



Gunung Sebagai Pasak Bumi: Telaah Interdisipliner antara Tafsir Al-Qur'an dan Ilmu Geologi

Muhammad Rizki Mubarak*, Nur Rahmad Teguh Septiyadi, Ahmad Reza Aditya, Ahmad Mujahid

Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Abstrak: Artikel ini mengkaji konsep gunung dalam Al-Qur'an, khususnya istilah *rawāsiya* yang menggambarkan gunung sebagai pasak bumi, serta membandingkannya dengan prinsip isostasi dalam geologi modern. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis makna *rawāsiya* melalui metode tafsir tahlili, mengkaji fungsi gunung dari aspek teologis dan geologis, serta membandingkan konsep gunung sebagai penstabil bumi dengan teori isostasi. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif berbasis studi kepustakaan (library research), dengan mengombinasikan tafsir klasik dan kontemporer serta literatur ilmiah geologi. Kajian ini menelaah pandangan mufasir seperti Fakhruddin Al-Razi, HAMKA, Asy-Sya'rawi, dan Sayyid Qutb, lalu dikaitkan dengan konsep geofisika tentang kestabilan kerak bumi. Hasil studi menunjukkan bahwa gunung memiliki struktur akar yang menghunjam ke dalam litosfer dan berfungsi sebagai kompensasi massa terhadap mantel. Fenomena ini sejalan dengan penyebutan *rawāsiya* dalam Al-Qur'an yang menekankan fungsi stabilisasi bumi. Kajian ini menegaskan pentingnya pendekatan interdisipliner dalam memahami ayat kauniyah serta membuka ruang integrasi antara wahyu Islam dan ilmu pengetahuan kontemporer.

Kata Kunci: Gunung, Al-Qur'an, *Rawāsiya*, Geologi, Isostasi, Tafsir, Interdisipliner

DOI:

<https://doi.org/10.47134/jsiat.v1i3.185>

*Correspondence: Muhammad Rizki Mubarak

Email: rizkimbr40@gmail.com

Received: 11-02-2025

Accepted: 18-03-2025

Published: 29-04-2025



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: This article examines the concept of mountains in the Qur'an, particularly the term *rawāsiya*, which describes mountains as stabilizing pegs of the Earth, and compares it with the principle of isostasy in modern geology. The study aims to analyze the meaning of *rawāsiya* through the tafsir tahlili method, explore the function of mountains from both theological and geological perspectives, and relate the Qur'anic concept of mountain stability to the scientific theory of isostasy. The research uses a qualitative approach based on library research, combining classical and contemporary tafsir with scientific geological literature. It analyzes interpretations from scholars such as Fakhruddin Al-Razi, HAMKA, Asy-Sya'rawi, and Sayyid Qutb, and connects them to geophysical concepts of crustal stability. The findings indicate that mountains have deep-rooted structures into the lithosphere that function as mass compensators for the mantle. This supports the Qur'anic depiction of *rawāsiya* as stabilizers of the Earth. The study affirms the importance of interdisciplinary approaches to ayat kauniyah and the integration of revelation and science.

Keywords: Mountains, Qur'an, *Rawāsiya*, Geology, Isostasy, Tafsir, Interdisciplinary

Pendahuluan

Gunung merupakan salah satu fenomena alam yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan kestabilan geologi bumi. Secara ilmiah, gunung terbentuk melalui aktivitas tektonik, seperti pergeseran dan tumbukan lempeng bumi, serta aktivitas vulkanik. Dalam kajian geologi modern, gunung memiliki fungsi penting dalam proses isostasi sebagai penyeimbang kerak bumi, serta berperan dalam siklus hidrologi, pengaturan iklim, dan menjadi habitat bagi keanekaragaman hayati (El-Naggar, 2003).

Dalam perspektif Al-Qur'an, gunung tidak hanya dipandang sebagai struktur fisik, tetapi juga sebagai simbol kekuasaan dan kebijaksanaan Ilahi. Salah satu istilah utama yang digunakan adalah "*rawāsiya*" yang menggambarkan gunung sebagai pasak bumi yang meneguhkan dan menstabilkan permukaannya (Syukur Al-Azizi, 2018). Pemaknaan ini menegaskan bahwa gunung memiliki fungsi integral dalam sistem keseimbangan semesta, tidak hanya secara geofisik, tetapi juga dalam dimensi teologis.

Namun, Studi tafsir klasik terhadap ayat-ayat gunung cenderung terfokus pada aspek maknawi dan simbolik. (Azkia, 2024) Di sisi lain, kajian geologi kontemporer pun masih jarang mengaitkan prinsip-prinsip ilmiah seperti isostasi dengan makna-makna yang terkandung dalam wahyu. Hal ini menunjukkan adanya celah dalam literatur ilmiah maupun tafsir, di mana hubungan fungsional antara konsep gunung dalam Al-Qur'an dan teori geodinamika modern belum banyak dibahas secara mendalam dan sistematis. Celah inilah yang menjadi dasar urgensi kajian ini, yakni perlunya pendekatan interdisipliner yang tidak hanya memadukan dua bidang secara paralel, tetapi juga mencari titik temu makna antara sains dan wahyu dalam menjelaskan fenomena alam secara holistik.

