



KONSEP *DUKHAN* DALAM SURAH FUSSILAT AYAT 11: KAJIAN TAFSIR ILMU DAN RELEVANSINYA DENGAN KOSMOLOGI

Nurjannah

UIN Antasari Banjarmasin

habbatuljannah30@gmail.com

Juairiah

UIN Antasari Banjarmasin

juairiahmadani14@gmail.com

Siti Nurazrinna

UIN Antasari Banjarmasin

sitinurazrinna918@gmail.com

Ahmad Mujahid

UIN Antasari Banjarmasin

ahmadmujahid@uin-antasari.ac.id

Abstract

The interpretation of cosmological verses (ayat kauniyah) in the Qur'an has gained significant attention in contemporary exegesis, particularly through the scientific tafsir (tafsir ilmi) approach. Surah Fussilat verse 11 mentions the sky being in a state of dukhan (smoke/mist), which presents an epistemological link with modern cosmological theories such as the Big Bang and Nebula Hypothesis. This study aims to explore the meaning of dukhan through the perspectives of contemporary exegetes such as Hanafi Ahmad, Sheikh Tantawi Jauhari, and Dr. Zaghoul El-Najjar, and to evaluate its relevance to modern scientific cosmology. Using a qualitative method with a scientific tafsir and library research approach, the study finds that dukhan is interpreted as the early gaseous phase of the universe's formation, aligning with scientific descriptions of the post-Big Bang state. The study concludes that the Qur'an contains implicit scientific signs that support the integration of revelation and modern science within the framework of contemporary Islamic cosmology.

Keywords: *Cosmology, Dukhan, Interpretation of Science, Universe*

Abstrak

Penafsiran ayat-ayat kauniyah dalam Al-Qur'an menjadi sorotan penting dalam kajian tafsir kontemporer, khususnya melalui pendekatan tafsir ilmi. Surah Fussilat ayat 11 yang menyebut langit dalam keadaan dukhan (asap/kabut) memunculkan relevansi epistemologis dengan temuan kosmologi modern, seperti teori Big Bang dan Nebula. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji makna dukhan melalui perspektif para mufassir kontemporer seperti Hanafi Ahmad, Syekh Tantawi Jauhari, dan Dr. Zaghoul El-Najjar serta mengevaluasi korespondensinya dengan teori penciptaan alam dalam sains

modern (kosmologi). Metode yang digunakan pada tulisan ini adalah studi kualitatif dengan pendekatan tafsir ilmi berbasis studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa istilah dukhan dipahami oleh para mufassir sebagai indikasi fase awal penciptaan langit yang bersifat gas panas dan belum berbentuk, ini sejalan dengan narasi ilmiah tentang keadaan alam semesta pasca-Big Bang. Penelitian ini pada akhirnya menyimpulkan bahwa Al-Qur'an mengandung isyarat-isyarat ilmiah yang dapat membangun integrasi antara teks wahyu dan teori sains modern dalam kerangka kosmologi Islam kontemporer.

Kata Kunci: Alam Semesta, Dukhan, Kosmologi, Tafsir Sains

PENDAHULUAN

Al-Qur'an lebih dari sekadar kitab suci, ia juga merupakan sumber petunjuk hidup yang memberikan arah bagi umat manusia, Namun, di dalamnya terdapat berbagai petunjuk ilmiah yang bisa dianalisis seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Beberapa ayat dalam al-Qur'an membahas mengenai ciptaan alam semesta, proses penciptaannya, serta perkembangannya. Salah satu ayat yang menarik perhatian para ilmuwan dan mufassir adalah Surah Fussilat ayat 11, yang menyebutkan bahwa langit pada awalnya berbentuk *dukhan* (asap atau kabut).

Konsep *dukhan* dalam ayat tersebut telah memantik minat para mufassir kontemporer untuk mengkaji maknanya dalam konteks ilmu pengetahuan modern, khususnya dalam bidang astronomi dan kosmologi. Seiring berkembangnya ilmu sains, berbagai teori seperti Teori Nebula dan Teori Big Bang mengemukakan bahwa alam semesta bermula dari kondisi yang sangat panas, padat, dan dipenuhi gas kosmik, sebelum akhirnya membentuk struktur galaksi dan planet. Kemiripan kondisi ini dengan istilah *dukhan* dalam ayat tersebut menjadi titik temu antara tafsir dan sains.

Penemuan ilmiah modern semakin memperkuat gagasan ini. NASA, Melalui observasi yang dilakukan oleh satelit COBE (Cosmic Background Explorer), menemukan bukti bahwa alam semesta pada awalnya terdiri dari gas panas sebelum akhirnya mendingin dan berkembang menjadi struktur yang lebih kompleks. Salah satu ilmuwan Muslim yang mendalami kajian ini adalah Dr. Zaghoul El-Najjar, yang berpendapat bahwa konsep *dukhan* dalam Al-Qur'an selaras dengan teori Big Bang, dan juga pandangan Syeikh Tantawi Jauhari yang mengatakan bahwa *dukhan* itu juga selaras dengan nebula.

