



MATAHARI DALAM PERSPEKTIF SAINS DAN AL-QUR'AN

SUN IN PERSPECTIVES OF SCIENCE AND AL-QUR'AN

Anisa Nur Afida¹, Yuberti², Mukarramah Mustari³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

¹E-mail: anisaafida11@gmail.com

Diterima: 15 Januari 2019. Disetujui: 10 Februari 2019. Dipublikasikan: 29 Maret 2019

Abstract: *This study aims to determine the function of the sun in the perspective of science and al-Qur'an . The research method used is qualitative research methods with the type of research library (Library Research). This research applies data analysis technique of Milles and Huberman model, with steps: 1) data reduction; 2) data display; 3) verification. The result of this research is, the theories that science explain related to the function of the sun in accordance with what is also described in the Qur'an. Science explains that the sun as the greatest source of light for the earth can produce its own energy. This is explained in the Qur'an that the sun is described as siraj and dhiya' which means sunlight is sourced from itself, as the center of the solar system is not static but also moves this matter in the Qur'an explained in QS Yāsīn verse 38, besides science and the Qur'an also equally explain that the sun can be made as a calculation of time.*

Keywords: *Al-Qur'an, science, sun*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fungsi matahari dalam perspektif sains dan al-Qur'an. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif dengan jenis penelitian pustaka (*Library Research*). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data model Milles dan Huberman, dengan langkah-langkah: 1) reduksi data; 2) display data; 3) verifikasi. Hasil dari penelitian ini yaitu, teori-teori yang sains jelaskan berkaitan dengan fungsi matahari sesuai dengan apa yang juga di jelaskan dalam al-Qur'an. Sains menjelaskan bahwa matahari sebagai sumber energi cahaya terbesar bagi bumi dapat menghasilkan energinya sendiri hal ini dijelaskan dalam al-Qur'an bahwa matahari dideskripsikan sebagai *siraj* dan *dhiya'* yang berarti sinar matahari bersumber dari dirinya sendiri, sebagai pusat tata surya matahari tidaklah statis melainkan juga bergerak hal ini dalam al-Qur'an di jelaskan dalam QS Yāsīn ayat 38, selain itu sains dan al-Qur'an juga sama-sama menjelaskan bahwa matahari dapat di jadikan sebagai perhitungan waktu serta petunjuk dari bayang-bayang.

© 2018 Unit Riset dan Publikasi Ilmiah FTK UIN Raden Intan Lampung

Kata Kunci: Al-Qur'an, matahari, sains.

PENDAHULUAN

Matahari merupakan salah satu benda langit yang pengaruhnya sangat besar sebagai sumber kehidupan semua makhluk di bumi (Mufid, 2013). Dalam tata surya matahari adalah pusat beredarnya benda langit disekitarnya serta mampu memancarkan cahayanya sendiri (Hasan, 2015). Alam sudah mengatur agar

radiasi matahari sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Begitu banyak peristiwa alam yang terjadi di bumi karena pengaruh matahari.

Semua fenomena alam di bumi sangat membutuhkan energi matahari. Mulai dari angin bisa berhembus akibat perbedaan suhu dan tekanan udara, adanya awan dan hujan turun, peredaran siklus air di

bumi, pemerataan dan pembentangnya di permukaan bumi hingga terbentuk dataran tinggi dan rendah, pembukaan celah sungai-sungai dan aliran air, penyimpanan air di bawah permukaan bumi, komposisi tanah, batu karang dan endapan-endapan, konsentrasi jumlah metal, pergerakan ombak di laut, samudra, selat, dan proses pasang surut air laut serta berbagai proses fenomena lainnya yang digerakkan oleh energi matahari dengan izin Allah Swt (Abdullah, 2015)