Untuk memperjelas posisi ilmiah konsep gunung sebagai penyeimbang bumi, penting untuk memahami dinamika internal bumi yang menjadi latar belakang munculnya teori isostasi. Stabilitas permukaan bumi merupakan faktor fundamental bagi keberlangsungan kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Secara geologis, bumi disusun oleh beberapa lapisan, salah satunya adalah litosfer, yang terdiri atas mantel atas dan kerak bumi. *Litosfer* ini membentuk lempeng-lempeng tektonik yang senantiasa bergerak akibat pengaruh konveksi mantel, gravitasi, dan interaksi antar-lempeng. Pergerakan ini tidak hanya membentuk relief bumi seperti pegunungan, lembah, dan palung, tetapi juga menimbulkan dinamika tektonik yang dapat berdampak langsung terhadap stabilitas ekosistem di permukaan bumi (Imelda dkk., 2024).

Data empiris menunjukkan bahwa pergerakan lempeng Indo-Australia, misalnya, berlangsung secara konstan dengan kecepatan 69–72 mm per tahun ke arah timur laut (Lubis, 2020). Selain itu fenomena serupa dengan intensitas lebih besar pernah terjadi dan menyebabkan gempa besar di Turki-Suriah pada tahun 2023. Data ini turut memperkuat urgensi kajian mengenai mekanisme stabilitas kerak bumi, menegaskan pentingnya pemahaman terhadap mekanisme stabilitas bumi. Realitas ini menunjukkan bahwa kerak bumi sesungguhnya berada dalam kondisi dinamis, sehingga konsep kestabilan permukaan bukanlah sesuatu yang bersifat mutlak, melainkan hasil dari sistem keseimbangan geologi yang kompleks.

Berdasarkan latar belakang ilmiah, teologis, dan urgensi konseptual yang telah dijelaskan sebelumnya, artikel ini bertujuan untuk: pertama, menganalisis makna *rawāsiya*

dalam Al-Qur'an melalui pendekatan tafsir tahlili; kedua, mengkaji fungsi gunung baik dari aspek spiritual (teologis) maupun aspek fisik (geologis); dan ketiga, membandingkan konsep gunung sebagai *rawāsiya* dengan teori isostasi dalam ilmu geologi modern. Dengan pendekatan interdisipliner, penelitian ini diharapkan mampu memperlihatkan korelasi fungsional antara wahyu dan sains dalam memahami keseimbangan bumi, serta mengukuhkan pentingnya integrasi ilmu keislaman dan pengetahuan kontemporer. Selain itu kajian ini diharapkan dapat memperlihatkan titik temu antara teks wahyu dan sains kontemporer, serta memperkuat integrasi antara agama dan ilmu pengetahuan

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*), yang berfokus pada analisis interdisipliner antara teks Al-Qur'an dan kajian geologi. Sumber data terdiri dari dua jenis: (1) literatur tafsir klasik dan kontemporer untuk mengkaji makna *rawāsiya* dalam Al-Qur'an, dan (2) referensi ilmiah dalam bidang geologi dan geofisika, khususnya terkait teori isostasi dan tektonik lempeng.

Tafsir yang dikaji meliputi Tafsir *al-Kabīr* karya Fakhruddin al-Rāzī, *Fi Zilālil Qur'ān* oleh Sayyid Qutb, *Tafsir Al-Azhar* oleh HAMKA, *Khawāṭir Ḥaul al-Qur'an* oleh Asy-Sya'rāwī, dan *Tafsir al-Munīr* oleh Wahbah az-Zuhailī. Penafsiran dilakukan dengan pendekatan tahlili secara kontekstual dan tematik, serta mempertimbangkan aspek linguistik menggunakan referensi seperti *Al-Mufradāt fī Gharīb al-Qur'an* oleh Ar-Rāghib al-Aṣfahānī.

Untuk mendukung analisis geologis, digunakan literatur akademik seperti *Geodynamics, Isostasy and Flexure of the Lithosphere*, serta studi geofisika terkait pergerakan lempeng bumi. Seluruh sumber data bersifat sekunder dan terbuka, serta tercantum dalam daftar pustaka.

Hasil dan Pembahasan

Makna *Rawāsiya* dalam Al-Qur'an: Analisis Tafsir

Dalam Al-Qur'an, salah satu istilah kunci yang digunakan untuk menggambarkan peran gunung adalah "*rawāsiya*" yaitu bentuk jamak dari kata kerja *rasa-yarsū* yang mengandung arti dasar seperti "menancap", "kokoh", dan "stabil". Ar-Raghib al-Asfahani dalam karyanya *Al-Mufradāt fī Gharīb al-Qur'an* menjelaskan bahwa kata ini merujuk pada sesuatu yang berfungsi untuk menahan atau menstabilkan objek yang semula tidak tetap, sehingga menjadi mantap dan tidak bergoyang (al-Asfahani, 2017).

