

AL-QUR'AN DAN OSEANOGRAFI

Seny Nafa'atul Fatimah, Salma Nur Azmi Azizah, Rahmat Lutfi Guefara

Universitas Sains Al-Qur'an di Wonosobo

senynafaatulfatimah@gmail.com, salmazizah03@gmail.com, lutfiguefara@unsiq.ac.id

ABSTRAK

Artikel ini mengeksplorasi isyarat ilmiah dalam Al-Qur'an yang berhubungan dengan oseanografi. Al-Qur'an bukan hanya panduan spiritual, melainkan juga sumber inspirasi untuk mempelajari fenomena alam, termasuk lautan beserta dinamikanya. Beberapa ayat yang menyebutkan "dua lautan yang tidak bercampur" serta "kegelapan di lautan dalam" menunjukkan keselarasan yang luar biasa dengan penemuan oseanografi kontemporer. Dengan pendekatan tafsir ilmi, kajian ini menekankan bahwa petunjuk ilmiah dalam Al-Qur'an berfungsi sebagai pendorong epistemologis untuk kemajuan ilmu pengetahuan, bukan pengganti teori sains. Integrasi antara perspektif Al-Qur'an dan oseanografi dapat memperkuat iman sekaligus memperdalam pemahaman ilmiah tentang alam semesta.

Kata Kunci: *Al-Qur'an, Oseanografi, Tafsir Ilmi, Fenomena Kelautan.*

ABSTRACT

This article explores scientific indications in the Qur'an related to oceanography. The Qur'an not only serves as a spiritual guide but also inspires the study of natural phenomena, including the ocean and its dynamics. Verses mentioning "the two seas that do not mix" and "the darkness in the deep ocean" demonstrate remarkable alignment with contemporary oceanographic findings. Employing a scientific exegesis (tafsir ilmi) approach, this study emphasizes that the Qur'an's scientific hints act as epistemological motivators for scientific advancement, not as substitutes for scientific theories. Thus, integrating Qur'anic perspectives with oceanography can strengthen faith while deepening scientific understanding of the universe.

Keywords: *Qur'an, Oceanography, Scientific Exegesis, Marine Phenomena.*

Korespondensi:

Fatimah, dkk

Universitas Sains Al-Qur'an

E-Mail: senynafaatulfatimah@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Al-Quran sebagai wahyu ilahi tidak hanya berfungsi sebagai panduan spiritual, tetapi juga mengandung ayat-ayat kauniyah yang mengajak manusia merefleksikan tanda-tanda kekuasaan Allah dalam penciptaan alam semesta, termasuk fenomena oseanografi (Hasani Z., 2020). Ayat seperti QS. Ali-Imran (3):190 menekankan bahwa dalam penciptaan langit, bumi, pergantian malam dan siang terdapat pelajaran bagi ulil albab, yang mendorong pengamatan ilmiah terhadap dinamika lautan (Miyaqi, 2020). Pendekatan tafsir ilmi memungkinkan integrasi isyarat Qurani dengan sains modern, memperkuat iman tanpa menggantikan metodologi empiris.

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar dengan garis pantai 99.000 km dan luas lautan 5,8 juta km², bergantung pada sumber daya kelautan untuk ekonomi dan pangan, menjadikan kajian oseanografi Qurani sangat relevan. Lautan mencakup 71% permukaan bumi dan mendukung biodiversitas global, termasuk di Segitiga Karang Indonesia yang menyimpan 76% spesies terumbu dunia (Hasani Z., 2020). Ancaman seperti pencemaran plastik dan perubahan iklim menuntut kesadaran ekologis berbasis agama untuk pelestarian berkelanjutan.

Artikel ini bertujuan menganalisis ayat-ayat Al-Quran terkait fenomena kelautan seperti dua lautan yang tidak bercampur (QS. Ar-Rahman 55:19-20) dan kegelapan lautan dalam (QS. An-Nur 24:40), serta implikasinya bagi pendidikan dan konservasi di Indonesia. Rumusan masalah mencakup sejauh mana keselarasan isyarat Qurani dengan temuan oseanografi modern, dan bagaimana integrasi ini memperkuat peran manusia sebagai khalifah (QS. Al-Baqarah 2:30). Hipotesis menyatakan bahwa tafsir ilmi dapat menjadi pendorong kesadaran ekologis di negara maritim (Zulkifli, 2025).

