

Kehidupan Ekstraterrestrial dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains (Kajian Tafsir Tematik)

Rijal Alfaruq¹, Harapan Siregar², M. Febri Rahmadiyah³, Edi Hermanto⁴, Ridhoni Putra Panginra⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ushuluddin, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. R. Soebrantas No. KM 15, RW.15, Simpang Baru, Kec. Tuah Madani (sebelumnya masuk wilayah Kec. Tampan/Tambang), Kota Pekanbaru, Riau 28293
rijalalfaruq24@gmail.com

Abstract

This research discusses of extraterrestrial life from the perspective of the qur'an and science using analysis method Maudhu'i. The Qur'an is a miracle that is eternal and scientific in nature that actually invites each reader to discuss, study, and research the verses in order to find the nature of science. The questions that will be examined in this thesis are about: (1) What is the interpretation of the qur'an verse about extraterrestrial life according to the mufassir? (2) How does science view extraterrestrial life? To answer the above problem the researcher used the type of literature research, then analyzed descriptively based on the interpretation of verses related extraterrestrial life using analysis method Maudhu'i the primary source is the book of Scientific Interpretation the existence of life in the universe from the perspective of the qur'an and science and smart science book in the qur'an and its secondary data include books, journals related to this research. The qur'an give a hint in surah as-syura verse 29 whit theword dabbah which mean creeping creatures that exist on earth an in the sky. The theory used in this study is conceptual thematic by explaining scientific meanings that are not mentioned in the Qur'an literally well as astrobiology theory on understanding the dabbah theme in the qur'an. The result of this research is (1) relevance between the qur'an and science about extraterrestrial life. This is demonstrated by the discovery or microorganisms on mars and water on the planets of the solar system. (2) Surah al-anbiya verse 30 states that water is the main source of formation of life, the the discovery water on the planets Mars and Uranus is proof there is no contradiction between science and the qur'an.

Keywords: Dabbah, Extraterrestrial Life, Scientific Koran Interpretation

Abstrak

Penelitian ini membahas kehidupan diluar bumi perpektif al-qur'an dan sains menggunakan metode tafsir maudhu'i. Al-Quran merupakan mukjizat yang bersifat abadi dan bersifat ilmiah yang sebenarnya mengajak kepada setiap pembacanya untuk membahas, mengkaji, dan meneliti ayat-ayat dalam rangka menemukan hakikat keilmuan. Persoalan yang akan diteliti ini adalah mengenai: (1) Bagaimana penafsiran ayat al-Qur'an tentang Kehidupan di Luar Bumi menurut Mufassir? (2) Bagaimana pandangan sains terhadap Kehidupan di Luar Bumi? Untuk menjawab masalah di atas peneliti menggunakan jenis penelitian kepustakaan, kemudian menganalisa secara deskripsi berdasarkan penafsiran dari ayat-ayat yang berkaitan dengan kehidupan diluar bumi menggunakan metode analisis maudhu'i sumber primernya adalah Tafsir Ilmi, Eksitensi Kehidupan Di Alam Semesta Dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains, dan Buku Pintar Sains Dalam Al-Qur'an serta data sekundernya meliputi buku-buku, jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini. Al-qur'an memberikan isyarat dalam surah As-syura ayat 29 dengan kata dabbah yang artinya makhluk melata yang ada di bumi dan dilangit. Teori yang digunakan pada penelitian ini adalah tematik konseptual dengan menjelaskan makna-makna ilmiah yang tidak disebutkan Al-Qur'an secara harfiah serta teori Astrobiologi pada pemahaman tentang tema dabbah dalam Al-Qur'an. Hasil penelitian ini adalah (1) Terdapat relevansi antara al-Qur'an dan Sains tentang kehidupan di luar bumi. Hal ini ditunjukkan dengan penemuan mikroorganisme di mars dan air di planet tata surya. (2) Surat Al-Anbiya ayat 30 menyebutkan bahwa air sebagai sumber utama pembentuk kehidupan, maka penemuan air di planet mars, d an uranus menjadi bukti bahwa tidak ada pertentangan antara sains dan al-Qur'an.