Dalam konteks Al-Qur'an, *rawāsiya* digunakan untuk menggambarkan gunung sebagai elemen yang ditancapkan oleh Allah ke permukaan bumi agar bumi menjadi stabil. Salah satu ayat yang populer adalah QS. An-Nahl ayat 15:

وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَارًا وَسُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ

"15. Dia memancangkan gunung-gunung di bumi agar bumi tidak berguncang bersamamu serta (menciptakan) sungai-sungai dan jalan-jalan agar kamu mendapat petunjuk"

Pemaknaan tentang fungsi gunung sebagai penstabil bumi juga muncul dalam ayat-ayat lain, seperti QS. Al-Anbiya: 31 dan QS. Luqman: 10. Dalam *Tafsir al-Munīr*, Wahbah az-

Zuhaili menyampaikan bahwa keberadaan gunung-gunung dalam ayat-ayat tersebut berfungsi sebagai penstabil yang tertancap dalam bumi, menjaga keseimbangannya, serta melindungi penghuninya dari ketidakstabilan (az-Zuhaili, 2013).

Secara tematik, penyebutan kata *rawāsiya* dalam Al-Qur'an tercatat sebanyak sembilan kali, yang secara konteks penggunaannya dapat dikelompokkan ke dalam tiga klasifikasi utama berdasarkan isi dan pesan dari masing-masing ayat:

1. Tiga ayat dalam Surat Ar-Ra'd ayat 3, Al-Hijr ayat 19, dan Qaf ayat 7 yang menyebut gunung sebagai bagian dari proses pembentangan bumi, yang merupakan bentuk karunia Allah kepada makhluk-Nya.
2. Tiga ayat dalam Surat An-Nahl ayat 15, Al-Anbiya' ayat 31, dan Luqman ayat 10 menekankan peran gunung sebagai pasak yang menjaga kestabilan bumi dari guncangan.
3. Tiga ayat penyebutan *rawāsiya* dalam konteks umum, seperti dalam Surah An-Naml ayat 61, Fussilat ayat 10, dan Al-Mursalat ayat 27, tanpa penjelasan spesifik mengenai fungsi gunung, melainkan hanya sebagai bagian dari ciptaan Allah yang menunjukkan kekuasaan-Nya (Nasrullah, 2024).

Dari klasifikasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa makna *rawāsiya* dalam Al-Qur'an mencerminkan keragaman fungsi: sebagai penopang fisik, sebagai bagian dari tanda kekuasaan Allah, dan sebagai karunia penciptaan yang mendukung keseimbangan alam.

Para mufasir klasik dan kontemporer menafsirkan ayat-ayat *rawāsiya* dengan berbagai penjelasan. HAMKA dalam *Tafsir Al-Azhar* menjelaskan bahwa gunung adalah bagian dari sistem keseimbangan ilahi yang menopang keberlangsungan kehidupan. Ia menekankan bahwa gunung berfungsi sebagai penyimpan air, pengatur iklim, serta habitat bagi ekosistem yang kompleks (Amrullah, 2001). Sayyid Qutb dalam tafsir *Fi Zilalil Qur'an* memahami penyebutan gunung dalam Al-Qur'an sebagai manifestasi kekuasaan dan kebijaksanaan Allah dalam menciptakan tatanan semesta. Menurutnya, gunung adalah elemen penting yang berperan dalam menjaga keseimbangan bumi, sebagaimana yang diungkapkan melalui istilah *rawāsiya*. Fungsi ini menunjukkan keteraturan yang menjadi bagian dari sunnatullah dalam penciptaan, sekaligus mengajak manusia untuk merenungi kebesaran dan kemahakuasaan-Nya (Qutb, 2000).

Sementara itu, Fakhruddin Al-Razi dalam *Tafsir al-Kabir* memberikan pandangan yang lebih kritis terhadap pemahaman yang terlalu harfiah tentang peran gunung sebagai penyebab tunggal kestabilan bumi. Menurutnya, kestabilan bumi bukan bergantung pada keberadaan gunung itu sendiri, melainkan karena kehendak dan ketetapan Allah. Ia tidak menafikan keberadaan gunung dalam sistem alam, tetapi mengingatkan agar pemahaman umat tidak hanya berhenti pada mekanisme fisik semata. Dalam perspektif Ar-Razi, gunung tetap menjadi bagian dari sunnatullah, namun bukan satu-satunya alasan bumi menjadi stabil (Ar-Razy, 2000).

Dengan demikian, penyebutan *rawāsiya* dalam Al-Qur'an mencerminkan makna yang mendalam tentang tatanan dan keseimbangan ciptaan. Gunung tidak hanya dilihat sebagai struktur alam yang megah, tetapi juga simbol keteraturan yang ditetapkan oleh Allah dalam menciptakan sistem bumi yang stabil (Imron, 2016). Hal ini membuka peluang

untuk ditelaah lebih lanjut dalam perspektif geologi modern, yang juga mengenal konsep stabilitas kerak bumi melalui teori isostasi.

