

## Fenomena Gerhana Bulan dalam Perspektif Islam

**Dewi Gita Rahmayani**

Universitas Lambung Mangkurat

**Fatmawati**

Universitas Lambung Mangkurat

Email: [2310129220009@mhs.ulm.ac.id](mailto:2310129220009@mhs.ulm.ac.id)

**Nazwa Mulya Salsabila**

Universitas Lambung Mangkurat

**Rihhadatul Aisyah**

Universitas Lambung Mangkurat

Korespondensi penulis: [2310129220009@mhs.ulm.ac.id](mailto:2310129220009@mhs.ulm.ac.id)

**Abstract.** *A lunar eclipse is a natural phenomenon where the Moon is in the Earth's shadow because the positions of the Moon, Earth and Sun are aligned. In the Islamic view, a lunar eclipse is considered a sign of Allah's greatness. In the Qur'an, lunar eclipses are referred to as signs of Allah's power (Surat Al-Qiyamah, 75:6-9), and in the hadiths of the Prophet Muhammad SAW, lunar eclipses are seen as natural lessons for mankind. Scientifically, lunar eclipses are observed and studied by Muslim scientists in the context of astronomy. This knowledge helps determine the beginning and end of the month in the Islamic calendar (hilal). Scientifically, lunar eclipses are observed and studied by Muslim scientists in the context of astronomy. This knowledge helps determine the beginning and end of the month in the Islamic calendar (hilal).*

**Keywords:** *Lunar eclipse, Natural phenomena, Astronomy*

**Abstrak.** Gerhana bulan adalah fenomena alam di mana Bulan berada dalam bayangan Bumi karena posisi sejajar Bulan, Bumi, dan Matahari. Dalam pandangan Islam, gerhana bulan dianggap sebagai tanda kebesaran Allah. Dalam Al-Qur'an, gerhana bulan disebut sebagai tanda-tanda kekuasaan Allah (Surah Al-Qiyamah, 75:6-9), dan dalam hadis-hadis Nabi Muhammad SAW, gerhana bulan dipandang sebagai pelajaran alam bagi umat manusia. Secara ilmiah, gerhana bulan diamati dan dipelajari oleh ilmuwan Muslim dalam konteks astronomi. Pengetahuan ini membantu menentukan awal dan akhir bulan dalam kalender Islam (hilal).

**Kata kunci:** Gerhana bulan, Fenomena alam, Astronomi

## **LATAR BELAKANG**

Dalam dunia pendidikan, terdapat kesenjangan yang semakin besar antara agama dan sains. Padahal, agama berperan dalam mengatur kehidupan manusia untuk dunia dan akhirat. Artinya kehidupan manusia tidak bisa dipisahkan dengan agama. Dan untuk menjalani hidup sesuai tuntunan agama, Allah SWT telah menurunkan Al-Quran sebagai pedoman. Semua Muslim yang beriman dan berpengetahuan pasti percaya pada kebenaran Al-Qur'an.

Semua kebenaran yang tertulis dalam Al-Quran dapat dibuktikan secara ilmiah. Mempelajari sains berarti tidak hanya mempelajari fenomena alam saja, namun juga belajar mengimani kebenaran dan keberadaan Allah SWT sebagai pencipta alam semesta beserta isinya. Al-Quran tidak bertentangan dengan kebenaran ilmu pengetahuan dan agama karena ilmu pengetahuan dan agama bukanlah bagian yang terpisah. Al-Qur'an adalah sumber segala ilmu pengetahuan.

Gerhana bulan terjadi ketika bulan memasuki bayangan bumi. Hal ini terjadi ketika Bumi berada di antara Matahari dan Bulan, dan cahaya Matahari terhalang oleh Bumi sehingga menimbulkan bayangan yang membuat Bulan tampak gelap. Gerhana bulan hanya terjadi saat bulan purnama. Gerhana bulan dibedakan menjadi dua jenis, yaitu gerhana bulan penumbra, yaitu sebagian bulan berada dalam bayangan bumi, dan gerhana bulan total, yaitu bulan seluruhnya berada dalam bayangan bumi.

## **KAJIAN TEORITIS**

Gerakan bulan menghasilkan beberapa fenomena alam seperti pasang surut air laut, gerhana bulan, dan gerhana matahari. Pasang surut adalah fluktuasi berkala pada permukaan air laut yang disebabkan oleh interaksi gravitasi antara bumi, bulan, dan matahari. Tinggi pasang surut pada fase bulan baru dan bulan purnama lebih besar dibandingkan saat fase bulan kuartir karena pada saat itu bumi, bulan, dan matahari berada dalam sebaris, menciptakan gaya gravitasi yang lebih kuat.

