
FILSAFAT DAN SAINS ISLAM TENTANG FENOMENA ALAM**Nur Atika^{1*}, Salminawati²**Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
nur.atika@uinsu.ac.id, salminawati@uinsu.ac.idReceived: 05 April 2022
Revised : 15 April 2022
Accepted: 18 April 2022

Abstrak**Latar Belakang:** Alam raya yang telah diciptakan menunjukkan adanya kinerja yang prosesnya dapat kita saksikan. Aktivitas yang terjadi pada alam raya, memperlihatkan adanya fenomena-fenomena yang selalu muncul dalam kehidupan ini. Dengan selalu Bergeraknya matahari, bumi, bulan, dan bintang-bintang, tentu ada hal-hal yang terjadi sebagai akibat dari perputaran masing-masing benda langit itu.**Tujuan:** Menunjukkan adanya keserasian dan keseimbangan dalam hukum-hukum alam smesta merupakan adalah sebuah bentuk keberadaan Allah Swt yang mengauasai seluruh alam semesta yang berada dalam kendali-Nya**Metode:** Penelitian ini dirancang dalam bentuk penelitian pustaka atau penelitian pustaka menggunakan berbagai sumber literatur sebagai sumber data penelitian.**Hasil:** Perenungan fenomena alam semestinya membimbing ke arah penyucian jiwa dan menyadari kenisbian manusia. Sifat dan sikap takabur merupakan pengotor jiwa yang bisa muncul dalam bentuk sikap otoriter, deskriminatif, dan menindas.**Kesimpulan:** Dari pemaparan tersebut maka dapat kita ambil pelajaran pergantian malam dan siang merupakan salah satu bukti kekuasaan Allah. Dalam pergantian itu ditemukan banyak manfaat bagi semua makhluk-Nya.**Kata kunci:** Sains Islam; Fenomena Alam.**Abstract****Background:** The universe that has been created shows a performance, the process of which we can see. Activities that occur in the universe show the existence of phenomena that always appear in this life. With the constant movement of the sun, earth, moon, and stars, of course there are things that happen as a result of the rotation of each of the celestial bodies.**Purpose:** Showing the existence of harmony and balance in the laws of the universe is a form of the existence of Allah SWT who controls the entire universe which is under His control.

Methods: This research was designed in the form of library research or library research using various literature sources as research data sources.

Result: Contemplation of natural phenomena should lead to the purification of the soul and the realization of human relativity. The nature and attitude of arrogance is an impurity of the soul that can appear in the form of authoritarian, discriminatory, and oppressive attitudes.

Conclusion: From this explanation, we can take lessons that the alternation of night and day is one proof of God's power. In this change, many benefits are found for all His creatures.

Keywords: Islamic Science; Natural phenomena.

*Correspondent Author : Nur Atika

Email : nur.atika@uinsu.ac.id



PENDAHULUAN

Alam raya yang telah diciptakan menunjukkan adanya kinerja yang prosesnya dapat kita saksikan. Aktivitas yang terjadi pada alam raya, memperlihatkan adanya fenomena-fenomena yang selalu muncul dalam kehidupan ini (Dayana & Marbun, 2019). Dengan selalu bergeraknya matahari, bumi, bulan, dan bintang-bintang, tentu ada hal-hal yang terjadi sebagai akibat dari perputaran masing-masing benda langit itu. Semua yang terjadi merupakan fenomena alam yang dapat dilihat dan dirasakan secara nyata (Harefa, 2020). Karenanya kajian tentang hal-hal tersebut merupakan sesuatu yang layak dilakukan.

Pada bagian lalu telah dibahas hal-hal yang terkait dengan hakikat langit yang berimbas pada alam semesta. Selanjutnya, pada bagian ini akan dikaji hal-hal yang berhubungan dengan fenomena alam yang terjadi sebagai akibat logis dari gerak. Di antara masalah-masalah tersebut adalah terjadinya pergantian malam dan siang, perjalanan waktu yang menjadi penanda bagi makhluk, dan kemungkinan adanya makhluk hidup di luar bumi atau tata surya yang diketahui saat ini.