Kata Kunci: Dabbah, Kehidupan Luar Bumi, Tafsir Ilmi

Copyright (c) 2025 Rijal Alfaruq, Harapan Siregar, M. Febri Rahmadiyah, Edi Hermanto, Ridhoni Putra Panginra

Corresponding author: Rijal Alfaruq

Email Address: rijalalfaruq24@gmail.com (Jl. R. Soebrantas No. KM 15, Kota Pekanbaru, Riau)

Received 29 December 2025, Accepted 04 January 2026, Published 10 January 2026

PENDAHULUAN

Manusia sejak lama selalu berusaha memahami hakikat kehidupan dan alam semesta. Dalam Islam, Al-Qur'an dijadikan rujukan utama karena sifatnya yang abadi dan mendorong ilmu pengetahuan. Banyak ayat kauniyyah (kontekstual semesta) menekankan agar kita mengamati tanda-tanda kekuasaan Allah di langit dan di bumi. Misalnya, disebutkan bahwa terdapat sekitar 1.300 ayat yang mengupas penciptaan alam semesta dan manusia. Ayat-ayat inilah yang menurut sebagian ulama berperan sebagai mukjizat ilmiah sekaligus ajakan untuk berpikir (sebagaimana sabda Nabi, "berpikir satu saat lebih baik dari ibadah semalam"). Oleh karena itu, kajian selanjutnya perlu menggali petunjuk Al-Qur'an tentang kemungkinan keberadaan makhluk lain di luar Bumi. (Eka Wahyu Safitri: 2019)

Kita tidak sepatutnya berasumsi bahwa malaikat yang berada di langit termasuk dalam kategori makhluk melata (dabbah), karena karakteristik mereka secara esensial berbeda. Malaikat tidak bergerak di atas bumi, tidak memiliki kaki untuk berjalan, dan mereka diciptakan dari cahaya, suatu unsur yang jauh berbeda dari makhluk fisik yang dikenal manusia. Dalam konteks ayat tersebut, dabbah merujuk pada makhluk hidup yang komposisi tubuhnya didominasi oleh air sebagai unsur pembentuk utama, yang berlaku untuk semua bentuk kehidupan yang dikenal, baik di bumi maupun di tempat lain di alam semesta. Pandangan ini menekankan bahwa makhluk-makhluk tersebut adalah entitas biologis yang berbeda dari malaikat dan memiliki komposisi fisik yang sesuai dengan makhluk hidup pada umumnya. (Nadhiah Thayyarah :2013)

Perkembangan zaman telah mempermudah manusia dalam mengakses berbagai teknologi, sehingga integrasi antar disiplin ilmu juga mengalami kemajuan pesat. Salah satu hasil kolaborasi tersebut adalah astrobiologi, yang merupakan gabungan antara astronomi dan biologi. Ilmu ini banyak membahas tentang kehidupan dan makhluk hidup di luar Bumi. Meskipun mungkin belum menemukan makhluk cerdas seperti manusia, indikasi awal keberadaan kehidupan di luar Bumi sudah memberikan petunjuk akan ciptaan Allah yang ditemukan oleh para ilmuwan. Selain itu, tafsir Al-Qur'an, yang pada awalnya lebih berfokus pada hubungan manusia dengan Tuhannya, kini menghadapi kebutuhan yang lebih luas di era modern. Ilmu tafsir pun berkembang, merambah ke bidang sains dan teknologi untuk menjawab tantangan zaman. . (Luthfiana Devi Erica Rahmasari:2023)

Kemungkinan adanya kehidupan di luar planet Bumi sangat mungkin terjadi. Hal ini menjadi kajian menarik bagi para peneliti dalam memahami bagaimana sains menjelaskan fenomena-fenomena alam yang berkaitan dengan kehidupan di planet lain. Al-Qur'an telah memberikan petunjuk mengenai keteraturan dan keadaan alam semesta. Dengan bantuan sains, petunjuk-petunjuk tersebut dapat dijelaskan secara ilmiah dan teoritis. Oleh karena itu, tulisan ini akan membahas isyarat-isyarat Al-Qur'an yang menunjukkan adanya kehidupan lain di luar Bumi, dengan menggunakan sumber dari Al-Qur'an dan kajian ilmiah.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kepustakaan (library research) dengan pendekatan kualitatif. Fokus utama penelitian adalah mengeksplorasi konsep kehidupan ekstraterestrial melalui integrasi antara sains dan ayat-ayat Al-Qur'an.

Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan ilmiah dan tafsir tematik (maudhu'i). Pendekatan ini dipilih untuk mensinergikan temuan sains modern dengan penafsiran ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan guna mendapatkan pemahaman yang komprehensif. (Mestika Zed: 2017).

Sumber Data

Data dikategorikan menjadi dua bagian: Sumber Primer: Literatur utama yang memadukan sains dan Al-Qur'an, seperti Tafsir Ilmi (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an), Buku Pintar Sains dalam Al-Qur'an karya Nadiah Tayyarah, serta referensi dasar Al-Qur'an dan sains lainnya. Sumber Sekunder: Buku-buku pendukung, jurnal ilmiah, skripsi, dan karya literatur terkait kehidupan luar angkasa seperti karya Rohmat Haryadi, Agus Purwanto, dan Yusuf Al-Hajj Ahmad. (Kaelan: 2005)

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan membaca, mencatat, dan mengklasifikasi informasi dari berbagai literatur kepustakaan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode interpretasi kualitatif. Peneliti melakukan pengolahan dan penafsiran secara mendalam terhadap ayat-ayat terkait untuk mencapai simpulan yang autentik dan objektif mengenai eksistensi kehidupan ekstraterestrial. (M. Baharudin.: 2017).

HASIL DAN DISKUSI

Kehidupan Ekstraterestrial Dalam Al-Qur'an

Informasi tentang kehidupan di alam semesta dapat ditemukan dalam banyak ayat Al-Qur'an. Meskipun sebagian besar ayat tersebut berhubungan dengan Bumi, beberapa di antaranya juga menunjukkan bahwa ada kehidupan di tempat lain di luar Bumi. Akan tetapi, tidak semua analisis yang didasarkan pada ilmu pengetahuan ini benar. Allah mengisyaratkan bahwa ada kehidupan di luar Bumi dari makhluk yang diciptakan-Nya. Dalam berbagai ayat Al-Qur'an, informasi ini dinyatakan dengan jelas, sehingga kemungkinan adanya kehidupan di luar planet yang kita tinggali tidak dapat disangkal. (Kementrian Agama :2010)

Di antara ayat-ayat yang mengisyaratkan kehidupan di luar Bumi, ada beberapa contoh yaitu sebagai berikut: *“Dan di antara tanda-tanda (kebesaran)-Nya adalah penciptaan langit dan bumi dan makhluk-makhluk yang melata yang Dia sebarkan pada keduanya. Dan Dia Mahakuasa mengumpulkan semuanya apabila Dia kehendaki.”*

Kata دَابَّةٌ merupakan bentuk tunggal dari دواب. Ibnu Faris berpendapat bahwa kata yang berasal dari akar kata dal dan ba memiliki arti munaffis, yaitu makhluk yang memiliki gerakan yang lebih ringan dan halus dibandingkan dengan berjalan. Dalam hal ini, al-Maraghi berpendapat bahwa

definisi دَابَّةٌ dalam konteks kehidupan mencakup semua jenis makhluk hidup yang bergerak dan berjalan di atas bumi dengan cara merangkak, termasuk Jin yang tidak dapat dilihat oleh mata manusia. Intinya, semua makhluk diberikan cara tersendiri dalam mencari rezeki. (Muhammad Nurul Udma:2022) .

Penyebaran seluruh binatang di langit dan di bumi, serta pengumpulannya, hanyalah ungkapan. Ungkapan ini sejalan dengan isyarat Al-Qur'an yang menjelaskan panorama penyebaran dan pengumpulan binatang. Hati dapat mengakui kedua panorama yang mengesankan ini bahkan sebelum lidah menyampaikan satu ayat singkat dari Al-Qur'an. Manusia menyebar di berbagai lokasi di bumi, sementara ada juga makhluk lain yang jumlah dan tempatnya masih misterius yang tinggal di langit sebagai bagian dari ciptaan Allah. Semua makhluk tersebut dapat dikumpulkan oleh Allah kapan pun Dia menghendaknya. (Sayyid Quthb,:2004) .

Penafsiran Wahbah Az-Zuhaili

Menurut Wahbah Az-Zuhaili dalam tafsir Al-Munir, surah as-syura ayat 29 menjelaskan bukti-bukti ketuhanan Allah SWT. Di antara bukti keagungan, kekuatan, dan kekuasaan-Nya adalah penciptaan langit dan bumi dalam bentuk yang menakjubkan, serta penciptaan makhluk melata dan bergerak yang tersebar di langit dan bumi. Ini mencakup malaikat, manusia, jin, dan berbagai makhluk hidup lainnya dengan beragam bentuk, warna, dan spesifikasi. (Wahbah Az-Zuhaili: 2018) .