Oleh karena itu menjadi suatu kajian yang menarik bagi peneliti untuk mengkaji sains dan al-Qur'an dalam menjelaskan fenomena-fenomena alam yang terjadi berkaitan dengan fungsi matahari. Karena al-Qur'an merupakan petunjuk dan pedoman hidup manusia dan salah satu hubungan manusia dengan ciptaan Allah yaitu dengan alam semesta (Harahap, 2017). Allah telah memberikan petunjuk-petunjuk mengenai keadaan dan keteraturan alam ini dalam al-Qur'an dan melalui sains hal tersebut dapat dijelaskan secara teoritis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan jenis penelitian pustaka (*library research*). *Library research* adalah serangkaian kegiatan yang berhubungan dengan metode mengumpulkan data pustaka melalui kegiatan membaca, mencatat dan mengolah data penelitian (Zed, 2017). Untuk dapat meneliti dan memperoleh data-data yang valid dan terjamin keotentikannya, maka digunakan sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada peneliti. Sedangkan sumber data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Kaelan, 2012).

Teknik analisis data yang peneliti gunakan yaitu teknik analisis model

Milles dan Huberman, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Reduksi data;
- 2) Penyajian data/display data;
- 3) Penarikan kesimpulan/verifikasi (Iskandar, 2013)

PEMBAHASAN

A. Kajian Fungsi Matahari dalam Perspektif Sains

Matahari merupakan benda langit paling besar dalam sistem tata surya kita. Hal ini dapat dianalogikan matahari ibarat bola gas panas sebesar lapangan bola yang dikelilingi oleh planet-planet yang sebesar kelereng (Yuberti, 2016). Matahari memiliki fungsi yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan tata surya dan juga bagi kehidupan di bumi. Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, berikut fungsi matahari menurut peneliti dalam perspektif sains:

1. Matahari Sebagai Pusat Tata Surya

Matahari sebagai pusat tata surya merupakan gagasan dari Nicolaus Copernicus yang dikenal dengan model *heliosentris* (Firdaus & Sinensis, 2017). Setiap planet berjalan mengitari matahari dengan lintasan berbentuk elips dan matahari berada di salah satu titik apinya (Admiranto, 2009).

Newton menjelaskan bahwa, bumi dan planet-planet tersebut dapat berjalan mengitari matahari disebabkan karena adanya gaya gravitasi. Semua benda di alam semesta ini dapat berinteraksi dengan benda yang lain karena adanya gaya gravitasi yang sebanding dengan ukuran benda (Hawking, 2016). Matahari memiliki massa yang sangat besar dibanding dengan planet-planet disekitarnya hal ini yang membuat matahari berfungsi menjaga keseimbangan tata surya dengan menahan planet-planet tersebut beredar mengelilinginya secara padu

tetap pada orbitnya sehingga tidak bertabrakan satu dengan yang lainnya.

2. Matahari Sebagai Sumber Energi Cahaya

Matahari memiliki energi cahaya yang sangat besar. Energi cahaya tersebut mampu menerangi bumi pada sisi yang luas. Cahaya matahari membantu tumbuhan melakukan fotosintesis yang hasilnya berupa gas oksigen yang merupakan bahan utama pernapasan makhluk hidup. Selain membantu tumbuhan berfotosintesis, cahaya matahari juga membantu menguapkan air laut sehingga terjadilah siklus hidrologi dan lain sebagainya.

Kecanggihan teknologi saat ini membuat manusia berfikir untuk memanfaatkan energi cahaya matahari dengan mengubahnya menjadi sumber energi listrik. Dengan menggunakan *solar cell* yaitu sebuah alat semikonduktor yang terdiri dari sebagian besar dioda *p-n junction* dan dengan cahaya matahari kemudian di ubah menjadi energi listrik (Afifudin & Hananto, 2012).

Cahaya matahari yang terpancar menjadikan siang menjadi sangat terang. Umumnya cahaya matahari terlihat seperti seberkas cahaya berwarna putih akan tetapi ilmu pengetahuan modern menemukan hal lain. Isac Newton melalui bantuan teropongnya berhasil menemukan garis pertama yang menguraikan partikel berwarna putih itu kedalam 7 warna yang dikenal sebagai warna pelangi. Bila partikel cahaya matahari menerpa permukaan sebuah benda yang kemudian memantulkan cahaya merah artinya benda yang menjadi objek pemantulan cahaya matahari tersebut berwarna merah. Hal itu berarti benda tersebut telah menyerap semua warna kecuali warna merah (Yusuf, Durrah, & Hatim, 2007). Dengan adanya sinar tersebut mata kita dapat membedakan

adanya warna dan dapat melihat benda-benda di sekitar.

