



Fenomena Gerhana dan Signifikansi Astronomi dalam Al-Qur'an

Muhammad Shalahuddin Al Fatih¹, Zulfis², Faizin³

¹UIN Imam Bonjol, Indonesia

²UIN Imam Bonjol, Indonesia

³UIN Imam Bonjol, Indonesia

Email Correspondence;

muhammad.shalahuddin@uinib.ac.id, zulfissag@uinib.ac.id, faizin@uinib.ac.id

Abstract

This article describes the phenomenon of a lunar eclipse and a solar eclipse from the perspective of the Koran and astronomy. This phenomenon has attracted human attention since ancient times and also has meaning and significance in Islamic teachings. In this paper, we carry out a scientific interpretation analysis of verses from the Koran related to lunar eclipses and solar eclipses. We explain how a lunar eclipse occurs when the Earth is between the Sun and the Moon, and how a solar eclipse occurs when the Moon is between the Earth and the Sun. This research uses the library research method by presenting interpretations from Al-Quran exegetes and relate it to modern astronomical knowledge. Apart from that, we also discuss the significance of astronomy in the Koran and the importance of studying knowledge about the universe in Islam. This article aims to increase Muslims' understanding of the relationship between religion and science, as well as to appreciate the wonders of the universe which reflect the greatness of Allah SWT. The results of this research show that knowledge about eclipses in Islamic religious sources is an important factor that makes Muslims aware of the significance of astronomy.

Keywords: *Al-Qur'an, Astronomi, Eclipse*

Abstrak

Artikel ini menggambarkan fenomena gerhana Bulan dan gerhana Matahari dalam perspektif Al-Quran dan astronomi. Fenomena ini telah menarik perhatian manusia sejak zaman dahulu dan juga memiliki makna dan signifikansi dalam ajaran Islam. Dalam makalah ini, kami melakukan analisis tafsir ilmi terhadap ayat-ayat Al-Quran yang terkait dengan gerhana Bulan

dan gerhana Matahari. Kami menjelaskan bagaimana gerhana Bulan terjadi ketika Bumi berada di antara Matahari dan Bulan, serta bagaimana gerhana Matahari terjadi ketika Bulan berada di antara Bumi dan Matahari. Penelitian ini menggunakan metode *library research* (kajian pustaka) dengan menyajikan penafsiran dari para ahli tafsir Al-Quran serta mengaitkannya dengan pengetahuan astronomi modern. Selain itu, kami juga membahas signifikansi astronomi dalam Al-Quran dan pentingnya mempelajari pengetahuan tentang alam semesta dalam Islam. Artikel ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman umat Muslim tentang hubungan antara agama dan sains, serta mengapresiasi keajaiban alam semesta yang mencerminkan kebesaran Allah SWT. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang gerhana dalam sumber-sumber keagamaan Islam menjadi faktor penting yang membuat umat Islam sadar akan signifikansi astronomi.

Kata Kunci: *Al-Qur'an, Astronomi, Gerhana.*

Pendahuluan

Fenomena gerhana bulan dan gerhana matahari telah menjadi objek studi di berbagai bidang, baik sains, budaya, maupun agama. Namun, pandangan-pandangan yang berbeda seringkali muncul dalam setiap bidang tersebut, yang dapat memunculkan perdebatan dan perbedaan pendapat. Dalam bidang sains, misalnya, terdapat beberapa teori yang berbeda tentang fenomena gerhana, seperti teori geosentris dan heliosentris. Di sisi lain, dalam budaya dan agama, fenomena gerhana seringkali dihubungkan dengan mitos, legenda, dan keyakinan yang berbeda-beda.

Perbedaan pandangan tentang fenomena gerhana juga dijumpai dalam jurnal-jurnal ilmiah. Sebagai contoh, sebuah jurnal yang diterbitkan pada tahun 2016 berjudul "Eclipse in Ancient Cultures" (Vahia, n.d.) membahas tentang hubungan antara fenomena gerhana dengan berbagai budaya di dunia, termasuk kepercayaan, mitos, dan ritual-ritual yang terkait dengan fenomena tersebut. Sementara itu, jurnal ilmiah lain yang berjudul "Understanding Solar and Lunar Eclipses: A Model-Based Approach" (Saehana et al., 2018) lebih berfokus pada aspek sains dan teknologi dalam menjelaskan fenomena gerhana.