Keberadaan akal pada manusia tidak disangsikan lagi. Namun istilah akal tidak ditemukan sebagai kata dasar didalam al-Qur'an, kecuali kata turunannya (Salahudin, 2021). Anugerah akal bagi manusia merupakan kekuatan terbesar untuk memahami mekanisme kerja alam semesta dan kemudian dipergunakan untuk mengkonstruksi asal muasal alam semesta, planet, dan sistem tata surya. Akal manusia dipergunakan untuk memahami dan menginterpretasi fakta-fakta kauniyah dan juga ayat-ayat Qur'aniyah. Ada sebuah jalan untuk mendekatkan diri kepada Allah melalui perantara akal. Penggunaan akal juga berarti menghindari kemarahan Allah (Susanto, 2021).

Alam semesta merupakan laboratorium tempat eksperimen dalam skala yang sangat besar, diluar kapasitas kemampuan manusia di planet bumi. Pendek kata ukuran ruang alam semesta seolah tidak terbatas bila dibandingkan dengan ukuran-ukuran benda-benda yang pernah dilihat manusia (Hasan, 2021).

Para intelektual muslim yang memiliki perhatian besar terhadap pembangunan dan pengembangan Sains Islam telah menunjukkan dedikasi yang tinggi melalui karya-karyanya dan lembaga-lembaga yang dirintisnya (Aeny, Sholikhah, Sari, Amaliyah, & Hidayatullah, 2020). Sebagian di antara mereka adalah Seyyed Hossein Nasr, yang dikenal sebagai penjaga taman spiritualitas Islam. Ia menekankan membangun kembali

sains Islam dengan memasukkan kembali pandangan dunia Islam sebagai dasar sains, yaitu pandangan dunia yang bertumpu pada sakralisasi alam semesta (Khoirudin, 2017).

Seyyed Naquib Al-Attas merancang sains Islam. Menurut intelektual muslim kelahiran Indonesia dan asal Malaysia ini, epistemologi Islam tidak berangkat dari keraguan, melainkan berangkat dari keyakinan akan adanya kebenaran itu sendiri (Garwan, 2019). Kebenaran yang secara inheren telah terkandung dalam al-Qur'an sebagai petunjuk Tuhan. Program islamisasi menjadi satu bagian kecil dari upaya besar pemecahan masalah epistemologi ilmu pengetahuan.

Jika dalam pembahasan ini menunjukkan adanya keserasian dan keseimbangan dalam hukum-hukum alam semesta merupakan adalah sebuah bentuk keberadaan Allah Swt yang menguasai seluruh alam semesta yang berada dalam kendali-Nya

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dalam bentuk penelitian pustaka atau penelitian pustaka menggunakan berbagai sumber literatur sebagai sumber data penelitian (Firdaus, 2020). Penelitian Perpustakaan atau riset Perpustakaan adalah sebuah studi yang berkaitan dengan pemikiran seorang tokoh yang dalam waktu tertentu, kondisi budaya, masyarakat pada waktu itu, bersama dengan dokumen, secara metodologis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan interpretasi (Afifah, Ayub, & Sahidu, 2020). Atas dasar analisis kebutuhan yang dilakukan, teridentifikasi bahwa diperlukan bentuk intervensi dalam perkuliahan yang memadukan ilmu agama dan ilmu umum terutama berkaitan dengan penciptaan alam semesta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alam merupakan lapangan tujuan dimana segala sesuatu memenuhi suatu tujuan dan dengan cara demikian memberikan sumbangan bagi kesejahteraan dan keseimbangan segalanya (Syamsuddin & Ag, 2016). Dari sebutir batu kerikil yang bernyawa dilembah, dan bima sakti dan mataharinya, pohon-pohon raksasa, ikan paus dan gajah dan segala sesuatu yang sudah ada, melalui kelahiran dan pertumbuhannya (Eraslan, 2015). Kehidupan dan kematian memenuhi satu tujuan yang telah ditetapkan untuknya oleh Tuhan, yang perlu bagi makhluk-makhluk lainnya. Semua makhluk saling bergantung dan semua ciptaan berjalan lancar karena adanya keselarasan yang sempurna untuk bagian-bagiannya untuk segala sesuatu (Elhady, 2018).