Gerhana bulan terjadi saat bulan purnama, ketika bulan berada di posisi berlawanan dengan matahari, dan sinar matahari tertutup oleh bayangan bumi.

Meskipun fase purnama tidak selalu menyebabkan gerhana bulan, begitu pula fase bulan baru tidak selalu menyebabkan gerhana matahari. Gerhana bulan dan matahari dianggap sebagai kehendak Allah SWT, yang menunjukkan kebesarannya dan sebagai pengingat bagi manusia. Ketika gerhana terjadi, disarankan untuk melaksanakan sholat gerhana sebagai bentuk penghormatan kepada Allah SWT, bukan sebagai penyembahan kepada bulan atau matahari, sebagaimana disebutkan dalam Al-Qur'an Surah Fusshilat ayat 47.

Proses Terjadinya Gerhana Bulan, terdapat 2 macam gerhana bulan yaitu gerhana bulan sebagian dan gerhana bulan total. Gerhana bulan sebagian terjadi apabila bulan masuk pada daerah penumbra. Penumbra adalah daerah bayang-bayang bumi yang tidak terlalu gelap. Adapun gerhana bulan total terjadi apabila bulan masuk pada daerah bayang-bayang umbra bumi. Umbra adalah daerah bayang-bayang bumi yang gelap (Dewi, 2023).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah studi kepustakaan yang mengandalkan sumber-sumber seperti buku, jurnal ilmiah, dan Al-Quran untuk mendalami topik Bumi dan Tata Surya. Metode yang diterapkan adalah analisis deskriptif kualitatif, di mana informasi dikumpulkan, dicatat, dan dianalisis dalam bentuk teks. Penelitian ini mengikuti langkah-langkah pengumpulan data sekunder dari berbagai dokumen untuk dibaca dan dianalisis. Analisis data mengacu pada pendekatan Milles dan Huberman, yang melibatkan reduksi data dari literatur, penyajian informasi, dan pembuatan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

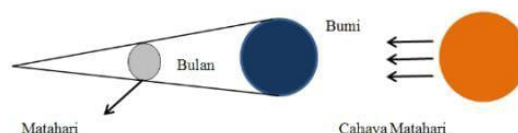
### **1. Terjadinya Gerhana Bulan**

Gerhana Bulan atau Khusuf qamar (Eclipse of The Moon/LunarEclipse) adalah apabila terjadi sebagian atau seluruh piringan Bulan memasuki kerucut bayangan inti bumi (umbra). Ketika terjadinya gerhana Bulan, Bulan menjadi gelap ketika memasuki bayangan Bumi tetapi masih ada beberapa sinar matahari yang dibiarkan di sekitar Bumi oleh atmosfer. Biasanya awan, debu, dan polusi mempengaruhi warna dan kecerahan pada saat gerhana Bulan terjadi dan membuatnya menjadi merah pudar. Gerhana Bulan dibedakan menjadi tiga

macam, yakni gerhana Bulan total, gerhana Bulan sebagian, dan gerhana Bulan penumbra (Amalia, 2021).

Banyak ulama dan para ahli astronomi lainnya mengatakan bahwa gerhana matahari terjadinya ketika bulan menutupinya baik itu sebagian atau keseluruhan dan apabila terjadinya gerhana bulan yaitu ketika bulan tertutupi oleh bayangan bayangan bumi yang mana keadaan bumi waktu terjadinya sejajar. Gerhana bulan merupakan salah satu tanda kebesaran Allah SWT. Di mana setiap umat Islam disunnahkan jika terjadi gerhana untuk berdoa kepada Allah, melaksanakan shalat gerhana, bertakbir, dan bersedekah. Ketika terjadinya gerhana Bulan, Bulan menjadi gelap ketika memasuki bayangan Bumi tetapi masih ada beberapa sinar matahari yang dibiaskan di sekitar Bumi oleh atmosfer. Biasanya awan, debu, dan polusi mempengaruhi warna dan kecerahan pada saat gerhana Bulan terjadi dan membuatnya menjadi merah pudar (Amalia, 2021).