Perdebatan tentang fenomena gerhana juga seringkali muncul dalam bidang agama. Sebagai contoh, dalam Islam, terdapat perdebatan tentang hukum shalat ketika terjadi gerhana, apakah harus diteruskan atau dihentikan. Beberapa ulama berpendapat bahwa shalat harus diteruskan, sedangkan yang lain berpendapat sebaliknya. Pandangan-pandangan yang berbeda ini terkadang dipengaruhi oleh interpretasi terhadap ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan fenomena gerhana.

Dalam makalah ini, akan dibahas pandangan tentang fenomena gerhana bulan dan gerhana matahari dari sudut pandang astronomi dan tafsir ilmi dalam Al-Quran. Sumber-sumber yang digunakan antara lain Al-Quran, tafsir Al-Quran, buku-buku tentang astronomi, dan jurnal-jurnal ilmiah terkait.

Objek kajian dalam makalah ini adalah fenomena gerhana bulan dan gerhana matahari dalam Al-Quran, dengan analisis tafsir ilmi dari sudut pandang astronomi. Tipe penelitian dan jenis data pada penelitian ini menggunakan metode penelitian *library research* (kajian pustaka) dengan pendekatan *descriptive*. Data yang digunakan dalam makalah ini bersifat primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui telaah dan analisis langsung terhadap ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan fenomena gerhana bulan dan gerhana matahari. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka berupa buku-buku tentang astronomi, tafsir Al-Quran, dan jurnal ilmiah terkait.

Proses penelitian atau teknik pengumpulan data pada proses penelitian dimulai dengan

mengidentifikasi ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan fenomena gerhana bulan dan gerhana matahari. Kemudian, dilakukan telaah dan analisis terhadap ayat-ayat tersebut dengan menggunakan pendekatan tafsir ilmi dari sudut pandang astronomi. Pengumpulan data juga dilakukan melalui studi pustaka dengan mengumpulkan informasi dari buku-buku astronomi, tafsir Al-Quran, dan jurnal ilmiah terkait.

Teknik analisis data yang diperoleh dari ayat-ayat Al-Quran, buku-buku astronomi, tafsir Al-Quran, dan jurnal ilmiah diolah dan dianalisis secara kualitatif. Data-data yang relevan dengan fenomena gerhana bulan dan gerhana matahari dianalisis dengan menghubungkan pengetahuan astronomi modern dengan tafsir ilmi dari sudut pandang Islam. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang fenomena tersebut dalam konteks agama dan sains.

Sumber data yang digunakan dalam makalah ini akan dicantumkan dalam daftar pustaka dengan mengikuti format yang sesuai dengan standar penulisan jurnal ilmiah.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan *library research* (penelitian pustaka) berupa penelaahan terhadap berbagai sumber yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis dan historis. Metode pengumpulan bersumber dari data primer yaitu data yang diperoleh dari berbagai literatur yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan. Data yang berhasil diperoleh atau yang berhasil dikumpulkan selama proses penelitian dianalisis secara kualitatif kemudian disajikan secara deskriptif yaitu menguraikan, menggambarkan, dan menjelaskan sesuai dengan permasalahan yang erat kaitannya dengan penelitian ini.

Hasil dan Diskusi

Gerhana dalam literasi bahasa arab diistilahkan dengan *kusuf* dan *khusuf*. Pada hakikatnya istilah ini dipergunakan untuk menyebut gerhana matahari maupun gerhana bulan, dimana kata kusuf lebih dekat untuk diarikan dengan gerhana matahari sedangkan kata khusuf untuk gerhana bulan. Adapun gerhana dalam bahasa Inggris disebut dengan eclipse (Alimuddin, 2014; Fauziah & Kurniawan, 2022). *Kusuf* memiliki arti menutupi yang secara isilah menggambarkan adanya fenomena alam yang terjadi (dilihat dari bumi) bahwa bulan menutupi matahari, sehingga terjadi gerhana matahari. Adapun *khusuf* artinya memasuki; menggambarkan adanya fenomena alam bahwa bulan memasuki bayangan bumi, sehingga terjadi gerhana bulan (Khazin, 2005). Sering juga digunakan bentuk ganda kusufain dan khusufani untuk menyebut gerhana matahari dan gerhana bulan sekaligus (Zaman, 2016). Dalam astronomi fenomena gerhana diartikan tertutupnya arah pandang pengamat ke benda langit oleh benda langit lainnya yang lebih dekat dengan pengamat.