Ayat-ayat yang mengajak manusia untuk memikirkan nikmat-nikmat Tuhan kepada ciptaan-Nya, banyak ayat yang mengandung pernyataan yang baik sekali untuk dihadapkan sains modern. Dari segi pandangan ini ayat-ayat tersebut malah lebih penting karena tidak menyebutkan kepercayaan-kepercayaan yang bermacam-macam mengenai fenomena alam (MARIFATULLAH, 2021).

Di antara kekuasaan Allah yang berlangsung dapat dirasakan dan disaksikan adalah terjadinya pergantian malam dan siang. Informasi tentang hal ini dapat dilacak pada ayat-ayat yang tersebar dalam Surah Ali 'Imran/3:190 sebagai berikut yang artinya ; *Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang yang berakal.* (Hayani & Ilmiah, 2020).

Di antara fenomena alam yang paling sering kita rasakan saksikan adalah terjadinya malam dan siang. Pengertian keduanya disebabkan oleh perputaran bumi pada porosnya dan perjalanan matahari pada orbitnya. Akibat dari perputaran (rotasi) bumi ini, sebagian dari wilayah bumi akan menghadap matahari sehingga terkena sinar yang

dipancarkannya. Bagian ini pun menjadi terang dan inilah yang disebut siang. Sebaliknya, bagian yang membelakangi matahari gelap, dan saat itu daerah tersebut disebut malam. Fenomena seperti ini berlangsung secara terus menerus, sesuai dengan perputaran dan pergerakan bumi dalam mengelilingi matahari.

Di atas telah dipaparkan bahwa terjadinya malam dan siang merupakan akibat dari perputaran bumi pada porosnya dan perjalanan bumi pada porosnya dan perjalanan matahari pada orbitnya. Perputaran bumi menyebabkan terjadinya malam dan siang, sedang pergerakan bumi pada orbitnya untuk mengelilingi matahari menyebabkan perbedaan rentang waktu malam dan siang yang tidak sama pada waktu-waktu tertentu. Seperti diketahui bahwa bumi mengelilingi matahari telah menyebabkan perubahan letak dan jaraknya dari matahari. Kadang-kadang benda ini berada di tengah belahan bumi (katulistiwa), kadang-kadang di selatan atau di utaranya. Bila matahari dibagian utara, maka belahan bumi di wilayah itu akan terkena sinar yang lebih banyak, sehingga siang hari terasa lebih panjang dari malamnya. Pada puncaknya siang dapat terjadi selama 16 jam dan malam hanya 8 jam. Sedang dibelahan selatan terjadi sebaliknya, yaitu malam lebih panjang dari siangnya. Sebaliknya, bila matahari.

Sementara itu, selain berpengaruh pada panjang pendeknya waktu, peredaran bumi mengelilingi matahari ini juga akan menyebabkan pergantian musim di beberapa bagian bumi. Ketika matahari di bagian utara, maka daerah ini berada pada musim panas, dan selatan berada dalam musim dingin (Azizah, 2018). Demikian sebaliknya yang terjadi. Berkaitan dengan pergantian musim ini, sebagian manusia memanfaatkannya untuk menetapkan waktu bepergian seperti yang dilakukan masyarakat Quraish di Jazirah Arab pada masa lalu. Pada musim panas, mereka bepergian ke utara untuk berdagang. Pemilihan ini sebabkan cuaca di daerah tujuan berada dalam keadaan panas, sehingga perjalanan tidak terganggu oleh cuaca dingin. Sedangkan pada musim dingin, mereka memilih untuk berdagang ke arah selatan, yang cuacanya lebih hangat.