Fungsi Gunung: Tinjauan Teologis dan Geologis

A. Fungsi Teologis: Gunung sebagai Peneguh dan Penopang Kehidupan

Dalam Al-Qur'an, gunung berfungsi bukan hanya sebagai struktur alam, tetapi sebagai bagian dari sistem keseimbangan bumi yang diciptakan oleh Allah. Hal ini ditegaskan dalam beberapa ayat yang menggunakan istilah *rawāsiya*, Sebagai contoh dalam dalam QS. Al-Anbiya' ayat 31 disebutkan:

وَجَعَلْنَا فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيًا أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ وَجَعَلْنَا فِيهَا فِجَاجًا سُبُلًا لَّعَلَّهُمْ يَهْتَدُونَ

Artinya: "Kami telah menjadikan di bumi gunung-gunung yang kukuh agar (tidak) berguncang bersama mereka dan Kami menjadikan (pula) di sana jalan Artinya: -jalan yang luas agar mereka mendapat petunjuk".

Kemudian dalam QS. Luqman ayat 10 disebutkan:

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَالْأَرْضِ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيًا أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: "Dia menciptakan langit tanpa tiang (seperti) yang kamu lihat dan meletakkan di bumi gunung-gunung (yang kukuh) agar ia tidak mengguncangkanmu serta menyebarkan padanya (bumi) segala jenis makhluk bergerak. Kami (juga) menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami menumbuhkan padanya segala pasangan yang baik".

Kedua ayat ini mempertegas fungsi gunung sebagai elemen yang menjaga kestabilan bumi. Gunung digambarkan sebagai sesuatu yang "ditanamkan" ke dalam bumi untuk mencegah guncangan yang dapat mengancam kehidupan manusia. Ini menunjukkan bahwa gunung dalam Al-Qur'an diposisikan sebagai sistem penopang, bukan hanya struktur pasif.

Penjelasan ini diperkuat oleh Ibnu Katsir dalam tafsirnya atas QS. Al-Anbiya: 31 dan QS. Luqman: 10. Beliau menjelaskan bahwa gunung-gunung berfungsi untuk mengokohkan, memantapkan, dan memperberat bumi agar tidak berguncang bersama manusia. Menurutnya, tanpa gunung, bumi akan terus bergoyang sehingga manusia tidak dapat hidup dengan tenang di atasnya (Ghoffar, 2004). Dalam tafsir QS. Luqman: 10, beliau menegaskan bahwa gunung-gunung tersebut diciptakan agar bumi tidak mengguncang penghuninya, melainkan tetap stabil dan kokoh. Bahkan beliau menyebut bahwa sebagian besar massa gunung tertanam di dalam bumi, sementara hanya sebagian kecil yang tampak menjulang menambah makna bahwa gunung tidak hanya megah secara visual, tetapi juga fungsional secara struktural. Ia juga menyinggung fungsi geografis gunung sebagai batas antar wilayah, serta sebagai jalur transportasi alami yang Allah sediakan agar manusia dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain.

B. Fungsi Geologis: Gunung sebagai Penyeimbang dan Pengatur Sistem Bumi

Dalam kajian geologi modern, gunung dipahami sebagai hasil dari proses geodinamika bumi yang kompleks. Gunung terbentuk melalui aktivitas tektonik, khususnya ketika dua lempeng kerak bumi bertabrakan (konvergen), sehingga sebagian lapisan bumi terdorong ke atas membentuk pegunungan, dan sebagian lainnya menghunjam ke bawah ke dalam lapisan yang lebih dalam.

Pembentukan struktur geologis ini menciptakan fenomena yang dikenal dengan “akar gunung”, yaitu bagian gunung yang tersembunyi di bawah permukaan bumi dan secara struktural menopang bagian yang tampak menjulang. Konsep ini selaras dengan prinsip isostasi, yakni keseimbangan antara berat kerak bumi (litosfer) dengan lapisan plastis di bawahnya (astenosfer). Semakin tinggi gunung menjulang, semakin dalam pula akarnya tertanam ke dalam bumi untuk menjaga stabilitas vertikal. Dalam konteks ini, gunung berfungsi sebagai “penyeimbang kerak bumi”, mencegah pergerakan ekstrem yang bisa menimbulkan ketidakstabilan atau gempa bumi. (Lajnah Pentahsil Mushaf Al-Qur’an, 2016)

Beberapa ilmuwan telah berkontribusi dalam menjelaskan proses ini. James Dwight Dana mengemukakan teori awal bahwa gunung terbentuk karena penyusutan bumi setelah proses pendinginan, menyebabkan kerak bumi berkerut dan membentuk pegunungan. Namun, teori ini dianggap belum memadai karena tidak menjelaskan dinamika aktif dari pergerakan kerak bumi. Konsep yang lebih diterima dalam geologi modern berasal dari Frank Bursley Taylor, yang menjelaskan bahwa pegunungan terbentuk akibat tumbukan antar lempeng bumi. Ia menyatakan bahwa tekanan horizontal menyebabkan pelipatan dan pengangkatan lapisan batuan yang membentuk pegunungan, serta menciptakan tekanan vertikal yang menancapkan gunung jauh ke dalam bumi. Pandangan ini menjadi dasar dari teori tektonik lempeng yang digunakan hingga saat ini (Tomecek, 2009).