Gerhana matahari adalah peristiwa dimana sinar matahari tertutupi oleh bulan sebagian atau seluruhnya sehingga menyebabkan matahari tidak tampak dari bumi secara keseluruhan pada saat gerhana matahari total dan sebagiannya pada saat gerhana sebagian (Mukarramah, 2016). Hal ini terjadi pada saat siang hari pada saat konjungsi *ijtima'*, yaitu pada saat matahari, bulan dan bumi berada pada bujur astronomi yang sama serta bayangan bulan akan mengenai bumi. Pertemuan objek-objek benda langit –dalam hal ini adalah bulan dengan matahari- seperti yang terlihat dari bumi, terjadi jika perbedaan bujur dengan matahari berharga nol. Konjungsi bulan ini menjadi acuan untuk menentukan awal bulan dalam sistem penanggalan Qamariah/Hijriah.

Kedudukan bidang orbit bulan mengelilingi bumi membentuk sudut $5,1^\circ$ terhadap bidang orbit bumi mengelilingi matahari (bidang ekliptika). Atau sering dikatakan pula bidang

orbit bulan mempunyai inklinasi $5,1^\circ$ dari bidang ekliptika. Hal inilah yang menyebabkan tidak terjadinya gerhana bulan setiap konjungsi maupun gerhana matahari setiap fullmoon (bulan purnama) (Effendi, 2023; Muhammadiyah, 2009).

Gerhana dalam Al-Quran

Gerhana Bulan dalam Al-Qur'an

Gerhana bulan merupakan fenomena yang terjadi ketika posisi bumi berada di antara matahari dan bulan. Hal inilah yang menyebabkan bumi dapat menutupi sinar matahari yang seharusnya bisa mencapai bulan, sehingga bulanpun terlihat redup atau bahkan berwarna merah kecoklatan. Dalam Al-Quran, gerhana bulan disebutkan dalam Surah al-Qiyamah/75: 8

{8} وَخَسَفَ الْقَمَرُ

"Dan apabila bulan telah hilang cahaya-Nya"

Para ahli tafsir Al-Quran telah memberikan penjelasan mengenai gerhana bulan. Salah satu tafsir ilmi yang dikenal adalah tafsir al-Jalalain, yang ditulis oleh Jalaluddin al-Mahalli dan Jalaluddin as-Suyuti. Dalam tafsir ini, mereka menjelaskan bahwa gerhana bulan terjadi ketika bulan berada di belakang bumi dan terhalang oleh bayangan bumi. Mereka juga menyebutkan bahwa gerhana bulan terjadi pada malam bulan purnama.

Tafsir ini didukung oleh pengetahuan astronomi modern, yang menyatakan bahwa gerhana bulan terjadi ketika bulan berada di belakang bumi dan terhalang oleh bayangan bumi (Rahmayani, n.d.). Gerhana bulan hanya bisa terjadi pada malam bulan purnama, karena pada saat itu bulan berada di posisi yang tepat untuk terhalang oleh bayangan bumi.

Dalam Al-Quran, bulan sabit dinyatakan sebagai penentu waktu bagi manusia ,disebutkan dalam Surah Al-Baqarah ayat 189:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْآهِلَةِ فَلَنْ هِيَ مَوْقِيتٌ لِلنَّاسِ وَالْحَجُّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأَتُوا الْبُيُوتَ {189} مِنْ أَبْوَابِهَا وَأَقْرَبُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: "Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan bagi ibadah haji." Tidaklah kebajikan itu datang dari memasuki rumah-rumah dari belakang rumahnya, tetapi kebajikan itu ialah orang yang bertakwa. Oleh sebab itu, masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya, dan bertakwalah kepada Allah, supaya kamu mendapat keberuntungan."