Penafsiran Tanthawi Jauhari

Menurut Tantawi Jauhari dalam kitab tafsir Al-Jawair fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim, dabbah diartikan sebagai makhluk hidup yang keberadaannya belum diketahui saat ini. Tantawi Jauhari juga mengutip pendapat para ulama lain mengenai dabbah. Beberapa berpendapat bahwa dabbah adalah binatang yang besar dan menakutkan, sementara yang lain beranggapan bahwa dabbah adalah makhluk hidup yang dapat berbicara. Namun, Tantawi Jauhari berpendapat bahwa pandangan yang paling tepat adalah bahwa dabbah merupakan makhluk hidup yang keberadaannya saat ini belum diketahui. (Tantawi Jauhari: 1931) .

Pendapat para mufassir mengenai kemungkinan adanya kehidupan di luar bumi bervariasi, tanpa konsensus tunggal. Secara umum, para mufassir terbagi menjadi beberapa kelompok. Kelompok pertama adalah mereka yang mengakui kemungkinan adanya kehidupan di luar bumi. Kelompok ini berargumen bahwa al-Qur'an tidak secara eksplisit menyatakan bahwa bumi adalah satu-satunya tempat yang memiliki kehidupan. Ayat-ayat al-Qur'an sering menyebutkan penciptaan langit dan bumi secara bersamaan, yang bisa diartikan mencakup adanya planet lain yang dapat mendukung kehidupan. Beberapa mufassir dalam kelompok ini mengutip ayat seperti surah Al-Jatsiyah ayat 4 untuk mendukung pandangan ini.

Makhluk Hidup dalam Al-Qur'an

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, makhluk merujuk pada segala sesuatu yang diciptakan Tuhan, seperti tumbuhan, hewan, dan manusia. Ada pula istilah lain yang berkaitan dengan makhluk, seperti makhluk halus, makhluk sosial, dan makhluk religius, yang definisinya disesuaikan

dengan konteks dan kebutuhan penjelasan kata tersebut. Di dalam Al-Qur'an, istilah makhluk banyak muncul, baik secara harfiah maupun maknanya.

Makhluk hidup memiliki berbagai konsep dalam menjalani kehidupannya. Ciri-ciri makhluk hidup mencakup struktur kimia yang kompleks, kebutuhan akan energi, kemampuan untuk tumbuh dan berkembang biak, serta melakukan aktivitas fisiologis untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Ciri-ciri ini membedakan makhluk hidup dari makhluk tak hidup. Dengan demikian, makhluk dapat dikategorikan sebagai makhluk hidup dan makhluk tak hidup. Makhluk tak hidup, atau benda mati, adalah entitas yang tidak memerlukan makanan, tidak bernapas, tidak bergerak, tidak tumbuh, dan tidak Al-Qur'an menjelaskan berbagai makhluk hidup dari sudut pandang flora, fauna, dan manusia. Flora mencakup semua jenis tumbuhan yang ada di suatu habitat atau daerah, yang juga dikenal sebagai vegetasi alami. Oleh karena itu, setiap tumbuhan, baik yang tumbuh di tanah maupun di dalamnya, termasuk dalam kategori flora. Flora memiliki ekosistem dan kehidupannya sendiri, serta perkembangan biologis yang unik. Beberapa ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan tumbuhan mencantumkan berbagai jenis seperti anggur, kurma, bawang merah dan putih, zaitun, delima, gandum, jahe, labu, pisang, mentimun, kasturi, cemara, bidara, zaqqum, rumput, mawar, dan at-tin, dan lainnya bereproduksi. (Tim Penyusun:2021)

Kehidupan dalam Al-Qur'an

Kehidupan merupakan ciri khas yang dimiliki oleh makhluk hidup, yang ditandai dengan berbagai aktivitas, proses, atau fungsi tertentu. Ciri-ciri kehidupan antara lain: (1) Metabolisme, yang meliputi penyerapan zat makanan, respirasi, dan sintesis senyawa yang dibutuhkan oleh organisme; (2) Kemampuan untuk menjaga kelangsungan hidup organisme di alam, yang meliputi reproduksi, adaptasi, dan pengendalian berbagai proses dalam organisme. Salah satu bukti kekuasaan Allah adalah bintang-bintang dan planet-planet yang berfungsi sebagai hiasan di langit. Keduanya merupakan benda-benda yang tampak berkilau di angkasa yang luas. Fakta ini menunjukkan bahwa keduanya diciptakan dalam berbagai kondisi memiliki manfaat bagi kehidupan manusia.

