

# Penciptaan alam semesta perspektif al-quran dan sains

**Purfatima Daeng Tiri**

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: [purfatima@gmail.com](mailto:purfatima@gmail.com)

## Kata Kunci:

Al quran, sains, perspektif, pengetahuan, teori

## Keywords:

Al-Quran, science, perspective, knowledge, theory

## ABSTRAK

Artikel ini membahas tentang penciptaan alam semesta berdasarkan Al-Quran dan sains. Dalam pandangan Al-quran, ada beberapa ayat yang menjelaskan tentang kejadian ini. Dalam enam masa, langit, bumi, dan seisinya di ciptakan. Di dalam Al-quran memakai istilah-istilah seperti Khalaqa, Bada'a, dan Fathara untuk menggambarkan proses ini, menunjukkan keagungan Allah sebagai sang Pencipta. Ada beberapa teori sains penciptaan alam semesta atau jagat raya yang di dukung oleh

bukti ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwasannya dalam memahami alam semesta, Al-Quran dan sains selaras. Dalam sains modern, tentang penciptaan alam semesta di jelaskan melalui banyak teori yang didukung oleh bukti empiris, seperti teori Big Bang, hukum fisika, serta pengamatan kosologis. . Penjelasan ini di temukan dalam banyak ayat dalam Quran yang menggunakan istilah-istilah Khalaqa, Bada'a, dan Fathara. Yang mana istilah-istilah ini di gunakan untuk menggambarkan proses penciptaan alam semesta, dan menunjukkan keagungan Allah sebagai sang Pencipta.

## ABSTRACT

This article discusses the creation of the universe from the perspective of the Quran and science. In the perspective of the Quran, there are several verses that explain this event. In six periods, the heavens, the earth, and everything in between were created. The Quran uses terms such as Khalaqa, Bada'a, and Fathara to describe this process, showing the majesty of Allah as the Creator. From a scientific perspective, there are several theories that explain the creation of the universe. These theories are supported by scientific evidence. The results show that there is harmony between the Quran and science in understanding the universe. In modern science, the creation of the universe is explained through many theories supported by empirical evidence, such as the Big Bang theory, the laws of physics, and cosmological observations. . This explanation is found in many verses in the Koran which use the terms Khalaqa, Bada'a, and Fathara. These terms are used to describe the process of creating the universe, and show the greatness of God as the Creator

## Pendahuluan

Secara bahasa kata 'alam berarti seluruh alam semesta. Jika dikatakan *al-kauny: al-'alamy* artinya yang meliputi seluruh dunia Jika di lihat dalam bahasa Yunani, jagat raya di sebut sebagai "kosmos" yang artinya "harmonis". Dari akar kata "alam" memiliki akar kata yang sama dengan "ilm" (ilmu, pengetahuan) dan "alamat" (Alamat, pertanda). Dinyatakan demikian, karena jagat raya ini sebagai pertanda akan adanya sang pencipta. Jagat raya juga di sebut sebagai ayat-ayat yang menjadi sumber ilmu dan Pelajaran bagi manusia. Alam semesta atau jagat raya mengajarkan kita akan banyak hal, diantaranya



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

keserasian, dan kedisiplinan. Karena sifatnya yang penuh dengan makna, Pelajaran dari jagat raya akan menghasilkan kita berpandangan baik dan menghargai (Madjid, 2006).

Penciptaan alam semesta menjadi salah satu misteri terbesar dan menjadi topik yang menarik untuk di bahas oleh manusi. Dapat di pahami bahwa alam semesta sebagai mikro-kosmos beserta kehidupan yang ada di dalamnya, dan berbagai keteraturan dan keseimbangan yang terjadi dalam keberlangsungannya. Secara sederhana, alam semesta meliputi langit dan bumi di mana keduanya merupakan simbol dari ciptaan Tuhan. Banyak bidang ilmu yang membahas tentang asal usul penciptaannya, salah satunya dalam bidang Alquran dan sains. Alquran sudah menjelaskan tentang asal usul diciptakannya alam semesta. Banyak ayat al-Quran yang menjelaskan mengenai penciptaan alam semesta dalam bentuk yang beragam. Al-quran menekankan bahwa Allah yang menciptakan langit serta bumi. Al-quran menjelaskan sebagian besar nama Allah, seperti al-Khaliq, al-Musawwir, al-Badi' dan masih banyak lagi. Dengan demikian, manusia percaya bahwa alam semesta merupakan ciptaan-Nya (makhluk).