Dalam ayat tersebut, bulan sabit disebutkan sebagai tanda-tanda waktu bagi manusia dan ibadah haji. Dalam tafsir ilmi, bulan sabit di sini dapat diartikan sebagai bulan sabit pertama pada awal bulan hijriyah. Dalam kalender hijriyah, bulan sabit pertama ini menandakan awal bulan baru. Ketika bulan sabit ini tidak terlihat karena tertutupi oleh gerhana bulan, maka menandakan awal bulan baru tidak dapat ditentukan (Al-Khawarizmi, 2004; Alim & Dkk, 2023; As-Samira'i, 2010).

Gerhana Matahari dalam Al-Quran

Dalam Al-Quran, gerhana matahari disebutkan dalam Surah At-Takwir ayat 1-2:

{1} إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ

{2} وَإِذَا النُّجُومُ انْكَدَرَتْ

Artinya: "Apabila matahari digulung (tersusut) dan apabila bintang-bintang jatuh (berjatuhan)."

Dalam ayat tersebut, digulungnya matahari dapat diartikan sebagai gerhana matahari total. Kata "kuwwirat" dalam ayat tersebut juga dapat diartikan sebagai suatu benda yang dibentuk seperti bola yang di dalamnya terdapat rongga dan digulung menjadi bola kecil. Sedangkan jatuhnya bintang-bintang dapat diartikan sebagai bintang-bintang yang terlihat jatuh atau melebur pada saat gerhana matahari.

Ayat ini juga dianggap sebagai referensi dari gerhana matahari dalam Al-Quran, karena kata "kuwwirat" dalam ayat tersebut dapat diartikan sebagai "tergelincir" atau "tertutup" seperti halnya gerhana matahari.

Selain itu, beberapa ahli tafsir Al-Quran juga mengaitkan ayat ini dengan gerhana matahari, seperti al-Tabari dan al-Qurtubi. Mereka menafsirkan bahwa ayat ini menyebutkan tanda-tanda kiamat, di mana terjadi gerhana matahari dan kegelapan di seluruh dunia (Kasim, 2018; Maridah, 2015; Muhammadiyah, 2009).

Signifikansi Astronomi dalam Al-Quran

Al-Quran adalah kitab suci bagi umat Islam yang dianggap sebagai sumber pedoman hidup. Namun, di samping itu, Al-Quran juga mengandung banyak pengetahuan dan rujukan terhadap fenomena alam, termasuk pengetahuan tentang astronomi.

Contohnya adalah dalam Surah Al-An'am ayat 97, yang berbicara tentang peredaran bulan:

"Dan Dialah yang menjadikan bintang-bintang untukmu, agar kamu dapat menunjukkan jalanmu di tengah-tengah gelap gulita di darat dan di laut. Telah Kami terangkan tanda-tanda itu dengan terperinci bagi orang-orang yang memahaminya."

Ayat ini menunjukkan bahwa Allah SWT menciptakan bintang-bintang dan bulan untuk memberikan petunjuk bagi manusia dalam menjalani kehidupan di dunia. Hal ini menunjukkan bahwa Al-Quran telah memuat pengetahuan tentang astronomi dan memandangnya sebagai hal yang penting dalam kehidupan manusia (Anggraeni, 2020).

Selain itu, terdapat beberapa ayat lain dalam Al-Quran yang mengandung pengetahuan tentang astronomi, seperti dalam Surah Al-An'am ayat 96:

"Segala yang ada di bumi dan langit adalah milik Allah. Dan sesungguhnya Allah Maha Kaya lagi Maha Terpuji."

Ayat ini menunjukkan bahwa bumi dan langit merupakan ciptaan Allah SWT, dan keduanya saling terkait dan saling mempengaruhi. Hal ini sejalan dengan konsep modern tentang alam semesta yang merupakan satu kesatuan yang kompleks.