Berdasarkan (Amalia, 2021) memaparkan bahwa prinsip dasar terjadinya gerhana Bulan yaitu ketika Matahari, Bumi dan Bulan berada pada satu garis yaitu saat Bulan berposisi atau saat Bulan pernama; sehingga pada saat tersebut akan melewati bayangan Bumi seperti gambar berikut ini:



**Gambar 1.** Posisi Astronomis Saat Gerhana Bulan

(Sumber: Ahmad Izzuddin, Ilmu Falak Praktis)

## 2. Gerhana Bulan di dalam Al-Quran

Ketika terjadinya gerhana di suatu daerah islam mengajarkan untuk melaksanakan sholat, perbanyak dzikir, istighfar, takbir sebagaimana yang telah di jelaskan sebelumnya. Dengan adanya gerhana ini kita bisa melihat langsung salah satu kekuasaan Allah Subhanahu Wata'ala. Fenomena gerhana bulan maupun gerhana matahari tidak ada kaitannya dengan kehidupan atau kematian seseorang,

dan tidak ada ritual ritual yang harus di praktikan ketika gerhana berlangsung seperti yang dilakukan orang orang terdahulu yang mempercayai bahwa gerhana bisa membahayakan terutama bagi seorang ibu yang sedang mengandung sang bayi. Hal itu hanyalah mitos belaka yang seharusnya tidak dipercayai oleh masyarakat karena apa yang dilakukan tidak memasuki akal menurut pengetahuan (Fauziah & Kurniawan, 2022).

Gerhana bulan dan matahari merupakan fenomena alam yang sudah ada sejak jutaan tahun lalu. Kemunculan fenomena ini dapat diprediksi dan dapat diperhitungkan. Pergantian antara bulan dan matahari berjalan sangat teratur. Ada hukum ketetapan yang telah mengaturnya (Sari, 2022). Dalam Al-Quran, hal ini dijelaskan pada Surat Ar-Rahman ayat 5:

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ

*Matahari dan bulan beredar menurut perhitungan.*

Maksud dari ayat di atas adalah Allah menyebutkan bahwa matahari dan bulan yang termasuk di antara benda-benda angkasa yang terbesar, beredar dalam orbitnya masing-masing matahari dan bulan yang sangat pasti, karena adanya itu maka terjadilah perubahan musim-musim. Dengan memperhitungkan perubahan-perubahan tersebut manusia dapat mengatur pertanian, perdagangan, pendidikan dan sebagainya. Banyak ayat dalam Al-Qur'an menyebut dan menjelaskan tentang pasangan matahari dan bulan. Matahari sebagai sumber cahaya yang terang membara (wahhaj) akibat reaksi nuklir di dalamnya. Sementara bulan hanya sebagai pemantul cahaya yang diterimanya dari matahari memiliki permukaan yang cerah berbinar-binar (munir). Matahari dan bulan bersama benda-benda langit lainnya tidak diam. Mereka bergerak di angkasa pada jalan (garis edar) masing-masing sebagaimana Allah berfirman dalam Surah az-Zariyat ayat 7:

وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُوبِ

*Demi langit yang mempunyai jalan-jalan.*

Jalan yang dimaksud adalah garis edar dari bendabenda langit, termasuk matahari dan bulan. Dalam fisika, garis edar benda langit disebut orbit merupakan jalan atau lintasan yang dilalui oleh suatu benda langit, di sekitar benda langit lainnya,

di dalam pengaruh dari gaya-gaya tertentu. Orbit pertama kali dianalisa secara matematis oleh Johannes Kepler yang merumuskan hasil perhitungannya dalam hukum Kepler tentang gerak planet. Dia menemukan bahwa orbit dari planet dalam tata surya kita adalah berbentuk ellips dan bukan lingkaran atau episiklus seperti yang semula dipercaya. Pada tahun 1601 Kepler berusaha mencocokkan berbagai bentuk kurva geometri pada data-data posisi Planet Mars yang ada. Hingga tahun 1606, setelah hampir setahun menghabiskan waktunya hanya untuk mencari penyelesaian perbedaan sebesar 8 menit busur (mungkin bagi kebanyakan orang hal ini akan diabaikan), Kepler mendapatkan orbit Planet Mars. Menurut Kepler, lintasan berbentuk ellips adalah gerakan yang paling sesuai untuk orbit planet yang mengitari matahari. Pada tahun 1609 dia memublikasikan *Astronomia Nova* yang menyatakan dua hukum gerak planet. Pada titik tertentu, peredaran bulan akan menimbulkan gerhana. Sebuah peristiwa ketika bulan, bumi, dan matahari, berada pada posisi sejajar. Semua telah digariskan oleh Sang Pencipta, Allah SWT.

Gerhana merupakan pertanda keagungan dari kekuasaan Allah yang begitu sempurna. Selain itu, gerhana juga merupakan bentuk bantahan Allah pada fenomena penyembahan pada matahari dan bulan. Keyakinan yang menempatkan matahari dan bulan sebagai sesembahan dianut oleh bangsa-bangsa besar zaman dulu. Dalam Surat Al Fushshilat ayat 37, Allah SWT berfirman:

" Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah malam, siang, matahari dan bulan. Janganlah kalian sujud (menyembah) matahari maupun bulan, tapi bersujudlah kepada Allah yang menciptakannya, jika memang kalian beribadah hanya kepada-Nya."