Selain berperan menjaga keseimbangan struktur bumi, gunung juga memiliki fungsi penting dalam menopang kehidupan. Dalam pandangan geologi modern, gunung tidak hanya berdiri kokoh sebagai bagian dari permukaan bumi, tetapi juga berperan aktif dalam mengatur berbagai sistem alam yang sangat dibutuhkan makhluk hidup.

Pertama, gunung menjadi sumber utama air. Puncak gunung yang tinggi menangkap uap air dari atmosfer, yang kemudian membentuk salju atau hujan. Salju yang mencair perlahan menjadi mata air, sungai, dan danau. Air dari pegunungan inilah yang menjadi sumber kehidupan bagi manusia, hewan, dan tumbuhan di dataran rendah. Tanpa adanya gunung, banyak daerah akan kekurangan air. Misalnya, pegunungan Himalaya dijuluki “menara air Asia” karena menyediakan air bagi lebih dari satu miliar orang (G. Barry, 2013)

Kedua, gunung membantu mengatur iklim bumi. Hutan-hutan di pegunungan menyerap karbon dioksida dari udara dan menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis. Ini membantu mengurangi dampak pemanasan global. Jika hutan

pegunungan hilang, kadar karbon di udara akan meningkat, memperburuk perubahan iklim (G. Barry, 2013)

Ketiga, gunung menjadi rumah bagi berbagai makhluk hidup. karena kondisi iklim yang berbeda-beda dari bawah ke atas, pegunungan menjadi tempat tinggal beragam spesies tumbuhan dan hewan yang unik. Banyak spesies ini tidak ditemukan di tempat lain, sehingga gunung menjadi pusat keanekaragaman hayati (G. Barry, 2013).

Keempat, gunung juga berfungsi sebagai pengatur energy bumi. Gunung berapi, misalnya, melepaskan tekanan dari dalam bumi melalui letusan. Ini penting untuk menjaga agar tekanan di dalam bumi tidak menumpuk, yang bisa menyebabkan gempa besar. Selain itu, tanah di sekitar gunung berapi biasanya sangat subur, sehingga bagus untuk pertanian (G. Barry, 2013).

Melalui semua fungsi ini, jelas bahwa gunung tidak hanya sekadar hiasan alam atau pembentuk pemandangan, tetapi benar-benar penopang keseimbangan kehidupan. Mereka menyediakan air, mengatur suhu bumi, menjadi tempat hidup banyak makhluk dan menjaga kestabilan energi dalam bumi. (Cristian, 2004)

Karena itulah, ketika Al-Qur'an menyebutkan gunung sebagai pasak bumi, maknanya bukan hanya secara fisik menahan bumi, tetapi juga menjaga keseimbangan seluruh sistem kehidupan. Gunung menjadi bagian penting dari mekanisme alam yang mendukung keberlangsungan hidup manusia dan seluruh makhluk di bumi. Ia menstabilkan kerak bumi, mengatur distribusi air, membantu menyerap karbon dioksida untuk menjaga keseimbangan udara, hingga menjadi habitat bagi berbagai makhluk hidup yang membentuk ekosistem kompleks. Semua ini menunjukkan bahwa fungsi gunung jauh melampaui apa yang tampak secara kasat mata.

Pemahaman ini selaras dengan isyarat yang diberikan Allah dalam Al-Qur'an, bahwa seluruh ciptaan-Nya merupakan tanda-tanda kekuasaan-Nya. Dalam QS. Fussilat ayat 53 Allah berfirman, "*Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda kekuasaan kami di segenap penjuru dan pada diri mereka sendiri, hingga jelaslah bagi mereka bahwa Al-Qur'an itu benar.*" Ayat ini menegaskan bahwa semakin manusia mendalami fenomena alam, semakin tampak nyata kebenaran wahyu ilahi (Az-Zarqani, 1996, hlm. 285). Gunung, dengan seluruh peran vitalnya, menjadi salah satu bukti nyata dari kesempurnaan ciptaan Allah dan keteraturan sistem alam semesta yang tidak mungkin terjadi tanpa kehendak dan ilmu-Nya yang Maha luas.

