

## Korelasi Fenomena Gempa Bumi Dengan Perbuatan Manusia Dalam QS. Asy-Syura/42:30

**Nafsiah**

[nanafsiah.09@gmail.com](mailto:nanafsiah.09@gmail.com)

**Muhammad Hidayat**

[muhammadhidayat@uinsu.ac.id](mailto:muhammadhidayat@uinsu.ac.id)

**Fadhilah Is**

[fadhilah\\_is@uinsu.ac.id](mailto:fadhilah_is@uinsu.ac.id)

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

### Abstrak

Dalam kajian teologis, Islam memberikan pemahaman bahwa bencana alam merupakan musibah yang sering kali dikaitkan dengan dosa yang diakibatkan oleh perbuatan manusia. Penelitian ini membahas tentang korelasi fenomena gempa bumi dengan perbuatan manusia dalam QS. asy-syura/42: 30, dengan tujuan agar mengetahui bagaimana ajaran Islam memandang musibah sebagai konsekuensi dari perbuatan manusia yang melanggar etika lingkungan, serta menghubungkan fenomena gempa bumi dengan perbuatan destruktif manusia terhadap alam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat kepustakaan (*Library Research*), dengan mengumpulkan data melalui artikel, penafsiran Alquran oleh para ulama, serta karya intelektual para ilmuwan atau cendekiawan yang telah diuji dan dianggap relevan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bencana alam, termasuk gempa bumi merupakan salah satu akibat dari perbuatan manusia yang merusak keseimbangan alam sesuai dengan ajaran Islam. Perbuatan manusia berupa eksploitasi sumber daya alam, serta praktik destruktif lainnya seperti *fracking*, pertambangan dan peledakan besar-besaran dapat mempengaruhi kestabilan tanah dan struktur geologis gunung yang pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya gempa bumi.

**Kata Kunci:** Gempa bumi, Bencana Alam, Alquran.

### Abstract

In theological studies, Islam provides an understanding that natural disasters are calamities that are often associated with sins caused by human actions. This research discusses the correlation between earthquake phenomena and human actions in QS. asy-syura/42: 30, with the aim of knowing how Islamic teachings view disasters as a consequence of human actions that violate environmental ethics, as well as connecting the phenomenon of earthquakes with humans' destructive actions towards nature. This research uses a qualitative library research approach, by collecting data through articles, interpretations of the Koran by scholars, as well as intellectual works by scientists or intellectuals that have been tested and deemed relevant. The results of this research show that natural disasters, including earthquakes, are one of the consequences of human actions which destroy the balance of nature in accordance with Islamic teachings. Human actions in the form of exploitation of natural resources, as well as other destructive practices such as *fracking*, mining and large-scale explosions can affect the stability of the land and the geological structure of mountains which can ultimately cause earthquakes.

**Keywords:** Earthquake, Natural Disasters, Alquran.

## PENDAHULUAN

Lingkungan merupakan sebuah integritas dalam kehidupan manusia yang memiliki nilai untuk dihormati, dijaga dan dilestarikan. Perilaku manusia yang positif dan negatif memiliki pengaruh besar terhadap lingkungan, sehingga manusia diharuskan agar berperilaku baik terhadap lingkungan sekitarnya. Kerusakan yang dialami alam semesta akibat dari sudut pandang manusia yang memandang bahwa alam adalah hak dari manusia. Sehingga manusia berpikir bahwa mereka dapat mengeksploitasi alam sesuai dengan keinginannya tanpa memikirkan hal-hal yang dapat membuat kerusakan terhadap lingkungan.<sup>1</sup>

Eksploitasi alam yang dilakukan manusia sering kali didorong oleh keserakahan dan ketidakpedulian terhadap alam dalam dampak jangka panjang. Manusia sebagai khalifah di muka bumi yang diberikan amanah untuk menjaga bumi, justru malah menjadi faktor utama sebagai penyebab terjadinya kerusakan lingkungan. Dengan keserakahan dan ambisinya, manusia terus-menerus mengeksploitasi alam secara habis-habisan tanpa memperhatikan kelestarian dan keseimbangannya, sehingga perilaku tersebut menjadi salah satu faktor penyebab kerusakan lingkungan.<sup>2</sup>

Bencana adalah suatu kejadian alam, buatan manusia atau perpaduan antara keduanya yang terjadi secara tiba-tiba sehingga menimbulkan dampak negatif yang dahsyat bagi kelangsungan kehidupan.<sup>3</sup> Dalam kajian teologis, Islam memberikan pemahaman bahwa bencana alam merupakan musibah yang sering kali dikaitkan dengan dosa yang diakibatkan oleh perbuatan manusia. Musibah yang sering terjadi, seperti tanah longsor dan banjir merupakan salah satu bentuk konsekuensi atas tindakan manusia yang sering kali mengeksploitasi alam secara berlebihan. Alquran dengan jelas menyebutkan bahwa musibah di muka bumi disebabkan oleh perbuatan tangan manusia. Dalam QS. asy-syura Allah berfirman:

وَمَا أَصْبَأُكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُوا عَنْ كَثِيرٍ

---

<sup>1</sup>Wahdatus Salamah, "Kerusakan Lingkungan dalam Tafsir Al-Munir Karya Wahbah Az-Zuhaili ((Kajian Tafsir Tematik Alquran)," (Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023), 40.

<sup>2</sup>Naili Alvi Mufidah, "Interpretasi Kontekstual Qs. Ar-Rum ayat 41 dalam Urgensi Konservasi Lingkungan (Analisis Pendekatan Ma'na-Cum-Maghza)," (Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023), 4.

<sup>3</sup>Fakhrul Rizal, "Dampak Bencana Alam terhadap Perubahan Perilaku Sosial Masyarakat (Studi di Gampong Kuta Pangwa Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya)," (Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2018), 19.

*Artinya: "Musibah apa pun yang menimpa kamu adalah karena perbuatan tanganmu sendiri dan (Allah) memaafkan banyak (kesalahanmu)."*

Ayat ini menegaskan bahwa musibah yang menimpa manusia merupakan hasil dari perbuatan manusia itu sendiri. Misalnya, tanah longsor yang sering kali disebabkan oleh aktivitas manusia yang merusak keseimbangan alam. Penebangan hutan secara masif tanpa reboisasi akan mengakibatkan hilangnya akar pohon yang berperan penting dalam menahan struktur tanah. Ketika hujan deras turun, tanah yang kehilangan penopangnya akan menjadi rapuh dan mudah longsor. Demikian pula dengan banjir, beberapa faktor penyebabnya adalah besarnya air limbah industri yang masuk ke sungai akibat penggundulan hutan dan pembuangan sampah sembarangan. Penggundulan hutan tersebut menyebabkan keseimbangan hidrologis pada lingkungan sekitar akan mudah terganggu. Akibatnya, air hujan yang turun akan sulit diresap oleh tanah dan lebih banyak menjadi aliran air di permukaan sehingga menyebabkan bencana berupa banjir bandang.<sup>4</sup>

Ayat ini juga memperingatkan bahwa tindakan manusia yang melanggar perintah Allah dan merusak keadaan alam, dapat menimbulkan bencana alam yang dapat dipahami sebagai teguran atau musibah dari Allah atas perilaku manusia yang mengabaikan tanggung jawabnya dalam menjaga bumi.<sup>5</sup> Sebagaimana dalam QS. ar-rum/30: 41 Allah berfirman:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا  
لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

*Artinya: "Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)."*

Abdurrahman bin Nashir As-Sa'di dalam *Tafsir As-Sa'di* pada ayat ini menjelaskan bahwa rusaknya kehidupan manusia, berkurang dan terjadinya berbagai wabah penyakit pada diri mereka, itu semua disebabkan oleh apa yang telah dilakukan oleh tangan mereka yaitu berupa pekerjaan-pekerjaan yang rusak dan merusak. Dengan demikian, kerusakan alam terjadi