3. Matahari Sebagai Perhitungan waktu

Julius Caesar dan Gregorius XIII, mendasarkan perhitungan tahun kalendernya pada gerak tahunan matahari, dan hal tersebut tidak ada hubungannya dengan peredaran *synodis* bulan, seperti yang berlaku pada masa-masa sebelumnya. Kalender tersebut diberi nama dengan kalender tahun matahari atau *syamsiyah*. Paus Gregorius XIII saat menjadi pimpinan gereja di Roma melakukan perubahan pada sistem kalender di Roma yang dinamai dengan “Anggaran Gregorius XIII”, yaitu kalender “Gaya Baru”. Kemudian ditetapkan susunan bulan-bulannya sebagai berikut: Januari 31 hari, Februari 28-29 hari, Maret 31 hari, April 30 hari, Mei 30 hari, Juni 30 hari, Juli: 31 hari, Agustus: 31 hari, September 30 hari, Oktober 31 hari, November 30 hari, Desember 31 hari. (Marpaung, 2015).

Pembaruan kalender tersebut yang hingga kini digunakan sebagai perhitungan hari, bulan dan tahun kalender masehi (*syamsiyah*). Dengan mengetahui sistem penanggalan ini akan memudahkan manusia dalam menghitung waktu.

B. Kajian Fungsi Matahari dalam Perspektif Al-Qur'an

Matahari merupakan anugerah yang dilimpahkan Allah Swt pada alam semesta ini. Dalam al-Qur'an matahari disebut dengan kata *syams* (شَمْسٌ) dan terulang sebanyak 33 kali (RI, 2010a). Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan, berikut fungsi matahari menurut peneliti dalam perspektif al-Qur'an:

1. Matahari Sebagai Tanda Kekuasaan Allah Swt.

Diantara banyaknya surat di dalam al-Qur'an terdapat 1 surat yang Allah Swt

namakan padanya dengan nama matahari yaitu QS Asy-Syams. Di awal surat ini Allah Swt menyebutkan sumpah-Nya atas nama makhluk-Nya tersebut. Allah Swt berfirman yang artinya:

“(1.) Demi matahari dan sinarnya pada pagi hari, (2.) Demi bulan apabila mengiringinya, (3.) Demi siang apabila menampakkannya, (4.) Demi malam apabila menutupinya (gelap gulita). (QS Asy-Syams [91] : 1-4)

Ayat tersebut menjelaskan mengenai firman Allah Swt: Aku bersumpah *demi matahari dan cahayanya pada pagi hari dan demi bulan yang memantulkan cahaya matahari* apabila telah mengiringinya sehingga sinar yang dipantulkannya sesuai dengan posisinya terhadap matahari *dan demi siang apabila telah menampakkannya* yaitu menampakkan matahari dengan jelas, saat meningkat cahaya siang maka semakin jelas matahari terlihat, *dan demi malam apabila menutupinya* yaitu menutupi matahari dengan kegelapan (Shihab, 2006b). Mengenai sumpah Allah Swt pada ayat pertama dalam surat ini tentu menimbulkan pertanyaan bagi kita mengapa Allah Swt sebagai Sang Pencipta bersumpah atas nama matahari yang merupakan makhluk yang diciptakannya?

Abdullah berpendapat bahwa hal yang berhubungan dengan sumpah Allah artinya memiliki suatu perkara yang agung dan mempunyai nilai manfaat yang sangat besar bagi kehidupan (Abdullah, 2015). Artinya, makna dari sumpah Allah Swt dalam ayat tersebut memberi isyarat pada kita bahwa matahari adalah salah satu makhluk Allah yang istimewa dengan banyak manfaat padanya.