Kehidupan Ekstraterestrial Perspektif Sains

Kehidupan ekstraterestrial didefinisikan sebagai bentuk kehidupan yang tidak berasal dari Bumi. Keberadaan kehidupan di luar planet kita masih bersifat spekulatif, dan berbagai teori tentang kemungkinan kehidupan tersebut terus diajukan. Stephen Hawking dan Carl Sagan berpendapat bahwa sangat tidak mungkin kehidupan hanya ada di Bumi. Beberapa hipotesis tentang asal usul kehidupan ekstraterestrial, jika memang ada, mencakup gagasan bahwa kehidupan mungkin muncul secara independen di berbagai tempat di alam semesta. Hipotesis lain yang terkenal adalah panspermia, yang menyatakan bahwa kehidupan berasal dari satu lokasi dan kemudian menyebar ke planet yang dapat dihuni. (Muhammad Alwani:2015)

Beberapa astronom berpendapat bahwa tidak mengherankan jika ada kehidupan di beberapa objek di luar angkasa; yang aneh adalah jika tidak ada kehidupan sama sekali. Badan antariksa Amerika, NASA, mengumumkan bahwa sebuah meteorit yang jatuh di Australia baru-baru ini

mengandung asam amino, yang merupakan mineral penting untuk pembentukan kehidupan. Dengan demikian, kemungkinan adanya kehidupan di luar planet Bumi menjadi lebih besar. (Nadiah Tayyarah:2015)

Pesawat ruang angkasa seperti Apollo, Viking, dan Venera telah diluncurkan untuk menyelidiki kemungkinan kehidupan primitif di bulan dan planet lain di tata surya. Selain mengirimkan wahana antariksa, pencarian juga dilakukan dengan menggunakan teleskop radio. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, gelombang radio dianggap sebagai bahasa universal yang diharapkan dapat mengirimkan pesan dari peradaban lain di galaksi kita. Secara teori, jika ada peradaban lain di luar Bumi, kita dapat berkomunikasi dengan mereka menggunakan gelombang radio sebagai bahasa universal, meskipun hal ini tidak selalu berarti komunikasi dua arah. Saat ini, NASA (Badan Antariksa Amerika Serikat) dan ESA (Badan Antariksa Eropa) dengan dukungan beberapa negara maju lainnya tengah mengirimkan sejumlah wahana antariksa untuk menyelidiki Mars dan satelit Jupiter serta Saturnus. (Kementrian Agama:2015)

Dalam dekade terakhir, teleskop radio telah mendeteksi jejak gelombang radio, yang menunjukkan keberadaan uap air, asam amino, dan karbon monoksida dari awan di antara bintang-bintang. Temuan ini menunjukkan kemungkinan adanya kehidupan di planet lain. Penting untuk dicatat bahwa zat-zat ini merupakan unsur penting dalam pembentukan asam amino, yang merupakan dasar bagi protein kehidupan yang mengandung DNA. (Administrator Mahad: 2023)

Salah satu tujuan misi ini adalah mengidentifikasi kemungkinan adanya kehidupan. Mars telah menjadi fokus perhatian para ahli astrobiologi. Pada dekade pertama abad ke-20, astronom Amerika dan pendiri Observatorium Lowell di Arizona, Percival Lowell (1855–1916), meyakini bahwa ada makhluk cerdas di Mars. Keyakinan ini muncul setelah ia menemukan pola bintik-bintik gelap di permukaan Mars selama oposisi. Pola bintik hitam tersebut ditafsirkan sebagai indikasi adanya saluran air besar yang menghubungkan wilayah kutub utara dan selatan planet tersebut. Akan tetapi, kini diketahui bahwa penafsiran tersebut tidak tepat, karena Mars tidak memiliki kehidupan cerdas. Terdapat air dalam keadaan beku di permukaan Mars, terutama di wilayah kutub (lapisan es di kutub) dan dalam bentuk embun beku atau gas. Mars mungkin menyimpan sejumlah besar air di bawah permukaannya dalam bentuk permafrost (air yang membeku secara permanen di bawah es kutub).