<sup>4</sup>Dede Sulaeman, Adi Pradana dan Hidayah Hamzah, "Tiga Faktor Utama Penyebab Banjir di Indonesia dan Bagaimana Mencegahnya", WRI Indonesia, 31 Juli 2019, <https://wri-indonesia.org/id/wawasan/3-faktor-utama-penyebab-banjir-di-indonesia-dan-bagaimana-mencegahnya>

<sup>5</sup>Zamakhsyari bin Hasballah Thaib, "Bencana dalam Perspektif Alquran", (Prosiding, Mitigasi Bencana, 2021), 20.

karena disebabkan oleh ulah manusia, yang menyebabkan ekosistem alam terganggu. Akibatnya, gangguan kestabilan tersebut dapat menyebabkan alam murka dan menimbulkan krisis besar bagi kehidupan manusia. Krisis tersebut dapat berupa bencana alam, seperti banjir, air bah, gempa bumi dan tanah longsor. Bencana alam tidak hanya menimpa pelaku kerusakan alam saja, tetapi juga dapat berdampak pada semua orang.<sup>6</sup> Terlebih lagi, Alquran mengingatkan bahwa setiap musibah yang terjadi dapat menjadi peringatan atas perbuatan manusia.<sup>7</sup>

Selain banjir dan tanah longsor, bencana lain yang kerap terjadi salah satunya adalah gempa bumi. Jika banjir dan tanah longsor dapat dijelaskan secara ilmiah sebagai akibat hilangnya daerah resapan dan hilangnya penopang tanah karena penebangan hutan, maka kedua bencana ini memiliki jawaban ilmiah yang jelas. Namun, ketika sampai pada pembahasan gempa bumi, topik ini menjadi lebih kompleks. Secara geologis, gempa bumi merupakan sebuah fenomena alam yang tampak berada di luar kendali manusia. Akan tetapi, adakah korelasi tertentu antara gempa bumi dan aktivitas manusia? Jika banjir dan longsor dapat terjadi karena ulah manusia yang mengganggu ekosistem, apakah eksplorasi sumber daya alam yang masif dapat mempengaruhi langsung pada keseimbangan lempeng bumi? Dengan demikian, penulis tertarik untuk menelusuri bagaimana fenomena gempa bumi dapat dikaitkan dengan perbuatan manusia, sesuai dengan yang diuraikan dalam QS. asyura/42: 30.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yaitu jenis penelitian yang berusaha menggali informasi secara mendalam. Studi penelitian ini berdasarkan penelitian pustaka (*Library Research*), yaitu dengan mengadakan penelitian dari berbagai literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan dua sumber data. Pertama, sumber data primer atau informasi yang diperoleh langsung dari sumbernya. Sumber data primer dari skripsi ini adalah Alquran dan penafsiran para ulama terhadap QS. asy-syura/42: 30. Kedua, sumber data sekunder merupakan sumber yang berasal dari data yang sudah ada dari sebelumnya yang masih bertahan terhadap permasalahan yang diteliti atau berfungsi sebagai sumber data pelengkap untuk melengkapi informasi yang diperlukan terhadap data primer, yakni bersumber

---

<sup>6</sup>Zainuddin Lubis, "Debat Keempat: Tafsir Ayat Kerusakan Alam Ar-Rum 41 yang Disinggung Cawapres Mahfud MD", NU Online, 21 Januari 2024, <https://islam.nu.or.id/tafsir/debat-keempat-tafsir-ayat-kerusakan-alam-ar-rum-41-yang-disinggung-cawapres-mahfud-md-dAXcQ>

<sup>7</sup>Zamakhshari bin Hasballah Thaib, "Bencana dalam Perspektif Alquran ", (Prosiding, Mitigasi Bencana, 2021), 20.

dari jurnal, buku, artikel dan sumber *online* yang memuat penelitian terkait, khususnya tulisan para penulis yang topiknya berkaitan dengan pokok bahasan yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### PENGERTIAN GEMPA BUMI

Gempa bumi adalah peristiwa alam di mana gelombang seismik dihasilkan oleh pelepasan energi secara tiba-tiba di bawah litosfer, sehingga menyebabkan guncangan pada permukaan tanah. Intensitas gempa bumi ada bermacam-macam, mulai dari gempa bumi yang sangat lemah dan tidak terdeteksi hingga gempa bumi kuat yang dapat melempar benda-benda ke udara, menghancurkan infrastruktur penting dan menimbulkan kehancuran di seluruh kota. Di suatu lokasi tertentu, laju rata-rata pelepasan energi seismik per satuan volume dikenal sebagai aktivitas gempa bumi.

Survei Geologi Amerika Serikat (USGS) mencatat Indonesia sebagai negara dengan gempa bumi terbanyak di dunia. Indonesia terletak di antara Sabuk Alpida dan Cincin Api Pasifik, yang menyebabkan negara ini rentan terhadap aktivitas gempa bumi, vulkanik dan tsunami. Indonesia juga berada di persimpangan tiga lempeng tektonik besar: yakni Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Akibat dari dorongan terus-menerus dari lempeng ini, serta interaksi dengan beberapa lempeng kecil lainnya seperti lempeng Filipina, Lempeng Caroline, dan Lempeng Sunda memperkuat aktivitas geologis di wilayah Indonesia. Konvergensi lempeng tektonik ini menghasilkan lanskap dinamis sehingga menyebabkan seringnya terjadinya gempa bumi dan letusan gunung berapi.<sup>8</sup>

Gempa bumi intralempeng dan interlempeng adalah dua kelompok yang menjadi dasar bagi para ahli gempa untuk membagi gempa bumi. Gempa bumi yang terjadi di dalam lempeng itu sendiri disebut gempa intralempeng. Sebaliknya, gempa bumi yang terjadi di sepanjang perbatasan antara dua lempeng disebut gempa antar lempeng. Wilayah tertentu yang berada di lapisan kulit bumi lebih rentan terhadap gempa bumi dibandingkan wilayah lainnya. Lapisan kulit bumi terluar atau litosfer terdiri atas lempeng-lempeng tektonik yang kaku dan terapung di atas batuan yang relatif tidak kaku serta bergerak satu sama lain.<sup>9</sup>

Tepian lempeng yang juga dikenal sebagai batas lempeng adalah wilayah di mana dua lempeng saling bertabrakan yang bisa berupa wilayah penyebaran dasar laut, zona subduksi, pemekaran dasar samudera, pelipatan dan lain-lain pada zona tumbukan. Meskipun gempa bumi dapat terjadi di mana saja, patahan dan batas lempeng yang menentukan jalur seismik

---

<sup>8</sup>Quantectum, "Seismic Activity Indonesia", 24 Juni 2022, <https://quantectum.com/blog/seismic-activity-in-indonesia/>

<sup>9</sup>Evi Rine Hartuti, *Buku Pintar Gempa* (Yogyakarta: Diva Press, 2009), 14.

dunia biasanya merupakan lokasi terjadinya gempa bumi. Jika dua lempeng bertemu pada suatu sesar, keduanya dapat bergerak saling menjauhi, saling mendekati atau saling bergeser. Umumnya, pergerakan ini sering kali terjadi 0–15 cm setiap tahun, cukup lambat sehingga tidak dapat dirasakan oleh manusia.<sup>10</sup>

Pada dasarnya, setidaknya terdapat tiga jenis gempa bumi. Pertama, gempa bumi vulkanik yang berkaitan dengan naiknya fluida gunung api (gas, uap dan magma) dari bawah menuju permukaan kawah yang dapat menghasilkan retakan dan getaran yang merambat ke seluruh arah yang skalanya direkam oleh seismograf. Kedua, gempa bumi tektonik yang disebabkan aktivitas tektonik di zona batas antar-lempeng dan patahan yang mengakibatkan getaran yang menyebar ke segala arah. Ketiga, gempa bumi picuan, yakni menunjukkan gempa selain akibat aktivitas naiknya fluida gunung api dan aktivitas tektonik.<sup>11</sup>