Energi matahari yang begitu besar dan tidak terbatas hanya milik Allah segala keagungan itu. Allah Swt berfirman dalam QS Fushshilat ayat 37 yang artinya:

“*Dan sebagian dari tanda-tanda kebesaran-Nya ialah malam, siang, matahari dan bulan. janganlah bersujud kepada matahari dan jangan (pula) kepada bulan, tetapi bersujudlah kepada Allah yang menciptakannya, jika kamu hanya menyembah kepada-Nya*” (QS Fushshilat [41]: 37)

Quraish Shihab menafsirkan, bahwa dalam ayat tersebut Allah mengingatkan tentang kuasa-Nya melalui benda-benda langit. Ayat tersebut menyatakan: *Dan diantara ayat-ayat yaitu tanda-tanda ke-Esaan dan kekuasaan-Nya adalah malam dan siang, serta matahari dan bulan. janganlah sujud kepada matahari dan janganlah pula kepada bulan*, karena keduanya adalah makhluk ciptaan-Nya tetapi *sujudlah kepada Allah yang menciptakan keempatnyayaitu malam, siang, matahari dan bulan, jika memang kamu hanya kepadanya saja menyembah* (Shihab, 2006e)

Oleh karena itu dapat kita pahami bahwa keindahan matahari yang begitu luar biasa dengan energi cahayanya yang begitu besar bukan berarti kita bisa menjadikannya sebagai sesuatu yang pantas untuk kita sembah. Matahari dapat memberikan manfaat yang begitu besar bagi kehidupan, tidak lain atas kehendak Allah Swt sebagai tanda kekuasaan-Nya.

2. Matahari Sebagai Sumber Energi Cahaya

Cahaya matahari yang terpancar merupakan cahaya yang bersumber dari dirinya sendiri. Hal tersebut dideskripsikan oleh al-Qur'an dimana al-Qur'an menyebutkan bahwa Allah Swt telah menjadikan matahari sebagai pelita. Thayyarah menjelaskan bahwa sesuatu tidak disebut dengan *siraj* (pelita) kecuali karena ia mempunyai panas dan dapat menyinari (Thayyarah, 2013). Allah Swt berfirman:

“Dan disana Dia menciptakan bulan yang bercahaya dan menjadikan matahari sebagai pelita (yang cemerlang)?” (QS Nuh [71]: 16)

Quraish Shihab menjelaskan firman Allah: *menjadikan matahari pelita* pada ayat tersebut setelah sebelumnya menyatakan bahwa *Dia menjadikan bulan sebagai nur* mengisyaratkan bahwa terdapat perbedaan antara matahari dan bulan. Matahari dijadikan sebagai pelita artinya sumber cahaya matahari berasal dari dirinya sendiri sedangkan bulan disebut sebagai *nur* (cahaya) karena bulan tidak dapat memantulkan cahayanya sendiri (Shihab, 2006f). Selain itu al-Qur'an juga menyebutkan matahari sebagai *dhiya* yang terdapat dalam firman Allah QS Yunus ayat 5:

“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) bagi orang-orang yang mengetahui.” (QS Yunus [10]: 5)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menjadikan matahari sebagai *dhiya* yang artinya sinar yang terpancar dari matahari yang sangat menyilaukan mata. Matahari dengan sinarnya merupakan sumber kehidupan, sumber panas dan sumber tenaga yang dapat menggerakkan makhluk-makhluk Allah Swt yang diciptakan-Nya. Pada QS Nuh ayat 16 menyebutkan bahwa matahari sebagai pelita dan dalam QS Yunus ayat 5 ini matahari disebut sebagai *dhiya* keduanya memiliki esensi yang sama menjelaskan bahwa matahari memancarkan sinar yang berasal dari dirinya sendiri.

Sebagaimana pelita memancarkan sinar dari dirinya sendiri yaitu dari api yang membakar pelita itu (RI, 2010a).