Jika melihat alam semesta secara keseluruhan, mendapati ruang suhu yang sangat sempit untuk menunjang sebuah kehidupan ini merupakan hal yang sangat sulit karena suhu diseluruh kehidupan ini merupakan hal yang sangat sulit karena suhu diseluruh alam semesta ini bervariasi dari beberapa juta derajat pada bintang terpanas hingga nol derajat mutlak (-273°C) dalam selang suhu yang begitu lebar, toleransi suhu yang memungkinkan adanya kehidupan sangatlah sempit, namun bumi memilikinya (Rustam & Haris, 2018).

Keagungan Allah Swt itu terlihat pada ciptaan langit dan bumi. Bagi orang yang beriman dan menggunakan akal pikirannya, semua ciptaan Allah mengandung Hikmah, dan tidak dijadikan percuma saja. Dengan demikian dijadikannya langit dan bumi, malam dan siang memungkinkan untuk manusia untuk menambah cakrawala pengetahuannya.

Segala sesuatu yang dicipta Allah pasti ada manfaatnya dan tidak ada yang sia-sia. Demikian juga halnya dalam pergantian malam dan siang. Di antara manfaatnya, diciptakannya malam adalah untuk istirahat dan siang untuk beraktivitas, mencari rezeki untuk memenuhi hajat hidup. Untuk keperluan dirinya, manusia perlu bekerja dalam rangka mendapatkan rezeki, dan ini dilaksanakan pada siang hari, ketika suasana terang benderang. Namun demikian manusia juga memerlukan istirahat, dan waktu terbaik untuk ini adalah malam hari, ketika suasana gelap. Istirahat ini diperlukan agar hari berikutnya mereka merasa segar kembali, sehingga dapat menghadapi hari dan melaksanakan tugas dengan semangat baru.

Manfaat lain dari pergantian malam dan siang adalah munculnya kehidupan di bumi secara merata. Bila bumi tidak berputar pada porosnya, maka bagian yang menghadap matahari akan terus berada dalam keadaan terang. Hal seperti ini tentu akan berdampak negatif terhadap kawasan tersebut. Daerah yang terkena sinar matahari secara terus-menerus, lama kelamaan akan menjadi kering, karena semua cairan akan menguap (Bashori, 2015). Pada akhirnya, daerah ini menjadi tandus, gersang tanpa air, dan mungkin saja akan mudah terbakar. Akibat lain, makhluk hidup tidak akan dapat bertahan

di daerah seperti ini. Sebaliknya, daerah yang membelakangi matahari, karena bumi tidak berputar, akan terus-menerus berada dalam kegelapan. Cuaca menjadi dingin dan semakin dingin. Air akan membeku dan tidak dapat dimanfaatkan oleh makhluk hidup. Akibat lebih jauh, kehidupan akan musnah. Karena itu, dengan berputarnya bumi pada porosnya, yang mengakibatkan terjadinya pergantian malam dan siang, mempunyai pengaruh positif bagi kehidupan makhluk.

Pengertian malam dan siang yang secara terus menerus ini, merupakan karunia Allah bagi semua makhluk. Dia Mahatahu akan keadaan makhluk-Nya, karena Dia yang menciptakan. Dengan ilmu-Nya itu, Allah mengetahui jika bumi berhenti berputar, akibatnya adalah tidak ada pergantian malam dan siang, maka dipastikan makhluk akan punah. Karena itulah, Allah menegaskan bahwa penetapan pergantian malam dan siang adalah benar-benar untuk kepentingan makhluk, termasuk di antaranya manusia (Maulida, 2017).

Pada waktu siang, cahaya matahari sangat terang sehingga bintang-bintang tidak terlihat. Yang terlihat hanya matahari. Pada pagi hari, bulan bisa nampak, tetapi terlihat pucat, tidak bercahaya. Dengan terbenamnya matahari, hari mulai gelap. Bintang-bintang sedikit demi sedikit mulai terlihat. Makin malam bintang yang dapat dilihat semakin banyak dan tampak semakin terang. Bulanpun makin bercahaya. Allah yang menjadikan bumi berotasi sehingga malam dan siang datang silih berganti. Matahari, bulan, dan bintang-bintang tampak terbit dan terbenam disebabkan karena perputaran bumi pada sumbunya.