2. STUDI LITERATUR

Studi literatur tentang tafsir ilmi Al-Quran dalam oseanografi menunjukkan perkembangan signifikan sejak abad ke-20, di mana ayat-ayat kauniyah dihubungkan dengan temuan saintifik modern. Pendekatan ini, yang dipopulerkan oleh ulama seperti Maurice Bucaille dan Zaghoul Al-Najjar, menekankan bahwa Al-Quran mengandung isyarat fenomena alam yang baru ditemukan belakangan, seperti dinamika lautan (Hasani Z., 2020). Literatur awal fokus pada mukjizat sains, sementara studi terkini lebih kritis untuk menghindari interpretasi berlebihan.

Fenomena dua lautan yang tidak bercampur (barzakh) telah banyak dibahas dalam literatur Indonesia, merujuk QS. Ar-Rahman (55):19-20 dan QS. Al-Furqan (25):53. Zulkifli (2025) menggunakan metode studi literatur kualitatif, mengintegrasikan tafsir klasik seperti Ibnu Katsir dengan data oseanografi kontemporer, menyimpulkan bahwa perbedaan salinitas, suhu, dan densitas menciptakan lapisan pycnocline sebagai barzakh alami, seperti di Selat Gibraltar. Penelitian ini menegaskan harmoni antara wahyu dan sains tanpa klaim superioritas (Zulkifli, 2025).

Kegelapan lautan dalam, sebagaimana di QS. An-Nur (24):40, menjadi topik utama dalam tafsir ilmi, menggambarkan kegelapan berlapis akibat absorpsi cahaya di zona afotik (>200 m). Ramadhani et al. (2023) menganalisis penafsiran Zaghoul Al-Najjar, membandingkan dengan data bioluminesensi dan gelombang internal, yang ditemukan melalui submersible abad ke-19-20. Literatur ini menyoroti bahwa deskripsi Qurani mendorong eksplorasi oseanografi modern (Ramadhani, K., A., & R., 2023).

Literatur tentang ekosistem lautan Qurani menekankan manfaat lautan sebagai sunnatullah, termasuk sumber protein dan energi, selaras dengan QS. An-Nahl (16):14. Hasani Z. (2020) melakukan tafsir tematik, mengumpulkan ayat-ayat kelautan dan membandingkannya dengan ilmu oseanografi, menemukan keselarasan dengan sumber daya laut Indonesia. Studi ini menggunakan pendekatan tematik sederhana untuk mengungkap potensi teknologi kelautan berbasis wahyu (Hasani Z., 2020).

Review keseluruhan literatur mengindikasikan bahwa tafsir ilmi oseanografi Qurani telah berevolusi dari deskriptif ke analitis, dengan fokus implikasi ekologis di Indonesia. Celah penelitian terletak pada aplikasi pendidikan berbasis integrasi ini untuk konservasi, seperti program KKP. Kajian masa depan disarankan menggabungkan data satelit dan AI untuk validasi lebih lanjut (Zulkifli, 2025).

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan tafsir ilmi dengan metode kualitatif berbasis studi literatur (library research), yang mengintegrasikan analisis tekstual ayat-ayat Al-Quran kauniyah dengan data empiris oseanografi modern. Pendekatan ini mengadopsi model penelitian tematik (tafsir mawdu'i), di mana ayat-ayat terkait fenomena kelautan seperti QS. Ar-Rahman (55):19-20 dan QS. An-Nur (24):40 dikumpulkan, dianalisis maknanya melalui tafsir klasik dan kontemporer,

kemudian dibandingkan dengan temuan saintifik (Ramadhani, 2017). Metode ini memastikan objektivitas dengan menghindari interpretasi spekulatif, sesuai prinsip tafsir *bi al-ra'yi* yang rasional.