Berdasarkan hal tersebut dapat dipahami bahwa Allah menjadikan matahari sebagai *siraj* maupun *dhiya* untuk menunjukkan bahwa cahaya yang terpancar dari matahari bukan hanya mampu menyinari melainkan juga memiliki panas

3. Matahari Sebagai Petunjuk Waktu Shalat

Allah Swt berfirman dalam QS Al-Isra' ayat 78 bahwa kita diperintahkan untuk menunaikan shalat dengan melihat petunjuk waktu pelaksanaannya melalui posisi matahari.

“Laksanakanlah shalat sejak matahari tergelincir sampai gelapnya malam dan (laksanakan pula shalat) Subuh. Sungguh, shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat).” (QS Al-Isra' [17]: 78).

Quraish Shihab menafsirkan ayat tersebut menjelaskan mengenai waktu-waktu shalat wajib, dari setelah tergelincirnya matahari yaitu condong dari pertengahan langit sampai muncul gelapnya malam, dan dilaksanakan pulaseperti itu *Qur'an* atau bacaan di waktu *al-fajr* yaitu shalat subuh yang *sesungguhnya* bacaan di waktu shalat subuh ini *disaksikan* oleh para malaikat. Pada ayat tersebut kata *li duluk* terambil dari kata *dalaka* yang bila dihubungkan dengan matahari, seperti bunyi ayat tersebut, maka ia berarti *tenggelam* atau *menguning*, atau tergelincir dari tengahnya. Ketiga makna itu dimiliki ayat ini yang mengisyaratkan adanya dua kewajiban shalat, yaitu zuhur dan maghrib, dan secara tersirat mengisyaratkan shalat ashar, karena waktu ashar masuk begitu matahari menguning. Hal tersebut dikuatkan lagi

dengan redaksi ayat di atas yang memerintahkan ibadah shalat sampai *ghasaq al-lail*, yakni *kegelapan malam*. Selanjutnya Thabathaba'i berpendapat bahwa *li duluk asy-syams ila ghasaq al-lail* mengandung empat kewajiban shalat, yakni shalat zuhur, ashar, magrib dan shalat isya' yang ditunjuk oleh *ghasaq al-lail*. (Shihab, 2006a)

Berdasarkan uraian tersebut dapat kita pahami bahwa al-Qur'an telah memberitahukan kepada kita kapan waktu-waktu beribadah shalat dengan melihat fenomena alam yang sudah tidak asing lagi bagi kita yaitu dengan melihat posisi matahari artinya disini matahari berfungsi sebagai petunjuk waktu shalat.

4. Matahari Sebagai Petunjuk Bayang-Bayang

Cahaya matahari yang terpancar menjadikan benda-benda dapat menimbulkan bayangan. Dari bayangan ini Allah Swt memberi petunjuk atas pembagian waktu. Allah Swt telah memerintahkan umat manusia untuk memperhatikan bayang-bayang yang terbentuk akibat dari sinar matahari. Allah Swt berfirman dalam QS Al-Furqaan ayat 45:

“Tidakkah engkau memperhatikan (penciptaan) Tuhanmu, bagaimana Dia memanjangkan (dan memendekkan) bayang-bayang dan sekiranya Dia menghendaki niscaya Dia jadikannya (bayang-bayang itu) tetap, kemudian Kami jadikan matahari sebagai petunjuk” (QS. Al-Furqaan [25]: 45)

Pembentangan bayang-bayang adalah suatu hal yang menunjukkan kuasa Allah Swt yang sangat besar, keberadaan dan hilangnya bayangan itu terjadi karena pengaruh sinar matahari. Dalam *Tafsir al-Muntakhab* dijelaskan bahwa panjang pendek yang

terjadi pada bayangan menunjukkan adanya proses beredarnya bumi pada porosnya ataupun peredarannya mengelilingi matahari. Seandainya dua proses peredaran itu tidak ada, niscaya bayangan hanya akan diam karena matahari hanya menyinari salah satu bagian bumi saja sedang yang lain tidak (Shihab, 2006d).