Pada ayat lain, dalam Surah Al-Mulk ayat 3-4 juga disebutkan:

"Yang menciptakan tujuh langit bertingkat-tingkat, tidak dapat kamu lihat sesuatu kekurangan pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah. Kembalilah penglihatanmu, lihatlah berulang-ulang, maka penglihatanmu itu akan kembali kepadamu dengan cepat dalam keadaan kosong (mati)."

Ayat ini menggambarkan kompleksitas struktur alam semesta, di mana terdapat tujuh langit yang bertingkat-tingkat. Selain itu, ayat ini juga menekankan pentingnya pengamatan dan refleksi terhadap kebesaran ciptaan Allah SWT (King, 1886).

Gerhana Menjadi Faktor Signifikansi Astronomi bagi Umat Islam

Ada beberapa hal yang menjadikan fenomena gerhana menjadi faktor yang membuat umat Islam semakin sadar akan signifikansi astronomi dan pentingnya mempelajari dan memahami ilmu pengetahuan tentang alam semesta (Dartim, 2016); *Pertama*, keunikan dan keindahan fenomena gerhana yang merupakan peristiwa alam yang memukau dan menarik perhatian banyak orang, termasuk umat Islam. Kecantikan dan keunikan fenomena ini mendorong rasa ingin tahu dan keinginan untuk memahami lebih dalam tentang alam semesta.

Kedua, Pengetahuan dalam Al-Quran dan Hadis yang menyebutkan tentang gerhana Bulan dan gerhana Matahari sebagai tanda-tanda kebesaran Allah SWT. Keberadaan pengetahuan ini dalam sumber-sumber keagamaan Islam mendorong umat Islam untuk

menyadari pentingnya mempelajari dan memahami ilmu astronomi.

Ketiga, Refleksi atas Keagungan Allah SWT. Gerhana menjadi salah satu cara bagi umat Islam untuk merefleksikan keagungan Allah SWT sebagai Pencipta alam semesta. Fenomena ini mengingatkan umat Islam akan kekuasaan dan kebijaksanaan Allah SWT dalam menciptakan dan mengatur gerak benda-benda langit.

Keempat, Keterkaitan Fenomena Gerhana dengan Perhitungan Waktu dan Ibadah. Gerhana juga memiliki keterkaitan dengan perhitungan waktu dan pelaksanaan ibadah dalam agama Islam. Umat Islam perlu memahami fenomena ini untuk menentukan waktu pelaksanaan salat, puasa, dan ibadah-ibadah lainnya yang berhubungan dengan pergerakan matahari dan bulan.

Kelima, Penghargaan terhadap Keajaiban Alam Semesta. Menyaksikan dan mempelajari fenomena gerhana mendorong umat Islam untuk menghargai dan mengagumi keajaiban alam semesta yang diciptakan oleh Allah SWT. Hal ini mengajarkan pentingnya menjaga dan memelihara lingkungan serta bertanggung jawab terhadap bumi yang menjadi tempat tinggal umat manusia.

Dengan adanya faktor-faktor ini, fenomena gerhana menjadi faktor yang membuat umat Islam semakin sadar akan signifikansi astronomi dan pentingnya mempelajari dan memahami ilmu pengetahuan tentang alam semesta. Ini memberikan kesempatan bagi umat Islam untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam bidang astronomi, sains, dan teknologi, serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dengan penuh rasa syukur dan pengabdian kepada Allah SWT.

Gerhana Dalam Lingkup Tafsir Al-qur'an

Analisis Tafsir Ilmi tentang Gerhana Bulan dalam Al-Quran:

Dalam Surah Al-Baqarah (2:189), terdapat penjelasan tentang tanda-tanda kebesaran Allah SWT dalam menciptakan malam dan siang, termasuk di antaranya gerhana bulan. Tafsir ilmi menghubungkan penjelasan ini dengan pengetahuan astronomi modern tentang gerhana bulan (Ad-Dimasyqi, 2007).

Ayat-ayat lain dalam Al-Quran, seperti Surah Al-Qamar (54:1-2) dan Surah Al-Infitar (82:1-2), juga memberikan indikasi tentang fenomena gerhana bulan dan mengajak manusia untuk merenungkan kebesaran Allah SWT dalam penciptaan-Nya (Shihab, 2009).