Banyak kejadian alam semesta dan ciptaan-Nya yang dapat kita amati secara terang, dan jelas, di antaranya fenomena planet-planet, matahari, bulan, dan fenomena siang-malam. Fenomena alam semesta dan ciptaan-Nya dapat kita tinjau dengan jelas dalam Al-quran. Namun demikian, penciptaan alam semesta yang di jelaskan dalam Al-quran tidak sistematis sebagaimana ditemukan dalam kitab pengetahuan. Masalahnya, tidak tersusun pada keutuhan, akan tetapi diterangkan melalui berbagai ayat yang terdapat dalam beberapa surah yang berbeda. Dijelaskan dalam Al-quran, bahwasannya Allah menciptakan dunia dalam dua bagian, tidak hanya menggunakan kata Khalaqa akan tetapi juga menggunakan kata-kata lain seperti Ja'ala, bada'a, fathara, shana'a, amara, serta nasya'a. Kata-kata ini merupakan arti lahiriyah, itu pun memiliki makna lain (Bahreisy, 2012).

Dalam sains modern, tentang penciptaan alam semesta di jelaskan melalui banyak teori yang didukung oleh bukti empiris, seperti teori Big Bang, hukum fisika, serta pengamatan kosologis. Pada teori Big Bang menekankan bahwa pada awalnya alam semesta ini terdiri dari material yang begitu padat dan sangat panas, materi itu akan memuncak dengan kekuatan yang termasuk tinggi sampai mengalami perkembangan dan akan selalu berekspansi (Wegie Ruslan, 2019). Teori ini juga menjelaskan bahwa alam semesta bermula pada tahun 13,8 miliar tahun yang lalu. Dari titik inilah, alam semesta mulai membentuk galaksi, bintang, planet dan semua materi yang ada di dalamnya.

Metode yang digunakan peneliti adalah melalui studi Pustaka. Peneliti mendapatkan bahan-bahan penelitian dari jurnal, buku, dan sejenisnya. Untuk menguji kebenaran hipotesis peneliti mencoba menggunakan korelasi antara satu bacaan dengan bacaan lainnya.

## Pembahasan

### Penciptaan Alam Semesta Perspektif Al-Quran

Dalam Al-Quran di jelaskan tentang penciptaan alam semesta. Proses munculnya jagat raya dalam kurun waktu enam masa. Sebagaimana di ungkapkan pada kitab samawi, yaitu Taurat, Injil, dan Al-Quran. Penjelasan masalah ini dalam Al-Quran bermacam-macam dan tersebar di dalam ayat yang terdapat pada banyak surah yang terdapat dalam Al-Quran. Terdapat ayat Al-Quran yang menjelaskan akan penciptaan alam semesta selama enam masa itu mencakup langit, bumi, dan isinya. Akan tetapi ada ayat yang menjelaskan penciptaan langit, dan bumi aja sepanjang dua masa. Berikutnya di jelaskan bahwasannya penciptaan bumi dan apa yang ada di dalamnya berlangsung selama empat masa. Dengan demikian disimpulkan bahwa alam ini diciptakan dalam enam masa.

### Proses Terciptanya Langit serta Bumi

Al-Quran mengatakan bahwasannya langit dan bumi diciptakan pada enam masa. Pemberitahuan ini disebutkan 7 (tujuh) kali dalam kitab suci. Surah Yunus ayat 3 mengandung atau menjelaskan masalah ini.