Para astronom meyakini bahwa kehidupan di luar Bumi, termasuk kehidupan ekstraterestrial (ETI), mungkin ada. Akan tetapi, mereka skeptis dengan klaim bahwa Bumi pernah didatangi oleh makhluk cerdas dari luar angkasa, seperti pada fenomena UFO (Unidentified Flying Object) atau piring terbang. Kepercayaan akan keberadaan makhluk cerdas di luar Bumi terwujud melalui sebuah proyek besar yang disebut Search for Extraterrestrial Intelligence (SETI), yang bertujuan untuk mendeteksi sinyal radio dari peradaban maju di planet lain di bintang-bintang yang jauh. Meski proyek ini telah berlangsung lama, hingga kini belum ada sinyal yang terkonfirmasi dari peradaban cerdas di luar Bumi. (Nadiah Tayyar: 2013).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan variabel bebas. Variabel bebas tersebut merupakan variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel terikat. Penulis akan mengkaji perbedaan pandangan tentang kehidupan di Bumi yang dapat diamati melalui panca indera dan kehidupan di luar Bumi yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Berikut ini adalah beberapa karakteristik kehidupan di Bumi yang akan menjadi fokus penelitian ini:

1. Mengandung air yang melimpah sebagai pelarut biokimia
2. Memanfaatkan senyawa organik karbon sebagai bahan dasar metabolisme
3. Memiliki keragaman genetik pada setiap individu
4. Suhu rata-rata bumi cukup hangat untuk kehidupan
5. Tersedia beragam bahan makanan
6. Memiliki medan magnet sebagai perisai radiasi matahari. (Yuwono Triwibowo: 2014).

Penulis juga mengaitkan penelitian ini dengan variabel lain, yaitu beberapa penafsiran dari para mufassir terkait perbandingan kehidupan di bumi dan di luar bumi, serta al-Quran sebagai landasan penelitian. Penulis meninjau pandangan mufassir dalam kitab tafsir al-ilmu yang membahas kehidupan di bumi dan di luar bumi, dengan fokus lebih mendalam pada kehidupan di luar bumi, sesuai dengan judul penelitian yang sedang diteliti. Allah telah menciptakan malaikat, jin, manusia, serta berbagai jenis hewan dengan beragam bentuk, warna kulit, bahasa, watak, dan jenisnya, yang tersebar di seluruh langit dan bumi.

Dari berbagai penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kehidupan di luar bumi yang berasal dari air dan kemungkinan adanya air di tempat lain di alam semesta sangatlah kecil. Dalam tata surya kita, air memang ditemukan di luar bumi, namun biasanya dalam bentuk gas atau es, sementara air dalam bentuk cair hanya ada di bumi. Faktanya, kehidupan selalu berasal dari lingkungan akuatik, dan air adalah komponen utama dalam setiap sel makhluk hidup. Tanpa air, kehidupan tidak mungkin ada. Hingga saat ini, kehidupan di luar bumi belum terbukti secara nyata dalam bentuk seperti manusia, hewan, atau sejenisnya.

Menurut Prof. Quraish Shihab, di planet-planet lain kemungkinan besar terdapat makhluk, seperti bakteri atau kuman. Hal ini sejalan dengan temuan ilmuwan astrobiologi yang menemukan bakteri *Deinococcus radiodurans*, mikroba ekstremofil yang mampu bertahan dalam kondisi ekstrem seperti suhu dingin, radiasi, sinar ultraviolet, dan dehidrasi. Berdasarkan penelitian mikrobiologi, bakteri ini juga bisa bertahan di lingkungan keras luar angkasa. (Gloria Setyvani Putri: 2020).

Integrasi Antara Konsep Al-Qur'an dan Sains

Mempertemukan agama dan sains (religiousitas sains) harus dipahami dan dimaknai sebagai upaya pencerahan ilmu pengetahuan dengan agama sebagai dua kekuatan yang saling bersinergi. Sinergitas keduanya ada gilirannya akan membangun peradaban baru yang lebih kontinuitas dan bermartabat. Disinilah pencitraan etos keilmuan yang harus dibangun dalam kerangka agama dan ilmu, tanpa mendikotomikan keduanya. Kita juga tidak boleh lagi melakukan kesalahan yang sama

dengan menempatkan knowledge is power yang melahirkan keserakahan bahkan keangkuhan manusia pada Tuhan. (Nidhal Guessoum: 2021).