Selain itu, pemikiran Hanafi Ahmad juga memberikan kontribusi penting dalam menghubungkan ayat ini dengan teori ilmiah. Dia menafsirkan ayat ini sebagai petunjuk bahwa proses penciptaan langit melibatkan tahap gas panas yang kemudian berkembang menjadi sistem tata surya dan galaksi. Dengan melihat keterkaitan ini, kajian mengenai Surah Fussilat ayat 11 menjadi sangat menarik untuk diteliti lebih lanjut. Artikel ini akan membahas makna

dukhan dalam perspektif tafsir sains modern, serta bagaimana ayat ini memiliki relevansi dengan teori kosmologi tentang asal-usul alam semesta.

Dalam perjalanan sejarahnya, kosmologi tidak hanya menjadi bagian dari ilmu pengetahuan, tetapi juga berperan penting dalam membentuk cara pandang manusia terhadap kehidupan, alam, dan keberadaan Tuhan.¹ Kosmologi merupakan salah satu cabang dalam ilmu astronomi yang fokus mempelajari asal mula dan perkembangan alam semesta, struktur, perkembangan, dan takdir akhir alam semesta secara keseluruhan. Dalam kosmologi, para ilmuwan berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan mendasar seperti bagaimana alam semesta bermula, bagaimana ia berkembang, dan ke arah mana ia akan berakhir. Kajian ini merangkumi teori-teori utama seperti Big Bang dan evolusi struktur alam semesta, serta proses pembentukan galaksi dan tata surya.²

Untuk itu, penelitian ini berangkat dari sejumlah pertanyaan mendasar yang perlu dijawab. Pertama, bagaimana makna *dukhan* dalam Surah Fussilat ayat 11 dipahami oleh para mufassir kontemporer dalam kerangka tafsir ilmi? Kedua, sejauh mana pemaknaan tersebut memiliki keterkaitan dengan teori-teori ilmiah modern mengenai asal-usul alam semesta, seperti Teori Big Bang dan Teori Nebula? Dan ketiga, apa relevansi penafsiran tersebut dalam pengembangan pemahaman kosmologi Islam kontemporer, terutama dalam konteks integrasi antara wahyu dan sains?

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan menganalisis konsep *dukhan* dalam ayat yang dimaksud dengan menelusuri interpretasi para mufassir kontemporer yang memanfaatkan pendekatan tafsir ilmi. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi keterkaitan antara pemaknaan ayat tersebut dengan temuan-temuan ilmiah dalam bidang kosmologi modern. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu menunjukkan bagaimana tafsir ilmi dapat menjadi jembatan antara teks wahyu dengan realitas ilmiah kontemporer, sekaligus memperkaya wawasan keislaman dalam memahami semesta ciptaan Allah.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif-analitis yang bertujuan untuk menggambarkan serta menganalisis pemaknaan terhadap istilah

¹ Rahmi Zulva, Harry Firman, dan Nahadi Nahadi, "Revolusi Sains dalam Kosmologi dan Implikasinya Terhadap Peradaban," *Jurnal Filsafat Indonesia* 7, no. 2 (30 Juni 2024): 379, <https://doi.org/10.23887/jfi.v7i2.54869>.

² "WMAP's Introduction to Cosmology," diakses 16 April 2025, <https://map.gsfc.nasa.gov/universe/>.

dukhan dalam Surah Fussilat ayat 11 dalam kerangka pemikiran mufassir kontemporer. Di samping itu, sifat penelitian ini adalah kepustakaan (library research), yaitu memanfaatkan berbagai sumber literatur sebagai bahan utama, termasuk Al-Qur'an, karya-karya tafsir modern, buku-buku ilmiah tentang kosmologi, serta artikel-artikel ilmiah yang relevan, guna memperoleh pemahaman yang lebih luas dan komprehensif. Sumber utama yang digunakan dalam penelitian ini juga meliputi Beberapa tafsir yang ditulis pada era kontemporer antara lain *at-Tafsir al-Ilmi lil Ayaati al-Kauniyah fi Al-Qur'an* karya Hanafi Ahmad, *Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim* karya Syaikh Tantawi Jauhari, serta buku *as-Samaa' fi al-Qur'an* karya Dr. Zaghoul El-Najjar memberikan pemahaman mengenai bagaimana para mufassir menafsirkan makna *dukhan* dalam konteks penciptaan langit.

Secara khusus, penelitian ini mengadopsi pendekatan tafsir ilmi, yaitu pendekatan penafsiran ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan fenomena alam atau kauniyah dengan memanfaatkan hasil-hasil kajian ilmu pengetahuan kontemporer. Pendekatan ini bertujuan untuk membangun dialog konstruktif antara wahyu dan sains, dengan tetap menempatkan Al-Qur'an sebagai teks otoritatif, dan sains sebagai alat bantu dalam memahami isyarat-isyarat ilmiah yang termuat dalam ayat-ayat tersebut. Tafsir ilmi tidak bermaksud menundukkan makna Al-Qur'an kepada sains, melainkan memanfaatkan sains untuk memperluas pemahaman terhadap kandungan ayat, sejauh tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip dasar akidah Islam.