Mengenai fungsi matahari sebagai petunjuk dari adanya bayang-bayang tersebut salah satunya dapat kita gunakan untuk menentukan arah kiblat. Dalam ilmu falak, metode penentuan arah kiblat ini dapat dilakukan di lapangan terbuka dengan memperhatikan bayang-bayang benda tersebut tegak lurus diatas suatu bidang yang mendatar (Marpaung, 2015) Kiblat umat Islam ialah kearah ka'bah yang ada dikota Makkah. Untuk memudahkan kita yang berada jauh dari kota Makkah dalam mengetahui kemana arah kiblat tersebut dengan menggunakan petunjuk dari bayang-bayang.

5. Matahari Sebagai Perhitungan

Allah Swt berfirman dalam QS Al-An'am ayat 96 mengenai matahari sebagai perhitungan:

“Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah yang Mahaperkasa, Maha Mengetahui” (QS Al-An'am [6]: 96).

Quraish Shihab menafsirkan kata *husbanan* pada ayat tersebut berasal dari kata *hisab*. Penambahan huruf *alif* dan *nun* memberi makna kesempurnaan sehingga kata tersebut bermakna perhitungan yang sempurna dan teliti. Sebagian ulama berpendapat mengenai penggalan ayat tersebut dalam arti Allah menjadikan peredaran matahari dan bulan sebagai alat

perhitungan waktu, tahun, bulan, minggu, dan hari bahkan menit dan detik. (Shihab, 2006c)

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat kita ketahui bahwa keberadaan matahari di alam semesta ini dapat kita jadikan sebagai perhitungan sebagaimana yang telah di firmankan Allah Swt pada ayat tersebut. Karena dalam kehidupan ini perhitungan waktu merupakan hal yang sangat penting untuk kita ketahui.

C. Hubungan Kajian Fungsi Matahari dalam Perspektif Sains dan Al-Qur'an.

Ilmu-ilmu Tuhan menyebar keseluruhan langit dan bumi. Bahkan langit dan bumi itu sendiri adalah realitas pengetahuan Tuhan. Hal tersebut yang kemudian dipelajari oleh manusia dalam bentuk sains dan teknologi (Rahmawati, 2017). Al-Qur'an banyak memberikan petunjuk-petunjuk kekuasaan Allah Swt salah satunya melalui apa yang ada di alam semesta ini. Keunikan dan kebermanfaatannya benda-benda langit serta fenomena-fenomena alam yang banyak terjadi di alam ini tidak luput karena kekuasaan-Nya yang berkuasa atas dunia dan segala isinya. Oleh karena itu banyak ayat-ayat didalam al-Qur'an yang memerintahkan manusia untuk mencari tahu petunjuk-petunjuk tersebut

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan mengenai fungsi matahari dalam hubungannya antara perspektif sains dan al-Qur'an yaitu keduanya memiliki hubungan yang saling berkaitan. Matahari merupakan salah satu benda langit yang sangat dekat dengan kita. Keberadaan matahari di alam ini telah disebutkan dalam al-Qur'an dari berabad tahun yang lalu.

Matahari dalam sains disebut sebagai bintang karena mampu memancarkan cahayanya sendiri. Dengan cahaya tersebut matahari berfungsi sebagai sumber cahaya karena energinya yang

besar. Sedang dalam al-Qur'an matahari ini dideskripsikan sebagai *siraj* dan *dhiya* yang keduanya memiliki makna yang sama yaitu sama-sama menjelaskan bahwa sumber energi matahari berasal dari dirinya sendiri dan sinar yang terpancar dari matahari ini berfungsi sebagai penerang.

Energi matahari muncul dari pembelahan (fusi) atom-atom helium dan atom-atom hidrogen (Ahmad, 2009) Energi matahari yang berasal dari dirinya sendiri seperti yang dijelaskan oleh sains ini sesuai dengan apa yang al-Qur'an jelaskan dimana al-Qur'an menyebut matahari sebagai *siraj* yang terdapat dalam QS. Nuh ayat 16 dan disebut *dhiya* yang terdapat dalam QS. Yunus ayat 5.