### MUSIBAH DALAM ALQURAN

Bencana merupakan rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat, baik yang disebabkan oleh faktor alam maupun faktor non-alam termasuk faktor perbuatan manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda hingga dampak psikologis. Bencana yang terjadi setidaknya akan memunculkan dua rumusan teologis dalam pandangan agamawan, yakni rumusan positif dan rumusan negatif. Rumusan teologis positif cenderung menafsirkan dengan menyalahkan korban bencana karena bencana yang terjadi diakibatkan oleh kelalaian manusia. Sedangkan rumusan teologis negatif berasumsi bahwa bencana merupakan “ujian” dari Tuhan untuk umat-Nya.<sup>12</sup>

Alquran menjelaskan bahwa bencana merupakan musibah yang diberikan Allah kepada suatu daerah atas dosa dan kemaksiatan yang mereka lakukan. Menurut Al-Maraghi, musibah yang menimpa suatu kaum yang bersifat umum, dalam artian bahwa perbuatan-perbuatan kemaksiatan dan kesalahan yang dilakukan oleh mayoritas suatu daerah, maka mereka akan menerima akibat dari perbuatan yang telah dilakukan berupa kehancuran yang akan menimpa daerah tersebut.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup>Wakhidatun Nafisah, “Gempa Bumi Dalam Alquran Perspektif Sains” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2020), 24.

<sup>11</sup>Merah Johansyah, et.al., *Bencana yang Diundang* (JATAM, Trend Asia dan Bersihkan Indonesia, 2021), 7.

<sup>12</sup>Abdul Hakim, "Makna Bencana Menurut Alquran: Kajian Fenomena Terhadap Bencana di Indonesia," *Jurnal Hermeneutik*, 7, no. 2, 2013, 283.

<sup>13</sup>Munawir, "Agama dan Bencana: Analisis Perspektif Teologis Masyarakat Terhadap Gempa Bumi Pidie Jaya Tahun 2016" (Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2018), 46.

Ketika terjadi bencana alam, paling tidak ada dua analisa yang sering diajukan untuk mencari penyebab terjadinya bencana tersebut. Pertama, sebagai ujian dari Tuhan. Kedua, musibah sebagai bentuk peringatan kepada manusia, yakni konsekuensi atas perbuatan dosa berupa maksiat yang telah dilakukan. Oleh karena itu, diperlukan aspek teologi untuk memahami gejala alam sebagai sesuatu yang berjalan di dalam hukum alam sekaligus mencoba memahami kehendak Tuhan. Teologi ini disebut dengan teologi konstruktif, yaitu kombinasi antara pertimbangan rasional dengan aspek teologis yang nantinya akan melahirkan sikap introspeksi terhadap apa yang terjadi sekaligus mencari jalan keluar atas masalah yang terjadi. Ada beberapa hal yang dapat ditarik dari Alquran untuk menjelaskan tentang musibah, antara lain:<sup>14</sup>

#### 1. Musibah sebagai ujian

Musibah ini diberikan oleh Allah Swt. kepada hamba-hamba-Nya yang beriman untuk menguji keimanan dan kesabaran mereka. Musibah ini ditujukan untuk menimpa manusia yang beriman agar tidak berputus asa terhadap musibah yang terjadi sehingga manusia dapat mengambil pelajaran atas kebenaran atau kebohongan atas keimanannya **ag** padahari kiamat kelak, ia tidak memiliki dalih apapun. <sup>15</sup>Hal ini selaras dengan firman Allah dalam QS. al-baqarah/2: 155-156 yakni sebagai berikut:

وَلَنَبْلُوَنَّكُمْ بِشَيْءٍ مِّنَ الْخَوْفِ وَالْجُوعِ وَنَقْصٍ مِّنَ الْأَمْوَالِ وَالْأَنْفُسِ وَالثَّمَرَاتِ وَبَشِّرِ الصَّابِرِينَ

*Artinya: “Dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar, (yaitu) orang-orang yang apabila ditimpa musibah, mereka mengucapkan, innā li-llāhi wa-inna ilayhi rāji’ūn.”*

Sayyid Quthb dalam kitab tafsirnya yaitu *Tafsīr Fī Zilāl Alqurān* menafsirkan bahwa ayat di atas telah menjadi suatu keniscayaan terkenanya jiwa dengan bencana dan menguji dengan ketakutan, kelaparan, kesengsaraan sertakemusnahan harta, nyawadan makanan. Hal tersebut adalah suatu ketentuan untuk meneguhkan keyakinan orang yang beriman pada kewajiban yang harus ditunaikannya. Sehingga pada akhirnya, mereka akan

<sup>14</sup>Abdul Hakim, "Makna Bencana Menurut Alquran: Kajian Fenomena Terhadap Bencana di Indonesia," *Jurnal Hermeunetik*, 7, no. 2, 2013, 285.

<sup>15</sup>Jaharah Binti Abd Rahim, "Hikmah Musibah dalam Tafsir Alquran Surah Al-Hadid Ayat 22-23 dan Relevansinya dengan Pemulihan Trauma" (Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2021), 19.

terbukti tangguh dan merasa berat untuk berkhianat kepada Islam karena mengingat pengorbanan yang telah dilakukan. Pelajaran yang dapat diambil dari ayat di atas adalah manusia akan kembali mengingat Allah ketika menghadapi segala keraguan dan keguncangan, serta berusaha mengosongkan hati dari segala hal kecuali ditujukan semata kepada Allah. Kemudian, agar terbukalah hati kita bahwa tidak ada kekuatan kecuali kekuatan Allah dan tidak ada keinginan kecuali keinginan mengabdikan kepada Allah. Karena itu, akan bertemulah ruh dengan sebuah hakikat yang menjadi landasan tegaknya pandangan yang benar.<sup>16</sup>

## 2. Musibah sebagai konsekuensi akibat perbuatan manusia

Segalamusibah yang menimpam manusia memiliki hubungan erat dengan perbuatan manusia itu sendiri. Allah memberi peringatan sehingga menunjukkan kepada manusia bahwa akibat perbuatannya yang berupa kerusakan dan kejahatan terhadap lingkungan akan berdampak pada kehancurannya sendiri. Hilangnya keseimbangan bumi disebabkan karena tindakan-tindakan manusia yang mengeksploitasi bumi secara berlebihan di sektor lautan dan daratan, seperti aktivitas pertambangan yang berlebihan dan merusak ekosistem bumi, pembuangan limbah-limbah industri yang bukan pada tempatnya, perusakan hutan secara masif, serta maraknya kegiatan yang tidak sehat dan tidak seharusnya, sehingga menyebabkan kehidupan di bumi tidak seimbang dan berujung pada kekacauan dan kehancuran.<sup>17</sup> Dalam QS. an-nisā'/4: 79 Allah berfirman:

مَا أَصَابَكَ مِنْ حَسَنَةٍ فَمِنَ اللَّهِ وَمَا أَصَابَكَ مِنْ سَيِّئَةٍ فَمِنْ نَفْسِكَ وَأَرْسَلْنَاكَ لِلنَّاسِ رَسُولًا وَكَفَى بِاللَّهِ شَهِيدًا

*Artinya: Apa saja nikmat yang kamu peroleh adalah dari Allah dan apa saja bencana yang menimpamu, maka dari (kesalahan) dirimu sendiri. Kami mengutusmu menjadi Rasul kepada segenap manusia. Dan cukuplah Allah menjadi saksi."*

*Tafsīr Al-Jalalāyn* menjelaskan bahwa (apa pun yang kamu peroleh) hai manusia, (berupa kebaikan, maka dari Allah) artinya diberi-Nya kamu karena karunia dan kemurahan-Nya (dan apa pun yang menimpamu berupa keburukan) atau bencana (maka

<sup>16</sup> Sayyid Quthb, *Fi Zhilal Alquran Jilid I*, (Beirut: Dar Asy-Syuruq, 1992), 260.