Analisis tafsir ilmi dari sudut pandang astronomi menegaskan bahwa gerhana bulan terjadi ketika Bumi berada di antara Matahari dan Bulan, sehingga bayangan Bumi menghalangi sinar Matahari yang masuk ke arah Bulan.

Analisis Tafsir Ilmi tentang Gerhana Matahari dalam Al-Quran:

Ayat-ayat dalam Al-Quran, seperti Surah Al-Takwir (81:1-2) dan Surah Al-Infitar (82:1-2), memberikan petunjuk tentang fenomena gerhana matahari dan mengajak manusia untuk merenungkan kebesaran Allah SWT dalam penciptaan-Nya (Al-Qurthubiy, 1993).

Analisis tafsir ilmi dari sudut pandang astronomi menjelaskan bahwa gerhana matahari terjadi ketika Bulan berada di antara Matahari dan Bumi, sehingga bayangan Bulan jatuh ke permukaan Bumi dan mengakibatkan wilayah di bawah bayangan tersebut mengalami kegelapan.

Perbandingan Pandangan Sains, Budaya, dan Agama tentang Gerhana:

Dalam pandangan sains, gerhana bulan dan gerhana matahari dijelaskan sebagai fenomena astronomi yang dapat dipahami dan diprediksi secara akurat berdasarkan pengetahuan tentang pergerakan Bumi, Matahari, dan Bulan (Roy & Clarke, n.d.).

Dalam budaya, fenomena gerhana seringkali dikaitkan dengan mitos, legenda, dan

kepercayaan tradisional yang berbeda-beda di berbagai belahan dunia (Vahia, n.d.). Dalam agama, pandangan tentang gerhana dapat bervariasi. Dalam Islam, gerhana bulan dan gerhana matahari dilihat sebagai tanda kebesaran Allah SWT dan seringkali mempengaruhi pelaksanaan shalat dan penentuan awal bulan hijriyah (Saehana et al., 2018).

Kesimpulan

Fenomena gerhana Bulan dan gerhana Matahari memiliki signifikansi dan keunikan yang memukau umat Islam. Keindahan fenomena ini dan pengetahuan yang terkandung dalam Al-Quran dan Hadis mendorong umat Islam untuk lebih memperhatikan dan mempelajari ilmu astronomi. Pengetahuan tentang gerhana dalam sumber-sumber keagamaan Islam menjadi faktor penting yang membuat umat Islam sadar akan signifikansi astronomi. Al-Quran dan Hadis memberikan panduan dan penjelasan mengenai fenomena gerhana, mengaitkannya dengan kebesaran Allah SWT, dan mendorong umat Islam untuk mengeksplorasi dan memahami alam semesta. Fenomena gerhana juga menjadi peluang bagi umat Islam untuk merefleksikan kebesaran Allah SWT, mengagumi keajaiban alam semesta, dan memperdalam penghargaan terhadap ciptaan-Nya. Keterkaitan gerhana dengan perhitungan waktu dan pelaksanaan ibadah dalam agama Islam membuat umat Islam menyadari pentingnya memahami fenomena ini untuk menjalankan ibadah dengan tepat dan akurat. Kesadaran akan signifikansi astronomi melalui fenomena gerhana memberikan umat Islam kesempatan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam bidang astronomi, sains, dan teknologi, serta mendorong pengembangan pengetahuan dan penerapan ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pemahaman ini, umat Islam dapat menghargai kebesaran Allah SWT melalui penelitian dan pemahaman ilmu pengetahuan tentang alam semesta. Hal ini mengingatkan kita untuk terus belajar, mengeksplorasi, dan mengembangkan pengetahuan dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupan serta menjaga dan memelihara lingkungan sebagai amanah yang diberikan oleh Allah SWT.