Komparasi Konsep *Rawāsiya* dan Teori Isostasi

Al-Qur'an dalam beberapa ayatnya menegaskan bahwa keberadaan gunung memiliki fungsi yang erat kaitannya dengan stabilitas bumi. Dalam QS. Al-Anbiya' ayat 31, Allah berfirman: "*Dan Kami telah menjadikan di bumi ini gunung-gunung yang kokoh agar bumi itu tidak berguncang bersama mereka...*" (QS. Al-Anbiya' [21]: 31). Menurut Asy-Sya'rawi kata *rawāsiya* memiliki akar kata *râ-sa* yang memiliki bermakna sesuatu yang stabil. Dalam Al-Qur'an, gunung-gunung ini juga digambarkan sebagai *awtād* (pasak-pasak), sebagaimana firman Allah: "*Dan gunung-gunung sebagai pasak-pasak*" (QS. An-Naba': 7). Dalam ayat

tersebut, Allah mengibaratkan gunung-gunung terhadap bumi sebagaimana pasak. Sama seperti peran pasak saat mendirikan tenda, penyebutan gunung sebagai pasak menunjukkan peran gunung sebagai penstabil struktur bumi. Ayat ini menyiratkan adanya fungsi preventif gunung dalam menjaga kestabilan bumi, sebagaimana disebutkan oleh para mufassir seperti Ar-Razi dan Al-Qurtubi, bahwa gunung berperan sebagai penahan guncangan dan menjaga bumi agar tidak mengalami ketidakseimbangan yang membahayakan makhluk hidup di atasnya. Redaksi ayat tersebut, khususnya penggunaan frasa "أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ" (agar tidak berguncang bersama mereka), menunjukkan bahwa secara fitrah bumi memiliki potensi untuk mengalami ketidakstabilan, dan gunung diciptakan untuk menanggulangi potensi tersebut (Asy-Sya'rawi, 1997).

Pemahaman tentang kata *rawāsiya* ini diperkuat dengan firman Allah yang menyatakan bahwa daratan di Bumi terus mengalami pergerakan sebagaimana yang tercantum dalam surah An-Naml ayat 88:

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ...

"Dan engkau melihat gunung-gunung, engkau kira ia diam, padahal ia berjalan seperti jalannya awan." (QS. An-Naml [27]: 88)

Ayat ini mengandung isyarat ilmiah tentang gerakan gunung yang tidak tampak secara kasat mata. Dalam penjelasan para ulama dan pakar tafsir modern, ayat ini mengindikasikan bahwa Bumi, bersama seluruh isinya termasuk gunung-gunung, sebenarnya sedang bergerak. Namun karena manusia ikut berada di atas bumi dan bergerak bersama rotasi dan revolusinya, maka gerakan itu tidak terasa sebagaimana dua orang yang berada dalam satu kendaraan yang bergerak dengan kecepatan yang sama, sehingga satu sama lain tampak diam (Febriani, 2022).

Saat ini, fenomena tersebut dapat dijelaskan secara ilmiah melalui pendekatan teori tektonik lempeng. Teori ini menyebutkan bahwa permukaan bumi tersusun atas beberapa lempeng besar yang senantiasa bergerak di atas lapisan astenosfer. Proses pergeseran ini berlangsung dalam rentang waktu yang sangat panjang, bahkan bisa mencapai puluhan tahun. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Ashar Muda Lubis, Krisno Rianto Simatupang, Edi Purwanto pada tahun 2020 menunjukkan bahwa lempeng Indo-Australia terus bergerak, sebagaimana ditunjukkan dari data GPS 23 tahun (1994–2016), di mana seluruh stasiun pengamatan mengalami pergeseran signifikan (69–72 mm/tahun) ke arah timur laut (Lubis, 2020).

Dengan adanya pergerakan lempeng bumi yang terus berlangsung, gunung memiliki peran penting dalam menjaga kestabilan daratan. Hal ini sejalan dengan teori isostasi yang dikembangkan oleh Sir George Biddell Airy dan John Henry Pratt pada abad ke-19. Mereka menjelaskan bahwa permukaan bumi, baik yang tinggi seperti gunung maupun yang rendah seperti lembah, berada dalam keadaan seimbang terhadap lapisan di bawahnya. Dalam model Airy, gunung dianggap memiliki "akar" yang tertanam ke dalam bumi untuk menyeimbangkan beratnya. Sedangkan dalam model Pratt, perbedaan ketinggian disebabkan oleh variasi kerapatan batuan. Namun, beberapa ahli geologi

berpendapat bahwa kerak bumi dan lapisan di bawahnya cukup kaku, sehingga tidak semua beban bisa langsung dikompensasi secara sempurna (Watts, 2001).

Penelitian seismik kemudian memperkuat pemahaman ini. Gelombang geser (*shear wave*) yang hanya dapat merambat melalui medium padat menunjukkan bahwa mantel bumi bersifat padat, bukan cair. Namun dalam skala waktu geologis yang sangat lama, mantel dapat berperilaku seperti cairan kental, memungkinkan terjadinya pergeseran besar pada kerak bumi. Ilmuwan menemukan bahwa gunung-gunung besar memiliki "akar" berdensitas rendah yang menjorok ke bawah, seperti balok kayu yang mengapung di air. Semakin tinggi gunung, semakin dalam pula akarnya, mekanisme ini dikenal sebagai isostasi (Turcotte & Schubert, 2014) Konsep ini sangat relevan dengan istilah *rawāsiya* dalam Al-Qur'an, yang menggambarkan gunung sebagai penopang bumi agar tetap stabil.