<sup>17</sup> Muhammad Abdul Ghaniy Morie, "Musibah dalam Alquran" (Skripsi, Institut Perguruan Tinggi Ilmu Alquran Jakarta, 2019), 28.

dari dirimu sendiri) artinya karena kamu melakukan hal-hal yang mengundang datangnya bencana itu. (Dan Kami utus kamu) hai Muhammad, (kepadamanusia sebagai rasul) menjadi hal yang diperkuat. (Dan cukuplah Allah sebagai saksi) atas kerasulanmu.<sup>18</sup>

Adanya bencana sebagai musibah, ujian maupun cobaan agar manusia mengambil hikmah dari segala kejadian tersebut, sehingga derajatnya akan meningkat di mata Allah dan kualitas hidup akan lebih baik dengan berbuat baik terhadap sesama. Manusia harus merasa “kecil” di mata Allah, karena mereka tidak memiliki kekuatan apa pun untuk menandingi kuasa Allah. Oleh karena demikian, manusia harus selalu menjaga sesuatu yang sudah dititipkan oleh Allah sebagai sebuah amanah yang harus terus dijaga demi keberlangsungan hidupnya sendiri.<sup>19</sup>

## ANALISIS KORELASI FENOMENA GEMPA BUMI DENGAN PERBUATAN MANUSIA DALAM PERSPEKTIF ALQURAN

### 1. Peran Gunung Sebagai Pasak Bumi Menurut Perspektif Alquran

Gunung adalah suatu bentuk permukaan tanah yang menjulang dan letaknya jauh lebih tinggi daripada tanah-tanah di daerah sekitarnya. Pada dasarnya gunung memiliki lereng yang curam dan tajam serta bebatuan atau bisa juga dikelilingi oleh puncak-puncak atau pegunungan. Beberapa ketinggian gunung bisa memiliki dua atau lebih dari dua iklim dan hanya beberapa jenis tumbuh-tumbuhan yang bisa hidup di sana dengan kehidupan yang berbeda. Sedangkan pegunungan adalah sebuah dataran yang menjulang lebih tinggi dari sekelilingnya. Dalam arti yang lain, pegunungan adalah perbukitan yang berketinggian antara 500 hingga 600 meter dari permukaan laut.<sup>20</sup>

Thanthawi Jauhari memiliki pendapat bahwa gunung di jadikan Allah sebagai pasak untuk menguatkan bumi dan gunung berfungsi di dalam bumi bagaikan tulangnyamanusia. Sebagaimana firman Allah dalam QS. an-nahl/16: 15 sebagai berikut:

وَالْقِيَّ فِي الْأَرْضِ رُوْسِي أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَأَكْوَافُهُمْ لَكُمْ تَهْتَدُونَ

<sup>18</sup>Imam Jalaluddin Al-Mahalli dan Imam Jalaluddin As-Suyuti, *Tafsir Al-Jalalayn Jilid I*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2019), 351.

<sup>19</sup>Abdul Hakim, "Makna Bencana dalam Alquran," *Hermeneutik*, 7, no. 2, 2013, 287.

<sup>20</sup>Bambang Pranggono, *Percikan Sains dalam Alquran* (Bandung: Media Percikan Iman, 2005), 39-40.

*Artinya: "Dan Diamentapkan gunung-gunung di bumi supaya bumi itu tidak guncang bersama kamu (dan Dia menciptakan) sungai-sungai dan jalan-jalan agar kamu mendapat petunjuk."*

Thanthawi Jauhari dalam kitab tafsirnya *Al-Jawāhir Fī Tafsīr Alqurān Al-Karīm* berpendapat bahwa gunung diumpamakan seperti tulang manusia. Artinya manusia tanpa tulang tidak akan dapat memperkokoh keberadaan tubuhnya sendiri. Begitu pula dengan bumi jikatanpagunung, maka tidak akan bisa memperkokoh keadaan bumi. Ketika kita mengamati, saat tulang manusia berdiri tegak maka tulang tersebut akan menghujam ke bawah untuk memperkokoh tubuh manusia.<sup>21</sup> Hal ini membuktikan bahwa gunung bukan hanya benjolan yang menjulang tinggi yang terlihat pada permukaan bumi, tetapi sesungguhnya gunung memiliki pasak yang menghujam di lapisan kulit bumi.<sup>22</sup>

Gunung berfungsi sebagai pasak untuk memperkokoh bumi agar tidak mudah terguncang sehingga makhluk hidup dapat beraktivitas dengan sebagaimana mestinya. Dr.

Zaglul An-Najjar menyatakan bahwa gunung dapat menstabilkan bumi karena kerak batuan bumi terpecah oleh jaringan retak yang membentang puluhan ribu kilometer dan mengelilingi secara keseluruhan dengan kedalaman yang berkisar antara 65 kilometer sampai 150 kilometer.<sup>23</sup> Hal ini mengakibatkan terpecahnya bebatuan yang terpisah satu sama lain dengan tingkat perpecahan masing-masing. Lempeng-lempeng kerak bebatuan bumi ini kemudian mengapung di atas lapisan elastis bumi yang semi cair dan memiliki tingkat kepadatan dan kelekatan yang tinggi yang disebut dengan lapisan lunak bumi.<sup>24</sup>

## **EKSPLOITASI GUNUNG DAN DAMPAKNYA TERHADAP GEMPA BUMI**

### **1. Pengaruh Aktivitas Pertambangan Terhadap Destabilisasi Gunung Dan Dampaknya Terhadap Gempa Bumi**

Kegiatan yang memanfaatkan sumber daya alam salah satunya adalah kegiatan penambangan bahan galian (bahan tambang), yang memiliki sifat khusus dibandingkan dengan yang lain (*wasting assets*). Bahan galian tersebut tidak dapat tumbuh dan berkembang, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk diperbaharui kembali.

<sup>21</sup>Thanthawi Jauhari, *Al-Jawahir Fī Tafsīr Alqurān Al-Karīm Juz XXV* (Mesir: Musthafa Al-Bab Al-Halabi, 1350 H), 8.

<sup>22</sup>Fuad Taufiq Imron, "Konsep Gunung dalam Kitab Al-Jawahir Fī Tafsīr Alqurān Al-Karīm (Perspektif Sains Modern)" (Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2016), 80.

<sup>23</sup>Zaglul An-Najjar, *Pembuktian Sains dalam Sunnah, Juz I*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2006), 210-211.

<sup>24</sup>Jefita Musfira, "Gunung dalam Alquran (Kajian Tafsir Ilmi)" (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Palopo, 2022), 65.

Dengan demikian, di dalam kegiatan industri pertambangan akan selalu menghadapi sesuatu yang serba terbatas baik dari lokasi, jenis, jumlah maupun mutu materialnya, sehingga dalam mengelolanya memerlukan penerapan sistem penambangan yang sesuai dan tepat.<sup>25</sup> Akan tetapi, dalam pelaksanaannya pengelolaan sumber daya mineral di masyarakat tidak selamanya sesuai dengan apa yang diharapkan karena penambangan termasuk aktivitas pengerukan terhadap sumber daya alam yang terkandung di tempat terbuka maupun di dalam permukaan bumi. Pemanfaatan teknologi ini sering kali berlebihan sehingga pengelolaannya memberikan dampak perubahan terhadap ekosistem lokal.<sup>26</sup>

Tahapan penambangan biasanya didahului dengan proses pemberaian yang menggunakan metode pengeboran dan peledakan. Kegiatan pengeboran dilakukan untuk membuat lubang-lubang sedalam 3.5 meter yang disiapkan untuk proses peledakan dengan membuang air yang ada dilubang tersebut agar bahan peledak dapat terbakar sempurna. Kemudian lubang ini dilapisi dengan plastik agar bahan peledak tidak tercampur dengan air tanah. Selain itu, dimasukkan *dynamit superpower gel* dan detonator ke dalam lubang dan kemudian dimasukkan ANFO. Setelah diisi dengan bahan peledak, lubang ditutup kembali dengan tanah liat atau pasir, kemudian masing-masing dari lubang tersebut dihubungkan ke *blasting machine* dan diledakkan.<sup>27</sup>

Peledakan yang dilakukan dalam industri pertambangan akan menghasilkan gelombang kejut yang dapat merambat jauh ke dalam lapisan batuan. Getaran yang intens ini dapat menyebabkan retakan mikro yang secara bertahap dapat memperlemah struktur tanah. Deformasi permanen yang dihasilkan oleh retakan mikro dapat memperburuk struktur internal batuan/laporan tanah secara bertahap. Setelah beberapa waktu, zona-zona lemah yang diciptakan oleh retakan mikro akan berkembang menjadi celah-celah yang lebih besar yang dapat menyebabkan gempa bumi atau bahkan runtuhnya sebagian besar formasi geologis. Di area pegunungan, getaran ini bisa memperbesar risiko longsor dan

---

<sup>25</sup>Rahmatin, Zulfadhli dan Ratna, "Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Pertambangan Emas di Desa Alue Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan," *Jurnal Sinar Pendidikan*, 4, no. 1, 2017, 59.