### **3. Makna Simbolis dan Spiritual:**

Di samping penjelasan sains, gerhana bulan juga dapat memiliki makna simbolis dalam ajaran agama. Beberapa tafsir mungkin mengaitkan gerhana bulan dengan peringatan atau pesan moral, seperti peringatan akan kekuasaan Allah atau pentingnya introspeksi dan pertobatan. Dalam memahami hubungan antara gerhana bulan, sains, dan agama (termasuk Islam), kajian lintas disiplin ilmu ini memungkinkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang

alam semesta dan makna yang terkandung di dalamnya, baik secara ilmiah maupun spiritual

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Gerhana Bulan adalah fenomena alam di mana Bulan berada dalam bayangan Bumi sehingga cahayanya terhalang sebagian atau sepenuhnya. Dalam perspektif Islam, gerhana Bulan dianggap sebagai tanda-tanda kebesaran Allah SWT. Di beberapa tradisi Islam, umat Muslim dianjurkan untuk melakukan salat khusus saat terjadi gerhana Bulan sebagai bentuk penghormatan dan refleksi spiritual. Sementara itu, dari sudut pandang ilmiah, gerhana Bulan terjadi karena posisi relatif Bumi, Matahari, dan Bulan yang saling terkait. Saat Bulan masuk ke dalam bayangan Bumi (umbra), terjadilah gerhana total, sementara dalam bayangan parsial (penumbra), terjadilah gerhana sebagian. Melalui pemahaman sains, kita dapat meramalkan gerhana Bulan dengan presisi dan mengapresiasi kerumitan interaksi antara benda langit yang menjadikannya fenomena yang menakjubkan.

Dengan demikian, gerhana Bulan merupakan contoh bagaimana sains dan agama dapat berdampingan, memberikan wawasan mendalam tentang alam sementara yang luar biasa ini baik dari sudut pandang keagamaan maupun ilmiah. Penting untuk meningkatkan pendidikan dan kesadaran keagamaan terkait fenomena alam seperti gerhana bulan di kalangan umat Islam. Ini dapat dilakukan melalui seminar, ceramah, atau publikasi yang menjelaskan perspektif Islam tentang fenomena ini.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih banyak kepada semua pembaca yang telah meluangkan waktu untuk membaca artikel kami tentang gerhana bulan yang berkaitan dengan agama dan sains. Semoga artikel ini memberikan pemahaman yang lebih dalam dan menarik bagi Anda semua. Tetaplah terbuka terhadap pengetahuan dan pemikiran yang beragam. Kami mengapresiasi dukungan dan minat Anda dalam topik ini. Terima kasih lagi dan sampai jumpa di artikel selanjutnya!

### **DAFTAR REFERENSI**

- Amalia, R., & Suprihatin, T. (2021). Tinjauan Ilmu Falak Terkait Fenomena Gerhana Bulan Penumbara terhadap Kebijakan Salat Gerhana pada Ormas Islam. *Jurnal Riset Hukum Keluarga Islam*, 58-62.
- Alim, M. I. N., Rahman, A. G., Handayani, P., & Hanifah, L. (2023). Pandangan Islam Terhadap Fenomena Gerhana Matahari Dan Bulan. *Islamic Education*, 1(3), 385-393.
- Dewi, N. A. K. (2023). Integarsi Sains dan Al-Quran dalam Pembelajaran IPA pada Pokok Bahasan Bumi dan Tata Surya. *Attractive: Innovative Education Journal*, 5(2), 782-790.
- Fauziah, E. S., & Kurniawan, R. R. (2022). *Fenomena Gerhana Dalam Hukum Islam Dan Astronomi*.
- Sari, M., Basri, H., & Zulfatmi, Z. (2022). Implementasi Kurikulum Terintegrasi Pada Mata Kuliah Dasar-dasar Sains Islami di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON ISLAMIC CIVILIZATION (ICONIC)* (Vol. 3, No. 3, pp. 298-314).
- Sompa, S. O. M. P. A., Irfan, I., & Chotban, C. C. (2022). Analisis Historisitas Gerhana Di Desa Bissoloro Kec. Bungaya Kab. Gowa Perspektif Sains dan Ilmu Falak. *HISABUNA: Jurnal Ilmu Falak*, 3(3), 36-45.
- <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/proses-terjadinya-gerhana-bulan-dan-jenis-gerhana-bulan>
- <https://istiqlal.or.id/blog/detail/pelaksanaan-shalat-gerhana-bulan-di-masjid-istiqlal-.html#:~:text=Peristiwa%20Gerhana%20Bulan%20Total%20>