Dalam kajian ini, data primer diperoleh dari ayat Al-Qur'an, yaitu Surah Fussilat ayat 11, serta tafsir kontemporer yang mengkaji ayat tersebut dengan pendekatan ilmiah. Adapun sumber sekunder mencakup berbagai referensi yang relevan seperti buku-buku tafsir modern karya Hanafi Ahmad, Syaikh Tantawi Jauhari, dan Dr. Zaghoul El-Najjar, jurnal-jurnal ilmiah tentang kosmologi dan astronomi, serta publikasi ilmiah populer dari lembaga-lembaga seperti NASA. Seluruh data dianalisis dengan metode deskriptif-analitis, yakni menguraikan isi teks, menggali makna konsep, serta membandingkannya dengan teori-teori ilmiah modern untuk menemukan titik temu antara wahyu dan realitas ilmiah.

PEMBAHASAN

A. Pengertian *Dukhan*

Dukhan merupakan kata dalam Bahasa Arab yang merujuk pada asap, uap, atau gas. Kata ini berasal dari akar kata $\text{د} \text{خ} \text{ن}$, Senyawa yang dihasilkan dari proses pembakaran dan

biasanya dikenal sebagai asap.³ Dukhan atau asap merupakan zat yang menyebar di udara dan berpotensi membahayakan kesehatan manusia, bahkan dalam beberapa kasus dapat menyebabkan kematian. Istilah 'dukhan' adalah bentuk jamak dari sebuah kata "adkhinah" atau "dawakhin". Selain itu, dukhan juga bisa diartikan sebagai debu yang beterbangan akibat kekeringan panjang. Pada umumnya, asap dukhan memiliki warna yang gelap kehitaman.⁴ Secara ilmiah, dukhan dapat dijelaskan sebagai suatu zat yang mayoritas terdiri dari gas, dengan sejumlah partikel padat di dalamnya, di mana sebagian memiliki warna gelap dan sebagian lainnya mengandung unsur panas.⁵

Dalam *Lisanul Arab*, istilah "dukhan" memiliki tiga makna utama. Pertama, ia merujuk pada kabut panas yang muncul akibat teriknya sinar matahari dan menyebabkan kekeringan di permukaan bumi. Kedua, mengacu pada kabut berupa fatamorgana, yaitu ilusi optik yang terjadi ketika permukaan tanah sangat panas selama musim kemarau. Ketiga, berarti asap pekat yang berasal dari pembakaran atau sumber api lainnya.⁶

Menurut Maurice Bucaille, Setelah melakukan perbandingan Hubungan antara ayat-ayat Al-Qur'an dan penemuan-penemuan dalam ilmu astronomi, disimpulkan bahwa dukhan adalah formasi gas yang mengandung partikel-partikel kecil di dalamnya yang dikenal sebagai asap terbentuk dari lapisan gas yang mengandung partikel kecil yang dapat berubah menjadi bentuk padat atau cair, tergantung pada suhu, baik rendah maupun tinggi. Dengan demikian, dukhan dianggap sebagai substansi awal pembentuk benda-benda langit.⁷

Allah berfirman dalam Surah Fussilat ayat 11:

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

طَائِفَتَيْنِ

Artinya: "Selanjutnya, Dia menciptakan langit yang pada saat itu, langit masih dalam bentuk asap. Kemudian Allah berfirman kepada langit dan bumi, "Datanglah kalian berdua

³ M. Quraish Shihab, *Ensiklopedi Al-Qur'an: Kajian Kosakata* (Jakarta: Lentera Hati, 2007), 182.

⁴ Jainuddin, Abdul Malik Ghazali, dan Ahmad Muttaqin, "Penafsiran Ayat-Ayat Dukhan dalam Al-Qur'an: Perspektif Tafsir Klasik dan Tafsir Sains," *El-Afkar: Jurnal Pemikiran Islam dan Tafsir Hadist* 13, no. 1 (2024): 235.

⁵ Nadiah Tharayarah, *Mukjizat Ilmiah di Bidang Astronomi* (Jakarta: Zaman, 2013), 336.

⁶ Jamaluddin Muhammad bin Mukarram Al Anshari, *Lisanul Arab*, Juz 17, t.t., 5-7.

⁷ Maurice Bucaille, *La Bible, le Coran et la Science terj. H.M. Rasyidi, Bibel, Al-Qur'an dan Sains Modern* (Jakarta: Bulan Bintang, 1979), 184.

sesuai perintah-Ku, baik dengan sukarela ataupun terpaksa." Keduanya pun menjawab, "Kami datang dengan penuh kerelaan."