<sup>26</sup>Sulistyaningrum, "Analisis Dampak Pertambangan Batu Gunung terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Kaliwedi, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas" (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto, 2020), 2.

<sup>27</sup>Ayu Purwaningsih, et.al., "Kajian Pengukuran Getaran Tanah (Ground Vibration) Operasi Peledakan di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.," *Journal Unbara Environmental Engineering*, 3, no. 2, 2023, 2.

kerusakan serta ketidakstabilan pada lereng, bahkan memicu *triggered seismicity* pada patahan yang sudah rapuh.<sup>28</sup>

Kerusakan akibat peledakan yang disebabkan oleh aktivitas manusia di sekitar gunung dapat memperbesar risiko terjadinya gempa bumi dengan cara memicu pergerakan patahan geologis yang rapuh. Fenomena ini biasa dikenal dengan sebagai *triggered seismicity*, di mana aktivitas tambang atau konstruksi secara tidak langsung akan menyebabkan gempa bumi kecil hingga menengah. Dalam kasus peledakan pertambangan, ledakan besar yang dilakukan di bawah tanah atau di permukaan untuk menghancurkan batuan dapat menyebabkan ketidakstabilan dan mempercepat pelepasan energi seismik yang sebelumnya terakumulasi dalam kerak bumi. Aktivitas ini meningkatkan stres pada patahan atau zona lemah dalam tanah yang mungkin sudah mendekati kondisi kegagalan.<sup>29</sup>

Aktivitas seismik yang diakibatkan oleh peledakan dalam pertambangan juga dapat menyebabkan berbagai tingkat kerusakan, tergantung pada intensitas getaran dan kedalaman sumber gempa. *Pertama*, gempa kecil ini dapat memicu longsor tanah atau runtuhnya lereng tambang di sekitar wilayah pegunungan. *Kedua*, terjadi kerusakan infrastruktur tambang seperti terowongan, jalan dan bangunan di permukaan akibat gempa yang dipicu. *Ketiga*, getaran yang dihasilkan oleh peledakan sangat berisiko terhadap keselamatan pekerja tambang, terutama di tambang bawah tanah. *Triggered seismicity* juga memiliki dampak lingkungan, terutama di wilayah yang ekosistemnya sudah rentan. Perubahan struktur tanah akibat gempa kecil tersebut dapat mempengaruhi aliran air tanah, merusak ekosistem lokal maupun memicu kebocoran bahan kimia dari area tambang ke tanah dan air sekitarnya.

## 2. Dampak *Fracking* Terhadap Kestabilan Gunung Dan Potensi Gempa Bumi

Metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan permeabilitas formasi adalah metode perekahan (*fracturing*). *Hydraulic fracturing* atau *fracking* adalah teknik untuk mengekstraksi sumber daya energi (terutama minyak dan gas) dari lapisan batuan bawah tanah. Proses ini melibatkan pemecahan formasi batuan dengan tekanan tinggi dengan

---

<sup>28</sup>Afdol Firdausyanto, Yudho Dwi Galih Cahyono, "Analisis Pengaruh Faktor Kerusakan Akibat Peledakan terhadap Kestabilan Lereng pada PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, Desa Sumberarum, Kec. Kerek, Kab. Tuban, Jawa Timur", (Prosiding, Seminar Teknologi Kebumihan dan Kelautan (SEMITAN II), 2020), 331.

<sup>29</sup>Keranen, et.al., "Sharp Increase in Central Oklahoma Seismicity Since 2008 Induced by Massive Wastewater Injection," *Science*, 345 no. 6195, 449.

menggunakan campuran fluida, yang biasanya terdiri dari air, pasir dan bahan kimia.<sup>30</sup> Tahapan dalam *fracking* biasanya dimulai dengan pengeboran sumur vertikal yang mencapai lapisan batuan sumber energi seperti batuan serpih (*shale*), kemudian pengeboran dilakukan secara horizontal untuk memperluas sumur di dalam lapisan batuan tersebut. Setelah sumur terbentuk, campuran fluida (air, pasir dan bahan kimia) diinjeksikan dengan tekanan yang sangat tinggi ke dalam sumur untuk menciptakan retakan (*fractures*) di dalam formasi batuan.

*Fracking* dapat mengakibatkan perubahan struktural pada lapisan geologis yang bisa menyebabkan destabilisasi. Pada gunung atau daerah berbukit, retakan yang ditimbulkan dari kegiatan *fracking* dapat memperlemah kestabilan formasi batuan, meningkatkan risiko longsor sampai keruntuhan pada lereng. Aktivitas *fracking* yang menciptakan getaran dan retakan ini bisa memperbesar risiko tersebut. Ketika formasi batuan di bawah gunung menjadi tidak stabil akibat *fracking*, maka material di atasnya bisa kehilangan penopang dan memicu longsor. Selain destabilisasi fisik, *fracking* juga memiliki dampak pada ekosistem gunung. Cairan kimia yang digunakan dalam proses ini bisa merembes ke lapisan tanah dan mencemari sumber air yang ada di sekitar gunung. Pencemaran ini akan berpotensi merusak flora dan fauna lokal dan mengganggu keseimbangan ekosistem yang sensitif di area pegunungan.

*Fracking* tidak hanya dapat menyebabkan retakan pada lapisan batuan di kedalaman, tetapi juga dapat mengganggu lapisan permukaan. Jika gunung berada di daerah *fracking* yang intensif, kestabilan keseluruhan struktur geologis gunung akan terganggu. Retakan yang terbentuk di bawah tanah bisa menjalar ke lapisan atas, kemudian memperlemah struktur tanah dan batuan serta meningkatkan potensi keruntuhan. Ketika fluida *fracking* diinjeksikan, maka batuan yang tadinya stabil dapat mengalami pergerakan kecil terus-menerus dan menyebabkan sesar bergerak atau retakan yang lebih besar terbentuk, sehingga menyebabkan gempa bumi kecil hingga menengah. Gempa bumi yang disebabkan oleh aktivitas *fracking* ini disebut dengan gempa bumi terinduksi. Meskipun biasanya berkekuatan rendah (sekitar 3 hingga 4 magnitudo), dalam beberapa kasus gempa

---

<sup>30</sup>Williana Sarifatul Asma, "Analisis Pekerjaan Fracturing pada Sumur WS-03 PT. Pertamina EP Asset 2 Limau Field," (Skripsi, Universitas Sriwijaya, 2019), 1.

bisa mencapai skala yang lebih besar bahkan menyebabkan kerusakan serius, terutama di daerah yang dekat dengan zona *fracking*.<sup>31</sup>