Pada kedua redaksi penyebutan matahari dengan istilah yang berbeda pada kedua ayat diatas tidak merubah esensi matahari sebagai benda langit yang memancarkan cahayanya sendiri. *siraj* berarti pelita dan *dhiya* berarti sinar, hal tersebut menunjukkan pada kita bahwa cahaya matahari itu sangat besar berbeda dengan cahaya bulan.

Berdasarkan hal tersebut dapat kita pahami bahwa sains dan al-Qur'an sama-sama menjelaskan bahwa fungsi matahari adalah sebagai sumber cahaya yang tidak hanya menerangi akan tetapi juga dapat memberikan panas. Lain halnya dengan cahaya bulan yang hanya mampu menerangi namun tidak dapat memberikan panas sehingga cahaya bulan tidaklah seterang matahari.

Energi cahaya matahari yang besar membuat benda-benda yang terkena pancaran cahayanya dapat menimbulkan bayangan. Dengan adanya bayangan ini kita dapat menentukan posisi atau arah suatu tempat dengan matahari di atas zenith kota (Furqan, 2002). Petunjuk melalui bayang-bayang ini dalam al-Qur'an dijelaskan dalam QS Al-Furqan ayat 45. Pada ayat ini Allah Swt

berfirman, supaya kita memperhatikan matahari sebagai petunjuk atas bayang-bayang.

Ilmu astronomi menyebutkan bahwa matahari merupakan pusat dari tata surya menurut teori *heliosentris* yang dikemukakan oleh Nicolaus Copernicus Matahari sebagai pusat tidaklah statis (diam) melainkan juga bergerak. Matahari memiliki dua gerak yaitu gerak peredaran pada porosnya dan gerak peredaran bersama dengan sistemnya mengelilingi pusat galaksi Bimasakti (Hambali, 2013).

Allah SWT berfirman dalam QS Yāsin ayat 38:

“Dan matahari berjalan ditempat peredarannya. Demikianlah ketetapan Allah yang Mahaperkasa, Maha Mengetahui.” (QS Yāsin [36]: 38).

Pada ayat tersebut Allah Swt menjelaskan mengenai kekuasaan-Nya, yaitu peredaran matahari yang beredar pada orbitnya, dengan selaras berdasarkan ketetapan Allah Swt. Seandainya orbit matahari menyimpang sedikit saja niscaya akan terjadi benturan terhadap benda-benda angkasa lainnya yang tidak terbayangkan oleh kita bagaimana kekacauan itu jadinya. (RI, 2010b).

Matahari juga dapat dijadikan sebagai perhitungan. Dalam sains gerak semu tahunan matahari dapat digunakan untuk perhitungan menentukan penanggalan tahun dan musim (Furqan, 2002). Mengenai dapat dijadikannya Matahari sebagai perhitungan ini dijelaskan dalam al-Qur'an surat Al-An'am ayat 96. Hal ini menunjukkan pada kita bahwa terdapat korelasi yang baik antara sains dan al-Qur'an.

SIMPULAN

1. Fungsi matahari dalam perspektif sains yaitu: sebagai pusat tata surya, sebagai sumber energi cahaya, dan sebagai perhitungan waktu