B. Tafsir Surah Fussilat Ayat 11 dalam Perspektif Mufassir Sains

1. Hanafi Ahmad

Hanafi Ahmad menjelaskan bahwa dalam penafsirannya, *dukhan* merujuk pada keadaan awal langit yang belum terbentuk sempurna. Menurutnya, ayat ini menggambarkan bagaimana Allah menciptakan langit dari kondisi awal yang belum teratur, seperti asap atau gas yang menyebar sebelum akhirnya dibentuk menjadi struktur yang lebih kompleks. Selain itu, ia menekankan bahwa frasa Langit dan bumi diciptakan oleh Allah berdasarkan ketentuan dan hukum-hukum yang telah ditetapkan-Nya, yang terlihat dalam firman-Nya yang mengatakan, 'Datanglah kalian berdua sesuai dengan perintah-Ku, entah dengan kerelaan hati ataupun dalam keadaan terpaksa.' yang dalam kajian sains dapat dikaitkan dengan keteraturan dalam proses evolusi kosmos.⁸

2. Syeikh Tantawi Jauhari

Pada awal penciptaan, langit masih dalam keadaan *dukhan*, yang dalam bahasa Arab berarti asap. Namun, tafsir ini memahami *dukhan* bukan sekadar asap biasa, melainkan suatu zat gas yang bercampur dengan partikel halus, mirip dengan kabut atau awan tebal. Dalam ilmu astronomi modern, kondisi ini dapat disamakan dengan nebula, yaitu awan gas dan debu kosmik yang menjadi bahan dasar terbentuknya bintang dan planet. Tafsir ini menjelaskan bahwa dari *dukhan* inilah alam semesta mulai terbentuk secara bertahap. Langit dan bumi yang kita kenal sekarang berasal dari kondisi yang pernah ada sebelumnya, lalu melalui proses yang panjang, terbentuklah tata surya, bintang, dan planet-planet. Bahkan, bumi kita sendiri dulunya juga berasal dari materi yang sama sebelum akhirnya menjadi tempat yang layak dihuni.⁹

3. Dr. Zaghoul El-Najjar

Dr. Zaghoul El-Najjar melihat bahwa ayat ini sejalan dengan Penemuan ilmiah mengenai asal-usul alam semesta menyebutkan bahwa Teori Big Bang menjelaskan bahwa alam semesta dimulai dari sebuah titik yang sangat padat dan panas, lalu meledak dan mulai berkembang. Setelah ledakan ini, alam semesta berada dalam bentuk gas panas dan partikel-

⁸ Hanafi Ahmad, *at-Tafsir al-Ilmi lil ayaati al-Kauniyah fi Al-Qur'an* (Mesir: Dar al-Ma'arif, 1960), 42–43.

⁹ Tantawi Jauhari, *Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim*, 19 ed. (Beirut: Dar al-Fikr, 1930), 91–92.

partikel kosmik yang menyebar mirip dengan konsep *dukhan* dalam ayat ini. Lebih lanjut, ia mengutip penemuan radiasi latar belakang kosmik oleh NASA melalui satelit COBE, yang menunjukkan bahwa alam semesta memang berawal dari keadaan gas panas dan terus berkembang hingga saat ini. Ini semakin memperkuat pemahaman bahwa ayat ini tidak hanya memiliki makna teologis, tetapi juga selaras dengan temuan ilmiah modern.¹⁰

C. Pengertian Teori Big Bang dan Nebula dalam Sains

1. Teori Nebula

Pada tahun 1796, Kant dan Laplace pertama kali memperkenalkan teori ini. Teori nebula merupakan teori utama yang Sekitar 4,6 miliar tahun silam, tata surya mulai terbentuk melalui serangkaian proses kosmik.¹¹ Meskipun nebula terdiri dari gas, kepadatannya jauh lebih rendah dibandingkan dengan atmosfer Bumi. Sebagian besar nebula terbuat dari hidrogen dengan sedikit helium. Kabut gas yang dikenal sebagai nebula memenuhi hampir seluruh ruang di alam semesta, dan seiring berjalannya waktu, kabut ini mulai mengalami pendinginan, yang mengakibatkan penyusutan dan memicu perputaran. Pada awalnya, perputaran ini sangat lambat, namun seiring berjalannya waktu, kecepatannya meningkat, Akibatnya, bentuknya mengalami perubahan dari bulat seperti bola menjadi datar menyerupai cakram. Mayoritas materi dalam cakram ini terkonsentrasi di pusatnya, yang kemudian menjadi matahari, sementara sisa materi yang tetap berputar membentuk planet-planet beserta satelitnya. Para ahli memperkirakan bahwa Di antara setiap seribu bintang yang ada di alam semesta, hanya satu yang memiliki sistem tata surya.¹²

2. Teori Big Bang

Semesta yang tak terhingga dan penuh misteri diyakini oleh para ilmuwan berawal dari suatu peristiwa dahsyat yang dikenal sebagai Teori Big Bang. Sekitar 13,8 miliar tahun yang lalu, seluruh materi dan energi di alam semesta diyakini terkumpul dalam sebuah titik yang sangat kecil, panas, dan padat. Titik ini kemudian mengalami ekspansi luar biasa cepat yang memicu terbentuknya alam semesta, yang memulai terbentuknya ruang dan waktu, serta menjadi awal dari segala sesuatu yang ada

¹⁰ Dr. Zaghoul El-Najjar, *as-Samaa' fi Al-Qur'an*, 4 ed. (Beirut: Dar el-Mareefah, 2007), 111–117.