### **KORELASI FENOMENA GEMPA BUMI DENGAN PERBUATAN MANUSIA DALAM QS. ASY-SYURA/42:30**

Terdapat keterbatasan padabumi sebagai lingkungan tempat hidup manusia, baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya. Hal ini menyebabkan bumi memiliki kondisi yang kurang atau tidak dapat berfungsi lagi dalam menopang kehidupan makhluk hidup yang ada di dalamnya. Kerusakan yang ada di bumi dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti yang sudah penulis jelaskan sebelumnya. Berdasarkan penyebabnya, kerusakan yang terjadi pada lingkungan hidup dapat dikarenakan proses alam dan karena aktivitas manusia. Sebagaimana dalam Alquran QS. asy-syura Allah berfirman:

وَمَا أَصَابَكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُوا عَنْ كَثِيرٍ

*Artinya: "Dan apa saja musibah yang menimpa kamu maka adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri, dan Allah memaafkan sebagian besar (dari kesalahan-kesalahanmu)."*

Ibnu Jarir dalam *Tafsir At-Tabarī* menerangkan bahwa ayat ini menjelaskan tentang musibah yang menimpa manusia adalah akibat atau konsekuensi dari perbuatan mereka sendiri. Allah Swt. Tidak akan menimpakan musibah kepada hamba-Nya jika tidak bersalah. Musibah yang terjadi ini merupakan bentuk teguran dan pelajaran dari Allah agar manusia kembali ke jalan yang benar dan meninggalkan perbuatan dosa. Maksudnya adalah musibah yang menimpa kalian adalah balasan dari Allah atas dosa-dosa yang di lakukan, baik dosa dengan Allah maupun dosa antara sesama manusia. Namun Allah Swt. Maha Pengampun, Allah mengampuni banyak dosa-dosa kalian dan tidak menghukum atas semua dosa tersebut.<sup>32</sup>

Ibnu Katsir dalam kitabnya *Lubābuttafsīr Min Ibnu Kasīr* menjelaskan bahwa firman Allah "*Dan apasajamusibah yang menimpamu, maka adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri*", apa saja musibah yang menimpa kalian hai manusia, maka hanyalah disebabkan kesalahan-kesalahan yang kalian lakukan. "*Dan Allah memaafkan sebagian*

<sup>31</sup>Davies, et.al., "Induced Seismicity and Hydraulic Fracturing for the Recovery of Hydrocarbons," *Journal of Marine and Petroleum Geology*, 45, 2013, 173.

<sup>32</sup>Ibnu Jarir At-Thabari, *Tafsir Ath-Thabari Jilid XXII*, terj. Ahmad Muhammad Syakir dan Mahmud Muhammad Syakir (Jakarta: Pustaka Azzam, 2007), 539.

besar”, yakni dari kesalahan-kesalahan kalian. Maka Dia tidak membalas kalian dengan kesalahan pula, bahkan Dia memaafkannya.<sup>33</sup>

حَدَّثَنَا عَبْدُ بْنُ حُمَيْدٍ حَدَّثَنَا عَمْرُو بْنُ عَاصِمٍ حَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ بْنُ الْوَازِعِ قَالَ حَدَّثَنِي  
 شَيْخٌ مِنْ بَنِي مُرَّةَ قَالَ قَدِمْتُ الْكُوفَةَ فَأُخْبِرْتُ عَنْ بِلَالٍ بْنِ أَبِي بُرْدَةَ فَقُلْتُ إِنَّ فِيهِ  
 لَمَعْبَرًا فَأَتَيْتُهُ وَهُوَ مَجْبُوسٌ فِي دَارِهِ الَّتِي قَدْ كَانَ بَنَى قَالَ وَإِذَا كُلُّ شَيْءٍ مِنْهُ قَدْ تَغَيَّرَ  
 مِنَ الْعَذَابِ وَالضَّرْبِ وَإِذَا هُوَ فِي قُشَاشٍ فَقُلْتُ الْحَمْدُ لِلَّهِ يَا بِلَالُ لَقَدْ رَأَيْتُكَ وَأَنْتَ تَمُرُّ بِنَا تُمَسِّكُ  
 بِأَنْفِكَ مِنْ غَيْرِ غُبَارٍ وَأَنْتَ فِي حَالِكَ هَذَا الْيَوْمَ فَقَالَ مَنْ أَنْتَ فَقُلْتُ مَنْ  
 مُرَّةَ بْنِ عَبَّادٍ فَقَالَ أَلَا أُحَدِّثُكَ حَدِيثًا عَسَى اللَّهُ أَنْ يَنْفَعَكَ بِهِ قُلْتُ هَاتِ قَالَ  
 حَدَّثَنِي أَبِي أَبُو بُرْدَةَ عَنْ أَبِيهِ أَبِي مُوسَى أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ لَا  
 يُصِيبُ عَبْدًا نَكْبَةٌ فَمَا فَوْقَهَا أَوْ دُونَهَا إِلَّا بِدَنْبٍ وَمَا يَعْفُو اللَّهُ عَنْهُ أَكْثَرَ قَالَ وَقَرَأَ (وَمَا أَصَابَكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ  
 فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُو عَنْ كَثِيرٍ)

Artinya: "Telah menceritakan kepada kami Abdu bin Humaid, telah menceritakan kepada kami Amru bin Ashim, telah menceritakan kepada kami Ubaidullah bin Al-Wazi' berkata, telah menceritakan kepadaku seorang guru dari Bani Murrah, ia berkata, Aku datang ke Kufah lalu aku diberitahu tentang Bilal bin Abu Buradah, aku berkata, sesungguhnya dalam dirinyaterdapat pelajaran. Lalu aku mendatangnyaaat iatertahan di rumahnya yang ia bangun. Ia berkata, Ternyata segala sesuatunya telah berubah karena siksaan atau serangan dan ia tengah berada di dalam keterhinadinaan yang tak ada harganya. Aku berkata, alhamdulillah. Hai Bilal, aku melihatmu saat melintasi kami, kau menutupi hidungmu bukan karena debu sementara kau tengah berada dalam kondisimu saat ini. Bilal bertanya: Kau dari mana? Aku menjawab: Dari Bani Murrah bin Abbas. Bilal berkata, Maukah aku menceritakan padamu suatu hadis, mudah-mudahan Allah membuatmu bermanfaat karenanya? Aku berkata, baiklah, sebutkan saja. Ia berkata, telah menceritakan kepadaku ayahku, Abu Burdah dari ayahnya, Abu Musa bahwa Rasulullah bersabda, 'Tidaklah suatu musibah menimpa seorang hamba, lebih besar atau lebih kecil darinyamelainkan karena dosa dan yang dimaafkan Allah lebih banyak.' Iaberkatadan beliau membaca, 'Dan apasajamusibah yang menimpa kamu maka adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri dan Allah memaafkan sebagian besar (dari kesalahan-kesalahanmu).'"<sup>34</sup>

<sup>33</sup>Ibnu Katsir, *Lubābuttafsīr Min Ibnu Kaṣīr Jilid VII (III)*, (Jakarta: Pustaka Imam Syafi'i, 2005), 255.

<sup>34</sup>At-Tirmidzi, *Sunan. Kitab Tafsīr Alquran, Bab di antara Surah Hāmīm, `Aīn, Sīn, Qāf (Asy-syura)*, no.

Menurut hadis yang dikutip di atas, ayat ini ditutup dengan satu ketegasan bahwa Allah akan mengampuni sebagian besar dari kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan hamba-Nya sebagai suatu rahmat besar yang dikaruniakan Allah kepada hamba-Nya, karena jika tidak, niscaya manusia akan dihancurkan sesuai dengan timbunan dosa yang telah mereka perbuat.<sup>35</sup>

Dari beberapa penafsiran di atas, penulis menarik pemahaman bahwa pada ayat ini memberikan penegasan bahwa setiap musibah atau bencana yang terjadi, termasuk gempa bumi, merupakan konsekuensi langsung dari perbuatan manusia. Dalam perspektif agama Islam, dosa maksiat yang dilakukan manusia tidak hanya berdampak pada kondisi spiritual dan moral manusia, tetapi juga berpengaruh terhadap keseimbangan alam semesta. Dalam konteks tersebut, gempa bumi dapat dipandang sebagai salah satu bentuk peringatan Allah terhadap manusia yang melanggar hukum-hukum-Nya.