Orang-orang sejak zaman dahulu kala menjadikan malam dan siang sebagai ukuran waktu, karena jam belum dikenal pada saat itu. Hanya tanda-tanda di alam yang bisa dijadikan sebagai penanda waktu. Malam dan siang jelas bedanya, gelap dan terang. Jadi, bisa dijadikan ukuran. Dalam kehidupan sehari-hari kinipula ukuran itu masih digunakan yang seri kita sebut dengan “sehari” atau “semalam”, atau “sehari-semalam”, dan sebagainya (Syam, 2014).

Dalam hadis pun Nabi memberikan petunjuk tentang waktu shalat dengan memberikan tanda-tanda dari alam. Waktu shalat subuh itu dimulai dari munculnya cahaya fajar di ufuk timur, dan berakhir pada waktu matahari terbit. Waktu shalat zuhur dimulai ketika matahari lingsir, yaitu mulai condong ke barat (II & SALAT, n.d.). Bila panjang bayangan suatu benda misalnya tongkat, ditegakkan di tanah sama dengan panjang tongkatnya itu, maka berarti telah masuk waktu shalat ashar. Waktu shalat magrib bila matahari telah terbenam. Bila cahaya merah di ufuk barat mulai hilang, itulah tandanya awal waktu shalat isya. Semua tanda-tanda petunjuk waktu shalat itu sebenarnya berdasarkan posisi matahari di langit.

Keberulangan penampakan matahari dijadikan alat penentuan waktu. Satu hari adalah waktu dari saat matahari terbit sampai matahari terbit berikutnya. Pada waktu orang mulai mengenal jam sebagai penanda waktu, maka ditentukan bahwa satu hari adalah 24 jam. Satu jam sama dengan 60 menit, sedangkan dalam satu menit adalah 60 detik, dalam hal ini ada 3600 detik dalam 1 jam, jika dikalikan maka ada 86400 detik dalam satu hari. Dalam kenyataannya jangka waktu sejak matahari terbit sampai terbit berikutnya tidak selalu tepat 24 jam. Kadang-kadang lebih dari 24 jam, dan kadang-kadang kurang dari 24 jam. Tetapi jika diambil rata-ratanya dalam satu tahun akan didapatkan angka 24 jam itu.

Itulah “psiko-astronomis” dari fenomena matahari. Memang fenomena alam dengan proses spesifik yang disebut di dalam surah asy-Syam diatas, kaya akan pelajaran untuk direnungkan. Matahari memberikan sinar pada bulan yang mengiringinya sehingga manusia bisa menentukan penanggalan Qamariyah. Matahari memberikan cahaya terang dan kehangatan pada siang hari sehingga manusia bisa beraktivitas. Matahari bersembunyi di balik horizon pada malam hari agar manusia bisa beristirahat dengan tenang (Aziz, 2007).

Perenungan fenomena alam semestinya membimbing ke arah penyucian jiwa dan menyadari kenisbian manusia. Sifat dan sikap takabur merupakan pengotor jiwa yang bisa muncul dalam bentuk sikap otoriter, deskriminatif, dan menindas. Imam al-gazali pernah berpesan, “jadilah Muslim seperti matahari. Ia bersinar karena kualitas pribadinya. Ia mampu menerangi dan menghangatkan sekitarnya, mampu memberi manfaat bagi masyarakatnya.

KESIMPULAN

Dari pemaparan diatas maka dapat kita ambil pelajaran bahwa pergantian malam dan siang merupakan salah satu bukti kekuasaan Allah. Dalam pergantian itu ditemukan banyak manfaat bagi semua makhluk-Nya. Dengan memperhatikan bukti-bukti itu, sudah selayaknya manusia beribadah hanya kepadanya yang mahakuasa, dan bukan kepada yang lain-Nya.