Namun demikian, pada tataran metodologi agama dan sains masih menimbulkan perseteruan dan bahkan antara keduanya tidak dapat disatukan, karena agama yang merupakan representasi dari wahyu Tuhan dianggap berbeda, terpisah dan tidak dapat dipersatukan dengan sains yang terwakili oleh akal pikiran manusia. Diskursus tentang relasi sains dan agama telah berkembang dalam berbagai perspektif seperti sosio-historis, filosofis dan teologis. Perdebatan sains dan agama di barat khususnya, pada awal abad modern banyak terjadi dan cukup populer.

Agama dan sains adalah dua hal yang tidak selayaknya dipertentangkan. Keduanya saling berhubungan erat, menyatu dan integral. Dengan agama, melalui kitab sucinya yaitu Al-Qur'an, manusia dibimbing untuk menemukan ilmu pengetahuan. Di sisi lain dengan penemuan berbagai ilmu pengetahuan, semestinya manusia menjadi semakin dekat dengan tuhan dan semakin taat beragama. Dunia Islam telah banyak melahirkan pemikir-pemikir dan ilmuwan yang sangat berjasa bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Dalam epistemologi islam, sains dan agama pada dasarnya memiliki hubungan yang harmonis. Sains menggambarkan tentang alam dan islam memberikan prinsip dan arah penelusuran sifat dan makna alam sebagai sebuah realitas. Penolakan umat islam terhadap sains yang dimaksudkan adalah sains yang didasarkan pada epistemologi yang berbeda dengan sains yang berkembang di dunia islam pada masa kejayaannya. Sains modern yang berkembang di barat baik langsung maupun tidak langsung, juga berkembang dan diajarkan di dunia islam, meski cenderung terdapat perbedaan yang mendasar antara sains yang berkembang pada masa kejayaan islam dan sains modern. Umat islam tidak dapat mengelak dari implikasi perkembangan sains modern tersebut. Oleh karena itu, perdebatan relasi sains dan islam juga turut mewarnai perkembangan pemikiran islam modern dan kontemporer terlepas dari konsep perbedaan konsep sains yang dimaknai oleh peradaban islam maupun barat.

Mempelajari sains adalah belajar memahami hakekat kehidupan manusia, dengan segala kekurangan dan keterbatasannya. Dengan belajar sains, kita belajar untuk rendah hati. Oleh karena itu, pembelajaran sains seyogyanya ditujukan untuk peningkatan harkat kehidupan manusia sebagai penghuni alam semesta; Sains sebenarnya dapat mempertebal keyakinan dan keimanan. Namun demikian iman juga dapat digoyahkan oleh sains seandainya dicampuradukkan dengan pemahaman agama. Pengkaitan fenomena alam dengan ayat-ayat suci secara serampangan bisa jadi malah akan memberikan pemahaman yang salah. Bagi para agamawan yang kurang memahami sains, tindakan ini akan menyesatkan. Sebaliknya, mengkaitkan sains dengan agama oleh mereka yang tidak atau kurang dibekali agama, bisa membuat kesimpulan yang diambil menjadi konyol dan menggelikan; Selain para ilmuwan perlu mempelajari dan mendalami agama, para agamawan seharusnya juga mempelajari ilmu pengetahuan alam.

Dengan demikian, tidak terjadi benturan yang terlalu besar, atau jarak yang terlalu lebar, yang memisahkan kedua prinsip dan sudut pandang antara sains dan agama, yang pada akhirnya dengan

ilmu (sains) kita dapat lebih mengenal Allah Swt., melalui ciptaan-Nya di alam raya ini. (Zulfis: 2019).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa wacana mengenai kehidupan di luar bumi merupakan titik temu yang dinamis antara eskatologi agama dan penemuan sains. Secara teologis, penafsiran ayat-ayat Al-Qur'an mengenai subjek ini melahirkan keragaman pandangan yang kaya. Para mufasir kontemporer, seperti Wahbah Az-Zuhaili dan Tanthawi Jauhari, memberikan perhatian khusus pada terminologi dabbah dalam QS. As-Syura ayat 29. Mereka cenderung memaknai istilah tersebut bukan sekadar makhluk bumi, melainkan mencakup segala jenis makhluk hidup yang tersebar di alam semesta, termasuk potensi adanya kehidupan di luar angkasa yang belum terjangkau oleh indra manusia. Meskipun diskursus ini relatif baru dalam tradisi tafsir, terdapat kecenderungan kuat untuk tidak membatasi kekuasaan Allah hanya pada ekosistem bumi semata.