Perbuatan manusia seperti eksploitasi alam, kerusakan lingkungan dan tindakan destruktif lainnya berkontribusi dalam merusak keseimbangan alam yang telah diciptakan dengan sempurna. Ketika manusia mengabaikan tanggung jawabnya untuk menjaga alam, maka alam dapat bereaksi dengan cara yang membawa kehancuran. Hal ini selaras dengan apa yang telah disampaikan dalam ayat tersebut, bahwa setiap bencana adalah akibat dari tangan manusia sendiri dengan sebuah simbol bahwa perilaku manusia terhadap alam memiliki dampak yang besar.

Ketika kita kaitkan dengan fenomena gempa bumi, dosa-dosa ini bisa diinterpretasikan sebagai penyebab alamiah dari ketidakseimbangan bumi. Sebagai contoh, dalam dunia modern, kitasering melihat perbuatan destruktif manusia berupa kegiatan eksploitasi sumber daya alam seperti pertambangan, deforestasi dan penggunaan teknologi seperti *fracking (hydraulic fracturing)* telah menyebabkan kerusakan struktur bumi dan meningkatkan potensi terjadinya gempa bumi. Misalnya pada *fracking*, ini adalah metode penggalian minyak dan gas dengan cara memompa air dan bahan kimia ke dalam tanah pada tekanan yang tinggi. Walaupun teknologi ini menguntungkan dari segi ekonomi, tetapi dampak negatifnya terhadap alam sangat besar. Sejumlah studi menunjukkan bahwa *fracking* dapat menyebabkan gempa bumi buatan (*induced seismicity*) di wilayah yang sebelumnya stabil secara seismik.

Seperti penjelasan di atas, penulis membahas bahwa ulah manusia seperti merusak kestabilan alam, aktivitas pertambangan dan peledakan besar-besaran dapat mempengaruhi

---

<sup>35</sup>Tim Redaksi, "Tafsir Alquran Surah Asy-Syura Ayat 30", Tafsir Alquran, 01 Januari 2022, <https://tafsiralquran.id/tafsir-surah-asy-syura-ayat-30/>

kestabilan tanah dan struktur geologis gunung yang pada akhirnya memicu gempa bumi. Kegiatan tersebut dapat dianggap sebagai bentuk maksiat kepada alam karena manusia dengan sengaja melakukan tindakan yang merusak struktur bumi demi kepentingan pribadi atau komersial.

Jika kita hubungkan dengan QS. Asy-syura/42: 30, tindakan-tindakan ini bisa dilihat sebagai contoh konkret dari dosa-dosa manusia yang menyebabkan bencana alam. Maksiat kepada alam tidak hanya merusak secara fisik tetapi juga memicu bencana sebagai konsekuensi dari tidak seimbangnya yang tercipta. Dalam pandangan Islam, alam bekerja dalam harmoni dan ketika harmoni tersebut dilanggar, bencana dapat terjadi sebagai bentuk hukuman dan pengingat bagi manusia.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Dalam kajian teologis, QS. asy-syura/42:30 menegaskan bahwa musibah yang menimpa manusia adalah akibat dari perbuatan tangan manusia itu sendiri. Ulah manusia seperti merusak kestabilan alam, aktivitas pertambangan dan peledakan besar-besaran dapat mempengaruhi kestabilan tanah dan struktur geologis gunung yang pada akhirnya memicu gempa bumi. Kegiatan tersebut dapat dianggap sebagai bentuk maksiat kepada alam karena manusia dengan sengaja melakukan tindakan yang merusak struktur bumi demi kepentingan pribadi atau komersial. Hal ini selaras dengan apa yang telah disampaikan dalam ayat tersebut, bahwa setiap bencana adalah akibat dari tangan manusia sendiri dengan sebuah simbol bahwa perilaku manusia terhadap alam memiliki dampak yang besar. Jika dihubungkan dengan QS. asy-syura/42: 30, maka tindakan-tindakan ini bisa dilihat sebagai contoh konkret dari dosa-dosa manusia yang menyebabkan bencana alam. Maksiat kepada alam tidak hanya merusak secara fisik tetapi juga memicu bencana sebagai konsekuensi dari tidak seimbangnya yang tercipta. Dalam pandangan Islam, alam bekerja dalam harmoni dan ketika harmoni tersebut dilanggar, bencana dapat terjadi sebagai bentuk hukuman dan pengingat bagi manusia.

### Saran

Bagi masyarakat diharuskan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan sebagai bentuk tanggung jawab sosial dan spiritual, dan menghindari perbuatan yang dapat merusak alam, sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya bencana alam. Masyarakat juga perlu menjalani gaya hidup ramah lingkungan, seperti mengurangi

penggunaan plastik, menghemat energi dan menerapkan daur ulang agar dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. *Analisis Keaktifan dan Risiko Gempa Bumi pada Zona Subduksi Daerah Pulau Sumatera dan Sekitarnya dengan Metode Least Square*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2010.
- Amaya, Solu Nor, Altharik Mubarak dan Reza Mauldy Raharja. *Dampak Urbanisasi dalam Kehidupan Masyarakat Kota*. Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Pendidikan, 2, no. 4, 2024.
- Amilia, Sri dan Abdur Rohman. *Tanggung Jawab Pelaku Bisnis terhadap Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Perspektif Islam*. Jurnal Media Akademik, 2, no. 7, 2024.
- Ariyani, Nia. *Ragam Kerusakan Hasil Perbuatan Manusia di Muka Bumi (Analisis Penafsiran Ibn Kasir Atas Ayat-ayat Kerusakan di Muka Bumi)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2019.
- Atmojo, Suryo. *Sistem Informasi Geografis Bencana Gempa Bumi Dengan Pendekatan PGA Untuk Mitigasi Bencana*. Jurnal Ilmiah Edutic, 6, no. 1, 2019.
- At-Thabari, Ibnu Jarir. *Tafsir Ath-Thabari, terj. Ahmad Muhammad Syakir dan Mahmud Muhammad Syakir*. Jakarta: Pustaka Azzam, 2007.
- Awaliah, Lia dan Muhammad Alif. *Musibah dalam Perspektif Hadis*. Jurnal Holistic, 5, no. 1, 2019.
- Azzahra, Syaira dan Siti Masyithoh. *Peran Muslim dalam Pelestarian Lingkungan: Ajaran dan Praktik*. Jurnal At-Thullab, 6, no. 1, 2024.
- Az-Zuhaili, Wahbah. *Tafsir Al-Munir Jilid 10, terj. Abdul Hayyie Al-Kattani*. Jakarta: Gema Insani, 2013.
- Bilhaq, Agus Muhtadi. *Perihal Deforestasi di Indonesia dalam Tinjauan Alquran dan Hadis*. Jurnal Keislaman, 8, no. 1, 2022.
- BRIN, Humas. *Periset BRIN Paparkan Data Perubahan Iklim, 10 Tahun Terakhir Musim Hujan di Indonesia Lebih Panjang*. Badan Riset dan Inovasi Nasional, 30 Maret 2023, <https://brin.go.id/news/112114/data-kamajaya-tunjukkan-perubahan-iklim-2023-durasi-panjang-musim-hujan-di-indonesia>
- Damayanti, Evi. *Musibah dalam Perspektif Sayyid Quthb dan Relevansinya dalam Perbuatan Maksiat (Kajian Tafsir Fi Zhilalil Quran)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2023.
- Damayanty, Siska. *Mencipta Kesadaran Baru Beragama di Tengah Perubahan Iklim*. Jurnal Harmoni, 23, no. 21, 2024.