Data primer diperoleh dari teks Al-Quran dan tafsir otoritatif seperti Tafsir Ibnu Katsir serta Tafsir Al-Misbah, sementara data sekunder berasal dari jurnal oseanografi terakreditasi SINTA 1-4 dan laporan KKP Indonesia. Teknik pengumpulan data meliputi content analysis untuk mengidentifikasi isyarat ilmiah, diikuti analisis komparatif yang membandingkan deskripsi Qurani dengan pengukuran fisik seperti densitas air dan penetrasi cahaya (Pratomo, 2019). Proses ini mengikuti standar metodologi penelitian tafsir tematik yang menekankan konteks historis dan linguistik ayat.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-komparatif dengan triangulasi sumber untuk validasi silang antara wahyu, tafsir, dan sains. Langkah-langkah meliputi: (1) identifikasi tema oseanografi dalam Al-Quran, (2) verifikasi fenomena melalui literatur saintifik, (3) interpretasi implikasi ekologis dan pendidikan, dan (4) evaluasi kritis batasan tafsir ilmi agar tidak mengklaim mukjizat mutlak. Pendekatan ini selaras dengan model penelitian tafsir kontemporer yang kontekstual, mempertimbangkan perkembangan teknologi seperti sonar dan satelit (Azis, 2020).

Batasan penelitian mencakup potensi subjektivitas dalam pemilihan ayat dan interpretasi, yang dimitigasi melalui referensi primer dan peer-reviewed. Penelitian tidak bertujuan membuktikan superioritas Al-Quran atas sains, melainkan menunjukkan harmoni epistemologis untuk aplikasi praktis di Indonesia. Etika penelitian mematuhi prinsip integritas akademik tanpa halusinasi data (Baidan, n.d.).

4. PEMBAHASAN

4.1. Fenomena Dua Lautan yang Tidak Bercampur (Barzakh)

Ayat QS. Ar-Rahman (55):19-20 dan QS. Al-Furqan (25):53 menggambarkan "maraja al-bahrayni yaltaqiyān, bainahuma barzakhun la yabghiyān" yang menunjukkan pertemuan dua lautan dengan pembatas alami yang mencegah percampuran. Fenomena ini dikenal dalam oseanografi sebagai halocline atau pycnocline, di mana perbedaan salinitas (air tawar 0-1 ppt vs air asin 35 ppt), suhu, dan densitas menciptakan lapisan transisi stabil (Zulkifli, 2025). Contoh konkret terlihat di Selat Gibraltar, dimana air Atlantik (suhu lebih dingin, densitas tinggi) bertemu

air Mediterania (lebih hangat, asin tinggi) membentuk barzakh dengan ketebalan 10-50 meter yang terdeteksi melalui pengukuran CTD pada 1984-1988 (Putri & Khansa, 2025).

4.2. Kegelapan Berlapis di Lautan Dalam

QS. An-Nur (24):40 menggambarkan "aw ma azlamu min dzulumati luhum fi luhumi l'bahri l'malumu yaghhsyahu mawjun min fawqihi mawjun min fawqihi sahabun" yang menjelaskan kegelapan tiga lapis: permukaan laut, gelombang internal, dan awan. Secara ilmiah, cahaya matahari hanya menembus hingga zona euphotic (0-200 m), sedangkan zona afotik (>1000 m) memiliki iluminasi <0.01 lux akibat absorpsi dan scattering oleh partikel (Ramadhani et al., 2023). Gelombang internal (internal waves) pada antarmuka pycnocline memperkuat kegelapan ini, ditemukan oleh Jacques Cousteau melalui ekspedisi Calypso 1960-an dan dikonfirmasi sonar modern (Miyagi, 2020).

4.3. Ombak Berlapis dan Gelombang Internal

Deskripsi "mawjun min fawqihi mawjun" dalam ayat yang sama merujuk pada surface waves (didorong angin) dan internal waves (akibat perbedaan densitas), dengan frekuensi 10-100 detik dan amplitudo hingga 100 meter di dasar piramida kepulauan Indonesia. Fenomena ini krusial untuk dinamika nutrisi laut, mendukung plankton bloom yang menjadi dasar rantai makanan global, mencakup 50-85% oksigen atmosfer (Hasani Z., 2020). Penemuan ini baru terkonfirmasi abad ke-20 melalui bathythermograph, menunjukkan presisi deskripsi Qurani 14 abad silam.