Penjelasan ini juga sejalan dengan kajian Syafi Al Anshory dalam tafsir tematik Kementerian Agama RI, yang menyebutkan bahwa struktur gunung dalam perspektif *rawāsiya* bukan hanya menjulang ke atas, tetapi juga menghunjam jauh ke bawah hingga menancap ke lapisan simatik. Ia mengutip bahwa bagian gunung yang tampak hanyalah sepersepuluh dari keseluruhan strukturnya, sedangkan sisanya berfungsi sebagai penahan dan pengikat kerak bumi agar tidak bergerak bebas (Al Anshory, 2020).

Prinsip dasar Isostasi modern memiliki korelasi tematik dan fungsional dengan apa yang digambarkan dalam Al-Qur'an mengenai fungsi gunung. Dalam QS. Al-Anbiyā' [21]: 31, disebutkan bahwa gunung diciptakan untuk mencegah bumi berguncang bersama manusia ("أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ"), dan dalam QS. An-Naml [27]: 88, Allah menjelaskan bahwa gunung-gunung sebenarnya bergerak, meski tampak diam ("تَحْسِبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ"). Konsep *rawāsiya* dalam Al-Qur'an menggambarkan gunung sebagai penopang bumi. Struktur yang ditancapkan oleh Allah agar bumi tidak berguncang, seperti disebut dalam QS. An-Nahl: 15 dan QS. Al-Anbiya': 31. Secara maknawi, *rawāsiya* menekankan peran gunung dalam menjaga keseimbangan dan kestabilan permukaan bumi.

Sementara itu, dalam geologi modern, prinsip isostasi menjelaskan bahwa gunung-gunung tinggi memiliki "akar" yang tertanam ke dalam *litosfer*, guna menyeimbangkan beban vertikal terhadap mantel di bawahnya. Gunung dipandang sebagai bagian dari sistem keseimbangan alami antara massa permukaan dan struktur di kedalaman bumi.

Meskipun berasal dari dua disiplin yang berbeda yaitu wahyu dan sains, keduanya menunjukkan fungsi yang selaras: gunung bukan sekadar elemen visual di permukaan bumi, melainkan juga penyeimbang struktural yang menjaga kestabilan bumi. Perbandingan ini menunjukkan bahwa antara *rawāsiya* dan isostasi terdapat kesatuan nilai dan makna, yang memperkuat pemahaman kita bahwa Al-Qur'an dan ilmu pengetahuan dapat saling melengkapi dalam menjelaskan fenomena alam.

Al-Qur'an memang tidak menjelaskan fenomena alam secara teknis atau ilmiah, seperti yang dilakukan oleh buku-buku geologi atau fisika modern. Namun, Al-Qur'an memberikan isyarat-isyarat universal yang membuka ruang tafsir dan penalaran. Salah satu contohnya adalah penyebutan gunung sebagai *rawāsiya* yaitu penopang daratan yang mencegah terjadinya goncangan (gempa). Meskipun disampaikan dengan bahasa simbolik,

maknanya sejalan dengan prinsip isostasi dalam geologi, yang menjelaskan bagaimana gunung menjaga kestabilan kerak bumi melalui sistem keseimbangan massa.

Hal ini menunjukkan bahwa wahyu dan sains bukan dua hal yang bertentangan, tetapi justru bisa saling melengkapi. Wahyu memberikan landasan makna dan nilai spiritual, sedangkan sains menjelaskan mekanisme dan proses alam secara empiris. Ketika keduanya dipadukan dalam pendekatan yang bijak, kita dapat melihat kesatuan antara pesan langit dan realitas bumi. Maka, semakin dalam kita mengkaji alam dengan sains, semakin kuat pula kita memahami kebesaran dan keteraturan ciptaan Allah sebagaimana yang diisyaratkan dalam Al-Qur'an.

Kesimpulan

Penelitian ini menemukan adanya titik temu yang kuat antara konsep gunung dalam Al-Qur'an dan teori geologi modern, khususnya prinsip isostasi. Dalam Al-Qur'an, gunung digambarkan sebagai *rawāsiya* (pasak bumi) yang menjaga kestabilan. Makna ini tidak hanya bersifat simbolik, melainkan juga mencerminkan fungsi struktural yang ditegaskan oleh para mufasir klasik dan kontemporer. Geologi modern memperkuat pemahaman ini melalui teori isostasi, yang menjelaskan bahwa gunung memiliki "akar" yang tertanam ke dalam litosfer untuk menjaga keseimbangan kerak bumi. Temuan ini diperkuat oleh data seismik dan geofisika, yang menunjukkan adanya sistem penopang alami yang bekerja menjaga kestabilan bumi.