Daftar Pustaka

- Ad-Dimasyqiy, A. al-F. I. bin K. (2007). *Tafsir al-Qur'an al-'Azhim* (Samiy bin Muhammad as-Salamah (ed.); 1st ed.). al-Kitab al-'Ilmiy.
- Al-Khawarizmi. (2004). *Mafatih al-'Ulum* (G. Van Vloten (ed.)). al-Hai'ah al-'Ammah li Qushur ats-Tsaqafah.
- Al-Qurthubiy, A. A. bin A. al-'Anshoriy. (1993). *Tafsir al-Qurthubiy*. Daar al-Kitab al-'Ilmiyyah.
- Alim, M. I. N., & Dkk. (2023). Pandangan Islam Terhadap Fenomena Gerhana Matahari Dan Bulan. *Journal Islamic Education*, 1(3), 385–393.
- Alimuddin. (2014). Gerhana Matahari Perspektif Astronomi. *Al-Daulah*, 3(1), 72–79.
- Anggraeni, M. (2020). *Al- Qur ' An Skripsi Fakultas Ushuluddin Hidayatullah Jakarta Astronomi Dan Ketahanan Pangan Dalam Al- Qur ' An*. 43–49.
- As-Samira'i, Z. A. (2010). al-Hibat al-Haniyyat fii al-Mushannafaat al-Ja'bariyyah. *Ma'had Al-Makhthuthaat Al-'Arabiyyah*.
- Dartim. (2016). Peran Ilmu Falak (Astronomi) Sebagai Pintu Gerbang Khazanah Intelektual Islam. In *Suhuf: International Journal of Islamic Studies* (Vol. 28, Issue 2, pp. 205–219). <https://journals.ums.ac.id/index.php/suhuf/article/view/3391>
- Effendi, D. (2023). Sekelumit Penanggalan Qomariah dan Gerhana Bulan. In *NU Online*. <https://www.nu.or.id/opini/sekelumit-penanggalan-komariah-dan-gerhana-bulan->

3TpMV.

- Fauziah, E. S., & Kurniawan, R. R. (2022). *Fenomena Gerhana Dalam Hukum Islam Dan Astronomi*. x. <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/9382u>
- Kasim, D. (2018). Fikih Gerhana: Menyorot Fenomena Gerhana Perspektif Hukum Islam. *Al Mizan: Jurnal Pemikiran Hukum Islam*, 14(1), 41–62. <http://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/am>
- Khazin, M. (2005). *Kamus Ilmu Falak* (C. 1 (ed.)). Jogjakarta Buana Pustaka.
- King, D. A. (1886). The Astronomy of The Mamluks. In *Islamic Mathematical Astronomy*. London-Variorun.
- Maridah, H. (2015). Studi analisis hisab gerhana bulan dalam kitab Maslak Al-Qāṣid Ilā 'Amal Ar-Rāṣid karya KH. Ahmad Ghozali Muhammad Fathullah. *Skripsi Fakultas Syari'ah Dan Hukum UIN Walisongo*
- Muhammadiyah, T. M. T. dan T. P. (2009). *Pedoman Hisab Muhammadiyah* (Issue July).
- Mukarramah, A. (2016). *Peredaran Bulan dalam Al-Qur'an: Telaah Penafsiran Fakhr al-Dîn al-Râzî dalam Kitab Mafâtîh al-Ghaîb: Vol. IAIN Jembe*.
- Rahmayani, D. G. (n.d.). *Fenomena Gerhana Bulan dalam Perspektif Islam*. 3(2), 675–682.
- Roy, A. E., & Clarke, D. (n.d.). *Astronomy: Principles and Practice*.
- Saehana, S., Darsikin, -, & Wahyono, U. (2018). Analysis of Students' Understanding on Solar Eclipse Concept. *Atlantis Press*, 174(Ice 2017), 161–165. <https://doi.org/10.2991/ice-17.2018.37>
- Shihab, M. Q. (2009). *Tafsir al-Mushbah*. Lentera Hati.
- Vahia, M. (n.d.). Eclipses in ancient cultures. *Tat Institute of Fundamental Research*, 1, 1–8.
- Zaman, Q. (2016). Gerhana Dalam Perspektif Hukum Islam Dan Astronomi. *Empirisma*, 25(2), 157–170. <https://doi.org/10.30762/empirisma.v25i2.299>