- Djazull, Saefudin. *Konsep Islam Tentang Pelestarian Lingkungan Hidup*. Jurnal Bimas Islam, 7, no. 2, 2014.
- Fadil, Mohammad. *Rotasi Pegunungan di Permukaan Bumi Perspektif Alquran (Suatu Kajian Tahlili Santifik atas qs. An-Naml Ayat 88)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Firdausyanto, Afdol, dan Yudho Dwi Galih Cahyono. *Analisis Pengaruh Faktor Kerusakan Akibat Peledakan terhadap Kestabilan Lereng pada PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, Desa Sumberarum, Kec. Kerek, Kab. Tuban, Jawa Timur*. Prosiding, Seminar Teknologi Kebumihan dan Kelautan (SEMITAN II), 2020).
- Ghaniy, Muhammad Abdul. *Musibah dalam Alquran*. Skripsi, Institut Perguruan Tinggi Ilmu Alquran Jakarta, 2019.
- Gofar, Mohamad. *Gempa Bumi dalam Perspektif Alquran*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2008.
- Gufron, Uup, Radea Yuli dan Hambali. *Manusia, Alam dan Tuhan dalam Ekosufisme Al-Ghazali*. Jurnal Aqidah dan Filsafat Islam, 7, no. 1, 2022.
- Hakim, Abdul. *Makna Bencana dalam Alquran*. Hermeneutik, 7, no. 2, 2013.
- Hakim, Abdul. *Makna Bencana Menurut Alquran: Kajian Fenomena Terhadap Bencana di Indonesia*. Jurnal Hermeneutik, 7, no. 2, 2013.
- Hasballah, Zamakhsyari. *Bencana dalam Perspektif Alquran*. Prosiding, Mitigasi Bencana, 2021.
- Ibrahim, Bustami. *Pembangunan Berkelanjutan dalam Perspektif Islam*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2015.
- Imron, Fuad Taufiq. *Konsep Gunung dalam Kitab Al-Jawahir Fii Tafsir Alquran Al-Karim (Perspektif Sains Modern)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2016.
- Jaharah. *Hikmah Musibah dalam Tafsir Alquran Surah Al-Hadid Ayat 22-23 dan Relevansinya dengan Pemulihan Trauma*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2021.
- Johansyah, Merah, et.al. *Bencana yang Diundang*. JATAM, Trend Asia dan Bersihkan Indonesia, 2021.
- Kotijah, Siti. *Islam dan Lingkungan Hidup di Bidang Pertambangan*. Jurnal Yuridika, 26, no. 2, 2011.
- Kurniawan, Miftahul Kurniawan. *Pemetaan Tingkat Risiko Kerusakan Akibat Gempa Bumi di Wilayah Jawa Barat Berdasarkan Pola Percepatan Tanah Maksimum Dengan Metode Mc.Guirre.R.K*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2015.

- Listiyani, Nurul dan Nopliardy. *Dampak Pertambangan pada Lingkungan Hidup di Kalimantan Selatan dan Implikasinya bagi Hak-hak Warga Negara*. Prosiding, Hasil-hasil Penelitian. 2016.
- Maisaroh, Tatik. *Akhlaq Terhadap Lingkungan Hidup dalam Alquran (Studi Tafsir Al-Mishbah)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017.
- Manggola, Alen. *Komunikasi Islam pada Qs. Ar-Rum Ayat 41-42 (Korelasi Maksiat dan Bencana Alam)*. Jurnal Al-Munzir, 15, no. 2, 2022.
- Mardani, Anggi Alvionita. *Analisis Sumber Eksploitasi Sumber Daya Alam Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Pada Penambang Batu di Gunung Kunyit Kelurahan Bumi Waras Kecamatan Bumi Waras)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2016.
- Marlinda, Susi dan M. Hafizul Furqan. *Dampak Pertambangan Batu Bara terhadap Lingkungan di Gampong Penaga Cut Ujong, Aceh Barat*. Jurnal Pendidikan Geosfer, no. 2, 2024.
- Maulida, Ali. *Bencana-Bencana Alam pada Umat Terdahulu dan Faktor Penyebabnya dalam Perspektif Alquran: Studi Tafsir Maudhui Ayat-Ayat Tentang Bencana Alam*. Jurnal Al-Tadabbur, 4, no. 2, 2019.
- Muhammad, Abdullah. *Urgensi Pelestarian Lingkungan Hidup dalam Alquran*. Jurnal Pilar, 13, no. 1, 2022.
- Munawir, *Agamadan Bencana: Analisis Perspektif Teologis Masyarakat Terhadap Gempa Bumi Pidie Jaya Tahun 2016*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2018.
- Musfira, Jefita. *Gunung dalam Alquran (Kajian Tafsir Ilmi)*. Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Palopo, 2022.
- Nafisah, Wakhidatun. *Gempa Bumi Dalam Alquran Perspektif Sains*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2020.
- Noor, Djauhari. *Geologi Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- Pawirodikromo, Widodo. *Seismologi Teknik dan Rekayasa Kegempaan*. Celeban Timur: Pustaka Pelajar, 2012.
- Purwaningsih, Ayu, et.al. *Pengukuran Getaran Tanah (Ground Vibration) Operasi Peledakan di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk*. Journal Unbara Environmental Engineering, 3, no. 2, 2023.
- Rahmatin, Zulfadhli dan Ratna. *Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Pertambangan Emas di Desa Alue Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan*. Jurnal Sinar Pendidikan, 4, no. 1, 2017.
- Rine, Evi Hartuti. *Buku Pintar Gempa*. Yogyakarta: Diva Press, 2009.

- Rizal, Fakhrol. *Dampak Bencana Alam Terhadap Perubahan Perilaku Sosial Masyarakat (Studi di Gampong Kuta Pangwa Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, 2018.
- Sabarudin, dkk. *Islam dan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2017.
- Salamah, Wahidatus. *Kerusakan Lingkungan dalam Tafsir Al-Munir Karya Wahbah Az-Zuhaili (Kajian Tafsir Tematik Alquran)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2023.
- Sari, Hani Vinola, Agustinus Isjudarto dan Hidayatullah Sidiq. *Analisis Pengaruh Pola Rangkaian Peledakan terhadap Tingkat Getaran Tanah di Tuban I-IV PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Tuban Provinsi Jawa Timur*. Jurnal Mining Insight, 1, no. 1, 2020.
- Sarifatul Asma, Williana. *Analisis Pekerjaan Fracturing pada Sumur WS-03 PT. Pertamina EP Asset 2 Limau Field*. Skripsi, Universitas Sriwijaya, 2019.
- Shihab, Quraish. *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- Sukarni. *Fikih Lingkungan Hidup (Perspektif Ulama Kalimantan Selatan)*. Jakarta: Kementerian Agama RI, 2011.
- Sulistyaningrum. *Analisis Dampak Pertambangan Batu Gunung terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Kaliwedi, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas*. Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Purwokerto, 2020.
- Sunarjo, M Taufik Gunawan dan Sugeng Pribadi. *Gempa Bumi Edisi Populer*. Jakarta: Badan Meteorologi dan Geofisika, 2012.
- Wahyuni, Ayusari, Bergita G. M. Saka dan Rahmaniah. *Mitigasi Bencana Geologi (Gempabumi dan Tanah Longsor di Kabupaten Toraja Utara dan Tana Toraja dalam Mengurangi Risiko Bencana)*. Jurnal Pendidikan Fisika, 1, no. 2, 2018.
- Wahyuni, Herpita dan Suranto. *Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia*. Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan, 6, no. 1, 2021.
- Wasilatul Umi, Firdausiyah. *Telaah Ayat-ayat Gempa menurut Thanthawi Jauhari*. Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Jember, 2019.
- Yuniarni, Iin. *Etika Eksploitasi Pertambangan Perspektif Alquran*. Skripsi, Institut PTIQ Jakarta, 2019.
- Zainul Muttaqien, Mohammad. *Eksistensi Gunung dan Laut pada Ayat-ayat Geologi Menurut Penafsiran Quraish Shihab (Kajian Tafsir Tematik Tafsir Al-Misbah)*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2023.