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُدِيرُ الْأَمْرَ

مَا مِنْ شَيْءٍ إِلَّا مِنْ بَعْدِ إِذْنِهِ ۚ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ فَاعْبُدُوهُ أَفَلَا تَذَكَّرُونَ

Allah menyatakan dengan tegas dalam ayat di atas bahwa Dialah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa. Jangka periode waktu ditetapkan sebagai hari penciptaan tidaklah sama dengan hari yang ditetapkan oleh manusia, yakni hari yang ditetapkan sesudah terciptanya langit dan bumi. Maka dari itu, hari yang di sebutkan pada ayat di atas adalah hari sebelumnya. Hanyalah Allah yang mengetahui hari atau masa yang disebutkan dalam ayat di atas. Di dalam Al-quran, terdapat ayat yang menyatakan bahwa satu hari di kerajaan Allah setara dengan seratus tahun dalam sejarah manusia, seperti yang di sebutkan Allah dalam surah Al-hajj/22:47.

وَأَنَّ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ

Dalam ayat lain di jelaskan kalau satu hari itu sama dengan lima puluh ribu tahun dalam hitungan manusia. sebagaimana di jelaskankan pada surah Al-Ma'arij/70:4

خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ وَالرُّوحُ تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ

Beberapa surah dalam Quran memberitahukan penciptaan langit dan bumi dalam enam masa, antara lain dalam surah Hud/11:7

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا.

Meskipun ayat-ayat diatas hanya menyebutkan langit dan bumi, akan tetapi maksudnya adalah semua yang ada di alam semesta ini. Karena yang di maksud dengan langit, berarti itu semua yang ada diatas, dan yang di maksud dengan bumi, itu semua yang ada di bawah. Dalam hal ini, termasuk segala sesuatu yang ada di antara keduanya.

### **Penciptaan Tujuh Langit Dalam Dua Masa**

Proses penciptaan langit dan bumi terjadi secara terpisah atau tidak bersamaan. Berikut adalah penjelasannya. Tujuh langit diciptakan dalam dua periode. Allah telah menyampaikan kepada kita akan hal ini, dalam surah Fussilat/ 41:12, yang mengatakan :

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

Dalam ayat di atas dijelaskan bagaimana langit diciptakan. Kemudian Dia membuat tujuh langit dalam dua masa, mewahyukan setelah itu menetapkan tugas untuk tiap langit. Kemudian kami membuat bintang-bintang yang bersinar terang untuk mewarnai langit yang tak jauh dari bumi dan menjaga langit sebaik mungkin. Dengan demikian ketetapan Allah berlaku, dan Dia adalah Zat yang Maha Perkasa dan Maha Mengetahui.

### **Penciptaan Bumi Dalam Dua Masa**

Penciptaan bumi sama dengan penciptaan langit yaitu dua masa. Allah telah menjelaskan dalam surah Fussilat/41:9 yang dimana ayat tersebut memberikan keterangan tentang sikap dan ciri-ciri musyrik Mekkah yang mempersekutukan Allah dan menolak akan terjadinya hari akhir. Sikap seperti ini tidak layak di terapkan kepada sang pencipta alam semesta. Itulah alasan mengapa Nabi Muhammad di perintahkan untuk memberi peringatan keras kepada para musyrik Mekkah dan orang yang bersikap sama dengan mereka. Beritahukanlah wahai Muhammad “ Pantaskah kamu ingkar kepada Allah, Tuhan yang menciptakan langit dan bumi dalam dua masa, dan pada waktu yang sama kamu adakan pula sekutu-sekutu bagi-nya?” Tuhan pencipta seluruh semesta adalah Allah Yang Maha Esa.