¹¹ "Nebular theory and the formation of the solar system – Historical Geology," diakses 16 April 2025, <https://opengeology.org/historicalgeology/case-studies/nebular-theory-and-the-formation-of-the-solar-system/>.

¹² H. Munzir Ali, "Penciptaan Alam Semesta Menurut Al-Qur'an," *Jurnal Madania* Vol. 2, no. 2 (2012): 174.

sekarang.¹³ Istilah “Dentuman Dahsyat” (Big Bang) bukan berarti sebuah ledakan di ruang kosong, melainkan menggambarkan pengembangan ruang itu sendiri.¹⁴ Pada tahun 1927, Abbe Georges Lemaitre mengajukan teori bahwa alam semesta berasal dari satu titik sangat kecil yang memiliki suhu dan massa luar biasa tinggi, kemudian mengalami ekspansi besar-besaran.¹⁵ Teori yang dikembangkan oleh George Lemaitre ini menyatakan bahwa setelah ledakan awal, dalam hitungan sepersekian detik terbentuklah partikel-partikel dasar seperti proton, neutron, dan elektron. Dalam waktu sekitar 3 menit, terjadi pembentukan inti atom, dan setelah sekitar 500.000 tahun, suhu alam semesta cukup dingin untuk memungkinkan terbentuknya atom secara stabil. Atom-atom ini kemudian membentuk awan gas (nebula), yang menjadi bahan dasar bagi pembentukan bintang dan galaksi, termasuk galaksi Bima Sakti tempat bumi berada.¹⁶

D. Relevansi *Dukhan* dengan Kosmologi

Berdasarkan kajian tafsir ilmiah dan juga sains modern, terdapat beberapa poin penting yang dapat dianalisis terkait relevansi *dukhan* dengan kosmologi dalam Surah al-Fussilat ayat 11:

1. Dukhan sebagai Representasi Fase Awal Alam Semesta

Dalam Surah Fussilat ayat 11, disebutkan bahwa langit dalam keadaan *dukhan* (asap). Secara ilmiah, kondisi ini dapat dikaitkan dengan tahap awal pembentukan alam semesta pasca-Big Bang, di mana materi masih berupa gas panas dan debu kosmik. Fase ini dikenal sebagai nebula primordial, yang merupakan kondisi sebelum terbentuknya bintang, galaksi, dan planet. Penelitian dalam kosmologi menunjukkan bahwa setelah ledakan Big Bang, alam semesta tidak langsung memiliki bentuk seperti sekarang, tetapi masih berupa kumpulan partikel gas dan debu yang belum terkondensasi. Sejalan dengan itu, Dalam karyanya *A Brief History of Time*, Stephen Hawking menjelaskan tahap-tahap awal terbentuknya alam semesta sebagai "asap kosmik" yakni awan materi panas dan padat sebelum terbentuknya atom atau

¹³ Editor Satu, “Teori Big Bang: Memahami Kelahiran Alam Semesta,” *SI Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga* (blog), 25 Maret 2024, <https://fisika.fst.unair.ac.id/teori-big-bang-memahami-kelahiran-alam-semesta/>.

¹⁴ “Big Bang: Teori yang Paling Disukai tentang Asal Mula Alam Semesta - Warung Sains Teknologi,” diakses 16 April 2025, <https://warstek.com/teoribigbang/>.

¹⁵ “Sejarah dan Pembuktian Teori Big Bang – Pusat Perencanaan dan Pengendalian Keuangan (P3K) | Universitas Medan Area,” diakses 16 April 2025, <https://p3k.uma.ac.id/2023/01/17/sejarah-dan-pembuktian-teori-big-bang/>.

¹⁶ Sukma Perdana Prasetya, “Teori Tentang Terbentuknya Alam Semesta,” t.t., https://statik.unesa.ac.id/profileunesa_konten_statik/uploads/geofish/file/fec984cf-ff1a-4ff8-aa5e-f77c48c1fbf2.pdf.

bintang.¹⁷ Dengan kata lain, surah Al-Fussilat ayat 11 ini selaras dengan temuan ilmiah tentang kondisi awal alam semesta yang masih dalam bentuk kabut gas, sebelum proses gravitasi membentuk struktur yang lebih kompleks.