Keselarasan antara *rawāsiya* dan teori isostasi memperlihatkan bahwa antara wahyu dan sains terdapat titik temu yang saling menguatkan. Meskipun menggunakan pendekatan berbeda, keduanya menunjuk pada peran penting gunung sebagai elemen penyeimbang sistem alam. Pendekatan interdisipliner yang menggabungkan tafsir dan geologi dalam kajian ini menegaskan bahwa integrasi antara agama dan ilmu pengetahuan tidak hanya mungkin, tetapi juga relevan untuk memperkaya pemahaman terhadap ayat-ayat kauniyah serta memperkuat pandangan tentang keteraturan alam sebagai tanda kebesaran Allah.

Referensi

- Al Anshory, S. (2020). Skripsi, Gunung dalam Perspektif Al-Qur'an (Studi Tafsir Al-Qur'an Tematik Departemen Agama RI). IAIN Surakarta.
- al-Asfahani, A.-R. (2017). *Al Mufradat Fi Gharib Al Qur'an*, Terj. Ahmad Zaini Dahlan (Vol. 2). Pustaka Khazanah Fawaid.
- Amrullah, A. M. A. K. (2001). *Tafsir Al-Azhar* (Vol. 2). Pustaka Nasional Pte Ltd.
- Ar-Razy, F. (2000). *Tafsir Al-Kabir Mafatih Al-Ghaib* (Vol. 3). Daar Ihya' Al-Turath Al-Arabi.
- Asy-Sya'rawi, M. M. (1997). *Khawatirusy Sya'rawi Haulal Qur'anil Karim*. Mathabi' Akhbar Al-Youm.
- az-Zuhaili, W. (2013). *Tafsir Al-Munir Akidah Syariah, & Manhaj jilid 7*, Terj. Abdul Hayyie al Kattani, dkk. Gema Insani.

- Azkie, F. A. (2024). Gunung sebagai Simbol Alam Tanda Kedahsyatan Hari Kiamat dalam Al-Qur'an: Analisis Semiotika Roland Barthes. *Jurnal Semiotika-Q: Kajian Ilmu al-Quran dan Tafsir*, 4(1), 377–389.
- Az-Zarqani, M. 'Abd al-'Azīm. (1996). *Manahil al-Irfan fi Ulum al-Qur'an*. Dar Al-Fikr al-'Ilmiyyah.
- Cristian, K. (2004). Mountain biodiversity, its causes and function. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*.
- El-Naggar, Z. (2003). *The Geological Concept of Mountains In The Qur'an*. Al-Falah Foundation.
- Febriani, B. (2022). Skripsi, Penafsiran Gunung Bergerak Dalam QS. Al-Naml Ayat 88 Perspektif Tafsir Muqaran. *UIN Syarif Hidayatullah*.
- G. Barry, R. (2013). *Mountain Weather and Climate*. Routledge.
- Ghoffar, M. A. (2004). *Terjemah Tafsir Ibnu Katsir* (Vol. 6). Pustaka Imam Syafii.
- Imelda, A., Farihin, M. Z., Sholihah, N. C., & Sari, D. P. (2024). Dinamika Pergerakan Lempeng Tektonik Menggunakan Analisis Literatur Tentang Teori dan Dampaknya. *Journal of Science Education*.
- Imron, F. T. (2016). Skripsi, Konsep Gunung Dalam Kitab Al-Jawahir Fi Tafsir Al-Qur'an Al-Karim. *UIN Walinsongo*.
- Lajnah Pentahsil Mushaf Al-Qur'an. (2016). *Gunung dalam Prespektif Al-Qur'an dan Sains*. Badan Litbang & Diklat, Kementerian Agama RI.
- Lubis, A. M. (2020). Telaah Ulang Pergerakan Lempeng Tektonik Indo-Australia Dengan menggunakan Data GPS Tahun 1994-2016. *JOURNAL ONLINE OF PHYSICS*, 5(2), 12–16. <https://doi.org/10.22437/jop.v5i2.9751>
- Nasrullah, M. (2024). *Tafsir Makna Rawasiya dalam Al-Qur'an (Perspektif Semantik Toshihiko Izutsu)* [Undergraduate, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember]. <https://digilib.uinkhas.ac.id/33820/>
- Quṭb, S. (2000). *Tafsir Fi Zhilalil Qur'an: Dibawah naungan Al-Quran* (Vol. 7). Gema Insani Press.
- Syukur Al-Azizi, A. (2018). *Islam Itu Ilmiah*. Diva Press Group.
- Tomecek, S. (2009). *Science Foundations: Plate Tectonics*. Chelsea House.
- Turcotte, D. L., & Schubert, G. (2014). *Geodynamics* (3rd ed). Cambridge university press.
- Watts, A. B. (2001). *Isostasy and flexure of the lithosphere*. Cambridge University Press.