### **Penciptaan Isi Bumi Dalam 2 Masa**

Sesudah Allah menciptakan langit dan bumi dalam dua masa, kemudian Allah menciptakan makhluk untuk mengisi bumi dan langit yang telah Dia ciptakan. Proses ini adalah penyempurnaan ciptaan-Nya. Tujuannya untuk mempercantik bumi. Sebagaimana di jelaskan dalam Quran surah Fussilat/41:10

وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِنْ فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِّلنَّاسِ لِيُنذِرَ

Bumi, bersama dengan segala isinya diciptakan dalam empat masa.. Setelah di jelaskan dalam ayat sebelumnya (lihat pada surah Fussilat/41:9) bahwa bumi di ciptakan dalam dua masa, kita dapat memahami bahwa isi bumi juga diciptakan dalam dua masa. Maka empat masa yang disebutkan ialah periode antara penciptaan bumi dan semua yang ada dalamnya. Dalam penjelasan awal sampai akhir, disebutkan bahwasannya terdapat dua masa, yang di butuhkan untuk menciptakan langit, bumi, dan semua yang ada di muka bumi. Alam semesta atau jagat raya di ciptakan dalam enam masa jika ketiga penciptaan itu digabungkan. Perihal isi langit, dan bumi, mencakup semua yang di temukan di antara keduanya, misalnya bulan, bintang, gunung, matahari, hewan tumbuhan dan sebagainya (Lajnah, 2010).

### **Penciptaan Alam Semesta Perspektif Sains**

Seorang ahli fisikawan Rusia bernama Alexander Friedman menyatakan pada awal abad ke-20 bahwa alam semesta sedang berkembang. Fakta-fakta ini semakin diperkuat melalui penggunaan teleskop oleh astronom Amerika Edwin Hubble, yang mendapatkan bahwa bintang-bintang dan galaksi terus bergerak atau saling menjauh. Namun, Al-Quran telah menjelaskan kejadian ini sekitar 1.400 tahun lalu. Sebagaimana yang dinyatakan dalam surah Az-Zariyat: 47 yang berbunyi: *“Dan langit kami bangun dengan kekuasaan ( kami ), dan kami benar- benar meluaskannya”*.

Ada beberapa teori yang menjelaskan tentang penciptaan alam semesta di antaranya

#### **1. Teori Ledakan Dahsyat ( Big Bang )**

Teori ini membahas pembentukan alam raya. Teori menerangkan jika materi yang ada di alam semesta ini di ciptakan pada satu titik dengan volume nol, karena gaya gravitasinya sangat besar. Alam semesta saat ini, berasal dari ledakan massa yang sangat densitas, Ledakan kosmik ini asalnya dari nebula kemudian meledak ke seluruh alam semesta. Dalam teori Big Crunch, sebuah teori lanjutan dari teori Big Bang menyatakan bahwa semesta tidak mengalami akhir dikarena membentuk sebuah siklus. Ia akan meledak, mengembang, menyusut, lalu menghilang dan terus menerus akan begitu. Singkatnya, semesta akan berinkarnasi (Hidayat, 2021).

#### **2. Teori Ekspansi dan Kontraksi**

Teori ini berasumsi bahwa terdapat satu siklus di jagat raya ini. Satu siklus mengalami satu waktu ekspansi dan waktu kontraksi. Dalam masa ekspansi terbentuk di dalamnya galaksi serta isinya. Ekspansi disebabkan oleh reaksi inti hydrogen yang membangun unsur-unsur yang kompleks. Sedangkan ketika terjadinya kontraksi galaksi serta bintang-bintang setelah terbentuknya redup dan unsur-unsur dengan bentuk yang menyusut dengan melepaskan tenaga berupa panas yang sangat tinggi. Peristiwa ini terjadi secara terus menerus (Dadang Tri Atmoko, 2020).

#### **3. Teori Teori Keadaan Tetap**

Fred Hoyle, Bendi, dan Gold menyatakan bahwasannya semesta tidak akan hilang. Teori ini, menyatakan bahwa oksigen adalah 90% materi alam semesta. Dari hydrogen ini zat seperti helium akan dibuat. Teori ini memiliki kelemahan dan kelebihan. Kelemahannya termasuk ketidakmampuan untuk menjelaskan kelahiran materi baru

secara terus menerus serta beberapa hal lainnya Di sisi lain teori ini memiliki kelebihan karena alam semesta tidak berawal dan tidak berakhir.