Sejalan dengan perspektif tersebut, dunia sains melalui disiplin astrobiologi terus mengupayakan pembuktian empiris mengenai eksistensi kehidupan ekstra-terestrial. Melalui teori panspermia dan penemuan komponen organik seperti asam amino pada meteorit, sains memberikan landasan bahwa bahan baku kehidupan bersifat universal. Meskipun proyek strategis seperti SETI belum menemukan sinyal dari peradaban cerdas, probabilitas keberadaan kehidupan di luar bumi tetap menjadi fokus penelitian yang rasional dan didukung oleh data-data ilmiah awal yang menjanjikan.

Pada akhirnya, kajian ini menegaskan bahwa dalam epistemologi Islam, sains dan agama tidak berada dalam posisi yang dikotomis atau saling bertentangan. Keduanya justru saling berintegrasi; Al-Qur'an memberikan stimulasi intelektual melalui isyarat-isyarat ayatnya, sementara sains bekerja mengungkap realitas fisik dari isyarat tersebut. Harmonisasi ini membawa pesan bahwa setiap penemuan baru di alam semesta, termasuk kemungkinan adanya kehidupan di planet lain, pada hakikatnya adalah sarana bagi manusia untuk semakin mengakui keagungan Sang Pencipta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian sekaligus penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Astrobiologi - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.
- B. Scott Hubbard, Astrobiology, Its Origins and Development,
- Baharudin, M., Dasar-Dasar Filsafat, Lampung: Harakindo Publishing, 2013.
- Gloria Setyvani Putri, Gumpalan bakteri bisa bertahan hidup di ruang angkasa hingga 45 tahun,
- Dikutip dari <http://arti-definisi-pengertian.info/pengertian-kehidupan>.
- Jauhari, Tantawi Tafsir Al-Jawahir fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim Juz 25, (Mesir : Mustafa Al-Baby Al-Halaby wa Walah 1350 H/ 1931 M.

Kaelan, Metode Penelitian Kualitatif Bidang Filsafat, Yogyakarta: Paradigma, 2005.

Kementrian Agama , Penciptaan Manusia dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains, (Jakarta : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2010).

Kementrian Agama, Eksistensi Kehidupan Di Alam semesta Dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains, (Jakarta : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2015).

Kementrian Agama, Penciptaan Jagat Raya dalam perspektif Al-Qur'an dan Sains, (Jakarta : Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2010).

Marganof, Biologi SMA jilid 1 (Bandung : Pakar Raya,2007)

Nurcesia, Berthiana, Mencari Bumi Yang Baru, Medan: Universitas Sumatera Utara, 2018

Nurul Udma, Muhammad, Hewan Dalam Al-Qur'an, Skripsi, Institut Perguruan Tinggi Ilmu Al-Qur'an Jakarta. 2022

Quthb, Sayyid, Tafsir Fi Zhilalil Qur'an, (Jakarta : Gema Insani, 2004).

Rahman, Afzalur, Al Qur'an Sumber Ilmu pengetahuan, Jakarta : PT.Rineka Cipta, 2000.

Safitri, Eka Wahyu, Perspektif Al-Qur'an Surah An-Nahl Ayat 49 Tentang Kehidupan Di Planet Selain Bumi. Skripsi. Lampung : Fakultas tarbiyah dan Keguruan, Universitas Raden Intan, Lampung. 2016.

Thayyarah, Nadiyah. Buku Pintar Sains Dalam Al-Qur'an. Jakarta : Penerbit Zaman, 2013.

Tim Penyusun, Buku Daras Al-Qur'an dan Sains Modren Saintifikasi Teologi dan Teologi Saintifik, (Yogyakarta : UNSIQ PRESS, 2021)

Triwibowo, Yuwono, Biologi Molekular (Jakarta : Erlangga, 2014).

Zed, Mestika, Metode Penelitian Kepustakaan, Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2017.