2. Fungsi matahari dalam perspektif al-Quran yaitu: sebagai tanda kekuasaan Allah Swt, sebagai sumber cahaya, sebagai petunjuk waktu shalat, sebagai petunjuk atas bayang-bayang dan sebagai perhitungan.
3. Teori-teori yang sains jelaskan berkaitan dengan fungsi matahari sesuai dengan apa yang juga di jelaskan dalam al-Qur'an. Sains menjelaskan bahwa matahari sebagai sumber cahaya terbesar bagi bumi dapat menghasilkan energinya sendiri hal ini di jelaskan dalam al-Qur'an bahwa matahari dideskripsikan sebagai *siraj* dan *dhiya'* yang berarti sinar matahari bersumber dari dirinya sendiri, sebagai pusat tata surya matahari tidaklah statis melainkan juga bergerak hal ini dalam al-Qur'an di jelaskan dalam QS Yāsin ayat 38, selain itu sains dan al-Qur'an juga sama-sama menjelaskan bahwa matahari dapat di jadikan sebagai perhitungan waktu dan petunjuk dari bayang-bayang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2015). *Benarkah Matahari Mengelilingi Bumi?* Jakarta: Erlangga.
- Admiranto, A. G. (2009). *Menjelajahi Tata Surya*. Yogyakarta: PT Kanisius.
- Affudin, F., & Hananto, F. S. (2012). Optimalisasi Tegangan Keluaran Dari Solar Cell Menggunakan Lensa Pemfokus Cahaya Matahari. *Jurnal Nutrino*, 4(2).
- Ahmad, Y. A.-H. (2009). *Enslikopedia Kemukjizatan Ilmiah dalam Al-Qur'an dan Sunah Jilid 4*. Jakarta: PT Kharisma Ilmu.
- Firdaus, T., & Sinensis, R. (2017). Perdebatan Paradigma Teori Revolusi: Matahari atau Bumi Sebagai Pusat Tata Surya? *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Science*, IX(1).

- Furqan, A. (2002). *Islam Untuk Disiplin Ilmu Astronomi*. Jakarta: Departemen Agama RI.
- Hambali, S. (2013). Astronomi Islam dan Teori Heliocentris Nicolaus Copernicus. *Jurnal Pemikiran Hukum Islam: Al-Ahkam*, 23(2).
- Harahap, A. A. (2017). Kebenaran Al Qur'an dan Hadits Dari Sudut Pandang Fisika Sains. *Axiom*, VI(2).
- Hasan, M. (2015). Benda Astronomi Dalam Al-Quran Dari Perspektif Sains. *Teologia*, 26(1).
- Hawking, S. W. (2016). *Teori Segala Sesuatu*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iskandar. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Sosial*. Jakarta: Referensi.
- Kaelan. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif Interdisipliner*. Yogyakarta: Paradigma.
- Marpaung, W. (2015). *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri.
- Mufid, F. (2013). Diskursus Tentang Benda-Benda Angkasa Luar Menurut Mufassir dan Astronom. *Hermeneutik*, 7(1).
- Rahmawati. (2017). The Journey of Isra' and Mi'raj in Quran and Science Perspective. *Ar Raniry, International Journal of Islamic Studies*, 4(2).
- RI, D. A. (2010a). *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid 4*. Jakarta: Lentera Abadi.
- RI, D. A. (2010b). *Al-Qur'an dan Tafsirnya Jilid 8*. Jakarta: Lentera Abadi.
- Shihab, M. Q. (2006a). *Tafsir Al-Misbah: Kesan, Pesan, dan Keserasian Al-Qur'an Volume 7*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2006b). *Tafsir Al-Misbah: Kesan, Pesan dan Keserasian Al-Qur'an Volume 15*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2006c). *Tafsir Al-Misbah: Kesan, Pesan dan Keserasian Al-Qur'an Volume 4*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2006d). *Tafsir Al-Misbah: Kesan, Pesan dan Keserasian Al-Qur'an Volume 9*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2006e). *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an Volume 12*. Jakarta: Lentera Hati.
- Shihab, M. Q. (2006f). *Tafsir Al-Misbah: Pesan Kesan Keserasian Al-Qur'an Volume 14*. Jakarta: Lentera Hati.
- Thayyarah, N. (2013). *Buku Pintar Sains Dalam Al-Qur'an*. Jakarta: Zaman.
- Yuberti. (2016). Ketidakpastian Usia Dunia (Kilasan Kaji Konsep Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1).
- Yusuf, M. as-S., Durrah, A., & Hatim, M. A. Q. (2007). *Enslkopedia Metodologi Al-Qur'an Jilid 4*. Jakarta: PT Kalam Publika.
- Zed, M. (2017). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.