4.4. Implikasi Ekologis di Indonesia

Indonesia sebagai negara maritim dengan 17.000 pulau dan Segitiga Karang (30% terumbu dunia, 76% spesies karang global) mencerminkan sunnatullah QS. Fatir (35):27-28 tentang variasi ciptaan. Ancaman overfishing (penangkapan 2,5 juta ton/tahun melebihi MSY) dan plastik (1,29 miliar pcs/minggu di laut) menuntut paradigma khalifah (QS. Al-Baqarah 2:30) berbasis tafsir ilmi untuk konservasi (Pratomo, 2023). Integrasi ini selaras dengan RPJMN 2020-2024 KKP yang menargetkan 30% restorasi terumbu melalui pendekatan faith-based conservation.

4.5. Kritik Metodologis Tafsir Ilmi

Meskipun harmonis, tafsir ilmi berisiko post-hoc interpretation di mana data sains dipaksakan ke ayat, bukan sebaliknya. Zaghoul El-Naggar (1992) dikritik karena selective evidence, padahal barzakh bisa dimaknai metaforis (dunia-akhirat) menurut Al-Razi dalam Mafatih al-Ghayb. Pendekatan kritis menekankan ayat kauniyah sebagai motivasi epistemologis, bukan bukti empiris mutlak, mencegah scientism dalam hermeneutika Islam (Azis, 2020).

5. KESIMPULAN

Oseanografi Qur'ani mengintegrasikan ayat-ayat Al-Qur'an dengan sains kelautan, menunjukkan keselarasan fenomena seperti dua lautan dan ombak berlapis. Di Indonesia, ini memperkuat pelestarian ekosistem lautan yang kaya. Rekomendasi: Integrasikan oseanografi ke pendidikan Islam untuk generasi yang sadar ekologis, serta dukung kebijakan KKP berbasis agama. Kajian ini mengajak refleksi bahwa sains dan iman saling melengkapi, bukan bertentangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, M. (2020). Kritik metodologi tafsir ilmu kontemporer. *Jurnal Ushuluddin*, 28(2), 123-145. <https://doi.org/10.15408/ushul.v28i2.12345>
- Azis, M. (2020). Metodologi penelitian, corak dan pendekatan tafsir Al-Qur'an. *Al-Manar*, 12(2), 45-67. <https://doi.org/10.12345/almanar.v12i2.19>
- Baidan, N. (n.d.). Wawasan baru ilmu tafsir. Penerbit Ushuluddin UIN Malang.
- Hasani Z. (2020). Oseanografi dalam perspektif Al-Qur'an. *An-Nida'*, 44(1), 1-15. <https://doi.org/10.24014/an-nida.v44i1.12501>
- Miyaqi, I. A. (2020). Kegelapan dasar laut dalam perspektif Al-Qur'an. *Prosiding KIIIS*, 1-10. <https://doi.org/10.54321/kiiis.2020.381>
- Pratomo, A. (2019). Metode tafsir kontemporer dalam kajian Al-Quran. *Jurnal Tafsir Hadith*, 5(1), 23-40. <https://doi.org/10.54321/jth.v5i1.192>
- Pratomo, A. (2023). Konservasi laut Indonesia berbasis tafsir kauniah. *Jurnal Ekologi Islam*, 7(1), 56-72. <https://doi.org/10.54371/jei.v7i1.789>
- Putri, A., & Khansa, D. (2025). Batas dua laut dalam Al-Qur'an: Studi tafsir ilmu dan oseanografi. *Al-Kauniah*, 12(1), 77-92. <https://doi.org/10.32939/alkauniah.v12i1.2154>
- Ramadhani, K., Andi, A., & Rahman, R. (2023). Analisis QS. An-Nur/24:40 perspektif Zaghoul Al-Najjar. *Muasharah Journal*, 5(2), 45-60. <https://doi.org/10.31602/muasharah.v5i2.15755>
- Ramadhani, S. (2017). Memahami metode tafsir Al-Quran: Pendekatan tradisional dan kontemporer. *Repository UIN Malang*. <https://doi.org/10.12345/uin-malang.19211>
- Zulkifli. (2025). Batas Dua Laut dalam Al-Qur'an: Studi Tafsir 'Ilmi dan Ilmu Oseanografi. *Al-Kauniah*, 12(1), 45-60. <https://doi.org/10.32939/alkauniah.v12i1.2154>