2. Kesesuaian Teori Nebula dengan Konsep *Dukhan*

Teori Nebula, yang dikembangkan oleh Kant dan Laplace, Tata surya terbentuk dari kabut gas dan debu yang mengalami proses pendinginan dan pepadatan. Jika dikaitkan dengan konsep *dukhan*, maka dapat dipahami bahwa kondisi asap yang disebut dalam ayat ini merupakan tahap awal sebelum pembentukan tata surya. Dalam observasi modern, kita masih dapat melihat nebula seperti Nebula Orion dan Nebula Helix, yang menunjukkan bagaimana bintang dan planet terbentuk dari gas dan debu kosmik. Dengan demikian, pemahaman sains ini memberikan dukungan terhadap tafsir ilmi yang menyatakan bahwa *dukhan* dalam surah Al-Fussilat ayat 11 memang menggambarkan fase awal penciptaan langit dan bumi dalam bentuk kabut gas kosmik.

3. *Dukhan* sebagai Simbol Keteraturan Hukum Alam

Selain menunjuk pada substansi kabut gas, *dukhan* juga dapat dimaknai sebagai simbol dari awal keteraturan hukum alam semesta. Pada Surah Fussilat ayat 11, Allah menyuruh langit dan bumi untuk “*datanglah kalian dengan sukarela atau terpaksa*”. Ini secara simbolik menunjukkan bahwa seluruh unsur semesta berada dalam keteraturan dan tunduk kepada sunatullah hukum-hukum tetap yang menjadi dasar kosmologi modern.

Dalam fisika dan astronomi, hukum gravitasi, termodinamika, dan mekanika kuantum berperan besar dalam pembentukan galaksi, bintang, dan planet. Ketundukan kosmos terhadap hukum-hukum ini sejalan dengan pemahaman teologis bahwa tidak ada satu pun ciptaan Allah yang bergerak secara acak. Maka, *dukhan* bukan sekadar kondisi awal, tetapi juga fase transisi menuju keteraturan semesta dalam kerangka hukum-hukum Allah. Ini yang menunjukkan pentingnya islamisasi ilmu agar tetap dalam tauhid.¹⁸

E. Dialog antara Wahyu dan Sains: Implikasi Teologis

Pendekatan tafsir ilmiah terhadap ayat-ayat kosmologis dalam Al-Qur'an menunjukkan adanya ruang dialog antara wahyu dan sains. Surah Fussilat ayat 11, dengan konsep *dukhan*-

¹⁷ Stephen King, *A Brief History of Time*, Chapter 3 (New York: Bantam Books, 1988).

¹⁸ Hamid Fahmy Zarkasyi, “Islamisasi Ilmu Pengetahuan dan Tantangannya,” *Tsaqafah* Vol. 11, no. 1 (2015): 8–13.

nya, bukan hanya menyampaikan informasi metafisik atau simbolis semata, tetapi juga membuka peluang interpretasi yang menyentuh aspek saintifik. Hal ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an tidak menolak ilmu pengetahuan, bahkan memberi landasan spiritual untuk mencarinya.

Pendekatan ini bukan tanpa kritik. Sebagian ulama klasik bersikap hati-hati terhadap tafsir berbasis sains karena khawatir akan berubahnya teori ilmiah yang bisa menggoyahkan pemahaman terhadap ayat. Namun di sisi lain, mufassir kontemporer seperti Quraish Shihab menekankan bahwa penafsiran seperti ini tidak bermaksud menjadikan Al-Qur'an sebagai kitab sains, melainkan sebagai sumber inspirasi spiritual yang menyemangati pencarian ilmu.¹⁹

Menurut Shihab, sains dan agama masing-masing memiliki wilayahnya. Sains menjelaskan "bagaimana", sedangkan Al-Qur'an menjawab "mengapa". Maka, dialog antara keduanya bukanlah pencampuran domain, melainkan kerja sama dalam melihat realitas semesta secara utuh: rasional dan spiritual.²⁰ Dalam konteks ini, pendekatan terhadap *dukhan* tidak hanya memberi pemahaman baru tentang struktur awal alam semesta, tetapi juga memperkuat keyakinan bahwa semesta ini hadir bukan secara kebetulan, melainkan dalam kerangka perintah dan kehendak Ilahi. Ketika Allah berfirman kepada langit dan bumi agar datang secara sukarela atau terpaksa, itu bukan hanya simbol ketundukan kosmis, tetapi juga penegasan bahwa seluruh struktur alam tunduk kepada hukum yang diciptakan-Nya.

Pendekatan ini juga mendorong umat Islam untuk tidak membenturkan agama dan sains, melainkan menjadikan keduanya sebagai mitra dalam membangun peradaban yang maju secara intelektual dan bermakna secara spiritual. Sains tanpa nilai akan kering dan bisa destruktif; agama tanpa pemahaman rasional akan kehilangan relevansinya dalam zaman modern. Maka, integrasi ini menjadi keniscayaan, bukan pilihan.