BIBLIOGRAFI

- Aeny, Nur, Sholikhah, Maratus, Sari, Wahyu Intan, Amaliyah, Ifaf, & Hidayatullah, Ahmad Fauzan. (2020). FENOMENA SAINS DALAM AL-QUR'AN PERSPEKTIF IAN G. BARBOUR DAN ISMAIL RAJI AL-FARUQI SCIENCE PHENOMENA IN THE QUR'AN OF IAN G. BARBOUR AND ISMAIL RAJI AL-FARUQI. *Jurnal Yaqzhan*, 6(1).
- Afifah, Gusti, Ayub, Syahril, & Sahidu, Hairunnisa. (2020). Konsep Alam Semesta Dalam Perspektif Al-Quran dan Sains. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 1(1).
- Aziz, Abdul. (2007). *Bumi sholat secara matematika*. UIN-Maliki Press.
- Azizah, Maulidatun Nur. (2018). *Analisis hisab awal waktu salat dalam kitab Asy-Syahru*. Skripsi Fakultas Syariah UIN Walisongo.
- Bashori, Muhammad Hadi. (2015). *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana*. Pustaka Al Kautsar.
- Dayana, Indri, & Marbun, Juliaster. (2019). *Tips dan Trik Membimbing Olimpiade dan Riset untuk Tingkat SMA dan Perguruan Tinggi*. Guepedia.
- Elhady, Aminullah. (2018). *Averroisme dimensi-dimensi pemikiran Ibn Rusyd*. Bildung.
- Eraslan, Sibel. (2015). *AISYAH, wanita yang hadir dalam mimpi Rasulullah*. Puspaswara.
- Firdaus, Firdaus. (2020). Implementasi Dan Hambatan Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 6(2), 220–225.
- Garwan, Muhammad Sakti. (2019). Urgensi Islamisasi Ilmu Syed Naquib Al-Attas Dalam Upaya Dekonstruksi Ilmu Hermeneutika Al-Qur'an. *Substantia: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, 21(2), 125.
- Harefa, Darmawan. (2020). *Teori Ilmu Kealaman Dasar Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru dan Akademis*. Deepublish.
- Hasan, Johan. (2021). Mempertimbangkan Pendekatan Prinsipisme dalam Entrepreneurship1. *Refleksi 30 Tahun HIDEI*, 205.
- Hayani, Ratu Amalia, & Ilmiah, Wardatul. (2020). Inovasi Pembelajaran Di Masa Pandemi COVID-19: Kontekstualisasi Materi Pendidikan Agama Islam. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3(1), 254–266.
- II, B. A. B., & SALAT, TINJAUAN UMUM TENTANG WAKTU. (n.d.).

□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□.

- Khoirudin, Azaki. (2017). Sains Islam berbasis nalar ayat-ayat semesta. *At-Ta'dib*, 12(1), 195–217.
- MARIFATULLAH, NUZUL ABDI. (2021). *MUATAN I'JAZ 'ILMI DALAM PENAFSIRAN SURAH AR-RUM AYAT 20-25 (Kajian Tafsir Tahlili)*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU.
- Maulida, Ali. (2017). Konsep dan Desain Pendidikan Akhlak dalam Islamisasi Pribadi dan Masyarakat. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(04).
- Rustam, Rusyja, & Haris, Zainal A. (2018). *Buku Ajar Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi*. Deepublish.
- Salahudin, Asep. (2021). *Filsafat Ilmu: Menelusuri Jejak Integrasi Filsafat, Sains, dan Sufisme-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Susanto, Ahmad. (2021). *Filsafat ilmu: Suatu kajian dalam dimensi ontologis, epistemologis, dan aksiologis*. Bumi Aksara.
- Syam, Junaidi. (2014). Struktur Waktu Religius dalam Kebudayaan Melayu Sungai Rokan. *Jurnal Sosiologi Agama*, 6(1).
- Syamsuddin, A. B., & Ag, S. (2016). *Pengantar Sosiologi Dakwah*. Kencana.



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).