#### 4. Teori Nebular

Teori ini diterangkan oleh Laplace pada tahun 1796. Teori ini menunjukkan tentang terbentuknya tata surya dari kondensasi awan maupun kabut gas yang panas. Kondensasi ini menciptakan unsur-unsur terpisah yang selalu berputar. Di bagian tengah kondensat, partikel memusat maka terciptalah matahari. Pada partikel yang berada di sisi juga berputar dan membentuk satelit, asteroid, meteor, dan objek lainnya (Sahlan, 2024).

#### 5. Teori Planetesimal

Hamberlin dan Moulton mengemukakan teori yang tidak sejalan dengan teori nebular. Kabut gas dari bintang lain sesudah mendingin membentuk benda-benda kecil yang dikenal dengan planetesimal. Planetesimal adalah benda-benda kecil yang padat yang terbentuk dari gas dan debu yang setelah itu berkumpul menjadi planet atau akan tetap menjadi asteroid dan komet (Akas Pinaringan Sujalu I. J., 2021).

### Kesimpulan dan Saran

Ada dua perspektif utama mengenai penciptaan alam semesta. Jika kita lihat dari perspektif Al-Quran proses penciptaan alam semesta terjadi dalam waktu enam masa, yang mencakup langit, bumi, dan seisinya. Penjelasan ini di temukan dalam banyak ayat dalam Quran yang menggunakan istilah-istilah Khalafa, Bada'a, dan Fathara. Yang mana istilah-istilah ini di gunakan untuk menggambarkan proses penciptaan alam semesta, dan menunjukkan keagungan Allah sebagai sang Pencipta. Waktu penciptaan yang di sebut dalam Quran bersifat metaforis. Ini berbeda dengan cara manusia melihat hari. Dari sudut pandang atau perspektif sains, teori Big Bang merupakan penjelasan yang paling penting yang membahas tentang asal usul semesta. Teori ini berpendapat bahwa alam semesta berkembang karena adanya ledakan besar. Bukti empiris seperti pengamatan galaksi yang saling menjauh, mendukung akan teori ini. Selain itu, walaupun masing-masing teori memiliki kelemahan, seperti teori keadaan tetap, Nebular, dan Planetesimal memberikan pemahaman yang lebih baik tentang proses pembentukan alam semesta.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akas Pinaringan Sujalu, I. J. (2021). *Ilmu Alamiah Dasar*. Yogyakarta: Zahir Publishing.
- Asrul, A. (2020). Pembelajaran Inovatif pada Pendidikan Dasar. *Jurnal Bunaya*, 137-150.
- A.W, Munawir. 1997. *Kamus Al-Munawir Arab-Indonesia Terlengkap*. Surabaya: Pustaka Progresif
- Dadang Tri Atmoko, R. (2020). *Geografi untuk siswa SMA/MA Kelas x*. Jakarta: Gramedia widiasarana Indonesia.
- Hidayat, T. (2021). *Menjelajahi Alam Semesta*. Jakarta: Guepedia.

- Lajnah. (2010). *Penciptaan Jagat Raya Dalam Perspektif Al-Quran Dan Sains*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Quran.
- Nur Cholis Madjid. 2006. *Ensiklopedia Nur Cholis Madjid*. Jakarta: Mizan
- Mansur, S. A., Deroyeen, A. F., Indriyanti, M. N., Annisak, A. K., Fajriati, D. R., & Amiruddin, M. (2022, December). Kandungan buah delima (*Punica granatum L.*) dalam perspektif Al-Qur'an, sunnah, dan sains. *Proceedings of International Pharmacy Ulul Albab Conference and Seminar (PLANAR)*,. <http://repository.uin-malang.ac.id/14808/>
- Sahlan, N. S. (2024). *Ilmu Kealaman Dasar*. Sumatera Barat: Azka Pustaka.
- Wibowo, A. M., & Amelia, R. (2021). Pembelajaran sains integratif dalam meningkatkan pemahaman materi nutrisi dan gizi. *Al Mudarris: Journal of Education*, 4(1), 40-52. <http://repository.uin-malang.ac.id/8237/>
- Wegie Ruslan, M. D. (2019). *Terjadinya Alam Semesta Perspektif Teori Big Bang*. Jakarta: Unika Atma Jaya.