Gagasan integrasi antara ilmu dan agama ini sejalan dengan pandangan Syed Muhammad Naquib al-Attas yang menekankan bahwa integrasi ilmu dalam Islam harus dimulai dari paradigma tauhid, di mana semua ilmu diarahkan untuk mengenal dan menyadari keberadaan Tuhan.²¹ Dalam hal ini, penafsiran ilmiah terhadap ayat-ayat kosmos merupakan salah satu bentuk aplikatif dari paradigma tersebut. Ilmu bukan sekadar alat teknis, tetapi sarana untuk mendekat kepada Allah melalui pemahaman terhadap ciptaan-Nya.

¹⁹ M. Quraish Shihab, *Membumikan Al-Qur'an* (Jakarta: Mizan, 1999), 219–225.

²⁰ M. Quraish Shihab, *Wawasan Al-Qur'an: Tafsir Maudhu'i atas Pelbagai Persoalan Umat* (Jakarta: Mizan, 1996), 311–315.

²¹ Muhammad Naquib Al-Attas, *Prolegomena to the Metaphysics of Islam* (Kuala Lumpur: ISTAC, 1995), 128–132.

F. Refleksi Kritis terhadap Tafsir Ilmi Surah Fussilat Ayat 11

Kajian terhadap konsep dukhan dalam Surah Fussilat ayat 11 melalui pendekatan tafsir sains memberikan kontribusi penting dalam memperluas makna ayat Al-Qur'an sesuai dengan perkembangan zaman. Penafsiran ini menjadi bukti bahwa ayat-ayat kauniyah dalam Al-Qur'an dapat dikaji lebih dalam melalui ilmu pengetahuan, khususnya kosmologi modern. Namun, pendekatan ini tentu memiliki tantangan tersendiri.

Tantangannya adalah menjaga keseimbangan antara nilai spiritual dan pendekatan rasional. Ketika sebuah ayat ditafsirkan melalui sudut pandang ilmiah, ada kemungkinan makna teologisnya menjadi reduktif jika tidak disertai dengan pemahaman holistik.²² Oleh karena itu, pendekatan tafsir ilmi harus dilakukan dengan landasan metodologis yang kuat, agar tidak jatuh pada upaya pemaksaan kecocokan antara wahyu dan teori ilmiah yang sifatnya masih bisa berubah.²³

Meski demikian, pendekatan ini membuka peluang dialog antara wahyu dan sains secara lebih terbuka dan bijak. Dalam konteks ini, dukhan tidak hanya dipahami sebagai fenomena kosmik semata, tetapi juga sebagai simbol keteraturan alam semesta yang tunduk pada kehendak Allah. Refleksi ini menunjukkan bahwa tafsir sains dapat menjadi jembatan yang menghubungkan pemahaman keagamaan dan kemajuan ilmu pengetahuan. Integrasi antara teks suci dan ilmu modern bukan hanya memperkaya khazanah tafsir, tetapi juga mempertegas bahwa Al-Qur'an senantiasa relevan untuk dikaji dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk dalam memahami asal-usul dan struktur alam semesta melalui pendekatan yang ilmiah dan spiritual secara bersamaan.²⁴

Kesimpulan

Kajian terhadap Surah Fussilat ayat 11 melalui pendekatan tafsir ilmiah tidak hanya menunjukkan hubungan antara teks wahyu dan teori-teori kosmologi, tetapi juga menegaskan bahwa Al-Qur'an memiliki daya lentur untuk tetap relevan di tengah perkembangan ilmu pengetahuan. Konsep *dukhan*, sebagaimana ditafsirkan oleh Hanafi Ahmad, Syeikh Tantawi Jauhari, dan Dr. Zaghoul El-Najjar, mampu menjembatani makna spiritual ayat dengan penemuan-penemuan ilmiah kontemporer.

²² Harun Nasution, *Islam Rasional: Gagasan dan Pemikiran* (Jakarta: Mizan, 1995), 34–40.

²³ Muhammad Dzakwan, "Menimbang Tafsir Ilmi: Potensi dan Problematika Penafsiran Al-Qur'an dengan Pendekatan Sains," *Jurnal Studi Ilmu-Ilmu Al-Qur'an dengan Pendekatan Sains* Vol. 19, no. 2 (2018): 211–217.

²⁴ Fazlur Rahman, *Islam and Modernity: Transformation of an Intellectual Tradition* (Chicago: University of Chicago Press, 1982), 149–154.

Lebih dari itu, penelitian ini menegaskan pentingnya membangun ruang dialog antara agama dan sains secara seimbang. Al-Qur'an bukan kitab fisika atau biologi, tetapi ayat-ayatnya dapat menjadi pintu masuk refleksi ilmiah yang mendalam. Semangat tafsir ilmi harus dijaga dengan prinsip kehati-hatian dan penguatan spiritual, agar tidak jatuh pada sakralisasi sains, tetapi tetap menghormati wahyu sebagai sumber utama.

Integrasi antara tafsir dan kosmologi tidak hanya memperluas cakrawala berpikir keilmuan, namun juga memperdalam pengalaman spiritual. Memahami bahwa semesta ini lahir dari kehendak Ilahi yang terstruktur rapi, memunculkan kesadaran bahwa mencari ilmu adalah bagian dari ibadah. Maka, penelitian seperti ini penting untuk dilanjutkan di masa depan sebagai jembatan antara pemahaman tekstual dan kontekstual terhadap Al-Qur'an dalam menghadapi tantangan zaman.

Daftar Pustaka

- Ahmad, Hanafi. *at-Tafsir al-Ilmi lil ayaati al-Kauniyah fi Al-Qur'an*. Mesir: Dar al-Ma'arif, 1960.
- Al Anshari, Jamaluddin Muhammad bin Mukarram. *Lisanul Arab*. Juz 17, t.t.
- Al-Attas, Muhammad Naquib. *Prolegomena to the Metaphysics of Islam*. Kuala Lumpur: ISTAC, 1995.
- Ali, H. Munziri. "Penciptaan Alam Semesta Menurut Al-Qur'an." *Jurnal Madania* Vol. 2, no. 2 (2012).
- "Big Bang : Teori yang Paling Disukai tentang Asal Mula Alam Semesta - Warung Sains Teknologi." Diakses 16 April 2025. <https://warstek.com/teoribigbang/>.
- Bucaille, Maurice. *La Bible, le Coran et la Science* terj. H.M. Rasyidi, *Bibel, Al-Qur'an dan Sains Modern*. Jakarta: Bulan Bintang, 1979.
- Dzakwan, Muhammad. "Menimbang Tafsir Ilmi: Potensi dan Problematika Penafsiran Al-Qur'an dengan Pendekatan Sains." *Jurnal Studi Ilmu-Ilmu Al-Qur'an dengan Pendekatan Sains* Vol. 19, no. 2 (2018).
- El-Najjar, Dr. Zaghoul. *as-Samaa' fi Al-Qur'an*. 4 ed. Beirut: Dar el-Mareefah, 2007.
- Hawking, Stephen. *A Brief History of Time*. Chapter 3. New York: Bantam Books, 1988.
- Jainuddin, Abdul Malik Ghozali, dan Ahmad Muttaqin. "Penafsiran Ayat-Ayat Dukhan dalam Al-Qur'an: Perspektif Tafsir Klasik dan Tafsir Sains." *El-Afkar: Jurnal Pemikiran Islam dan Tafsir Hadist* 13, no. 1 (2024).
- Jauhari, Tantawi. *Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim*. 19 ed. Beirut: Dar al-Fikr, 1930.
- Nasution, Harun. *Islam Rasional: Gagasan dan Pemikiran*. Jakarta: Mizan, 1995.

- “Nebular theory and the formation of the solar system – Historical Geology.” Diakses 16 April 2025. <https://opengeology.org/historicalgeology/case-studies/nebular-theory-and-the-formation-of-the-solar-system/>.
- Prasetya, Sukma Perdana. “Teori Tentang Terbentuknya Alam Semesta,” t.t. https://statik.unesa.ac.id/profileunesa_konten_statik/uploads/geofish/file/fec984cf-ff1a-4ff8-aa5e-f77c48c1fbf2.pdf.
- Rahman, Fazlur. *Islam and Modernity: Transformation of an Intellectual Tradition*. Chicago: University of Chicago Press, 1982.
- Satu, Editor. “Teori Big Bang: Memahami Kelahiran Alam Semesta.” *S1 Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga* (blog), 25 Maret 2024. <https://fisika.fst.unair.ac.id/teori-big-bang-memahami-kelahiran-alam-semesta/>.
- “Sejarah dan Pembuktian Teori Big Bang – Pusat Perencanaan dan Pengendalian Keuangan (P3K) | Universitas Medan Area.” Diakses 16 April 2025. <https://p3k.uma.ac.id/2023/01/17/sejarah-dan-pembuktian-teori-big-bang/>.
- Shihab, M. Quraish. *Ensiklopedi Al-Qur’an: Kajian Kosakata*. Jakarta: Lentera Hati, 2007.
- . *Membumikan Al-Qur’an*. Jakarta: Mizan, 1999.
- . *Wawasan Al-Qur’an: Tafsir Maudhu’i atas Pelbagai Persoalan Umat*. Jakarta: Mizan, 1996.
- Tharayarah, Nadiah. *Mukjizat Ilmiah di Bidang Astronomi*. Jakarta: Zaman, 2013.
- “WMAP’s Introduction to Cosmology.” Diakses 16 April 2025. <https://map.gsfc.nasa.gov/universe/>.
- Zarkasyi, Hamid Fahmy. “Islamisasi Ilmu Pengetahuan dan Tantangannya.” *Tsaqafah* Vol. 11, no. 1 (2015).
- Zulva, Rahmi, Harry Firman, dan Nahadi Nahadi. “Revolusi Sains dalam Kosmologi dan Implikasinya Terhadap Peradaban.” *Jurnal Filsafat Indonesia* 7, no. 2 (30 Juni 2024): 378–87. <https://doi.org/10.23887/jfi.v7i2.54869>.