



AL-AFKAR: Journal for Islamic Studies

Journal website: <https://al-afkar.com>


P-ISSN : 2614-4883; E-ISSN : 2614-4905
<https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v7i3.1244>

Vol. 7 No. 3 (2024)
pp. 590-604

Research Article

Studi Astronomi: Penentuan Awal Bulan Hijriyah Perspektif Tafsir Kemenag RI dan LIPI

Muhammad Yuchbibun Nury¹, Dhur Anni², Slamet Arif³, Mariyatul Qibtiyah⁴

1. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Indonesia; yuchbibun.nury@gmail.com 
2. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Indonesia; dhuranni@gmail.com
3. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pancasetia, Indonesia; buyahabib25@gmail.com
4. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pancasetia, Indonesia; mariyatulqibtiyah@gmail.com



Copyright © 2024 by Authors, Published by AL-AFKAR: Journal For Islamic Studies. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received : March 19, 2024
Accepted : June 07, 2024

Revised : May 12, 2024
Available online : July 22, 2024

How to Cite: Muhammad Yuchbibun Nury, Dhur Anni, Slamet Arif and Mariyatul Qibtiyah (2024) "Astronomy Study: Determination of the Beginning of the Hijriyah Month Perspective of the Interpretation of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia and LIPI", *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 7(3), pp. 590-604. doi: 10.31943/afkarjournal.v7i3.1244.

Astronomy Study: Determination of the Beginning of the Hijriyah Month Perspective of the Interpretation of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia and LIPI

Abstract. The difference between the determination of the beginning of the month is a problem that until now can lead to disputes in the community. Especially the differences between Islamic mass organizations in Indonesia. The formulation of the problem in this study are; 1) What is the interpretation of the hilal verses from the perspective of the Ministry of Religion and LIPI's interpretation? 2) How is the implementation of the interpretation of the hilal verses by the Ministry of Religion in determining the beginning of the Hijriyah? This research is in the form of library research

using the method of presenting descriptive and analytical data. The determination of the beginning of the lunar month in the interpretation of the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia and LIPI provides an understanding that the moon provides several benefits for the inhabitants of the earth as its mother planet. RI Ministry of Religion and LIPI share the benefits of the moon for human life on earth for 3 things; 1) Moon as a satellite of the earth, 2) Moon as a tidal mover, 3) Moon as a time maker.

Keywords: Beginning of the Lunar Month; Hilal; Tafsir Kemenag RI and LIPI

Abstrak. Perbedaan penentuan awal bulan merupakan permasalahan yang sampai saat ini dapat mengakibatkan perselisihan di masyarakat. Khususnya perbedaan antar ormas-ormas Islam di Indonesia. Sehingga diperlukan sebuah metode penentuan awal bulan hijriyah yang dapat diterima oleh semua kalangan di Indonesia. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah; 1) Bagaimana penafsiran ayat-ayat hilal perspektif tafsir Kemenag RI dan LIPI? 2) Bagaimana implementasi penafsiran ayat-ayat hilal oleh Kemenag dalam menentukan awal bulan Hijriyah?. Penelitian ini bersifat studi kepustakaan (*library research*) dengan menggunakan metode penyajian data deskriptif dan analitis. Penentuan awal bulan hijriyah dalam tafsir Kemenag RI dan LIPI memberikan pemahaman bahwa bulan merupakan salah satu benda langit yang memiliki beberapa manfaat bagi bumi sebagai planet induknya, khususnya manfaat yang dapat dirasakan oleh penduduk bumi. Kemenag RI dan LIPI membagi manfaat bulan bagi kehidupan manusia di bumi terhadap 3 hal; 1) Bulan sebagai satelit bumi, 2) Bulan sebagai penggerak pasang surut air laut, 3) Bulan sebagai penentu waktu.

Kata Kunci: Awal Bulan Hijriyah, Hilal, Tafsir Kemenag RI dan LIPI

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan pada zaman kontemporer ini tidak dapat dihindari, begitupun perkembangan penafsiran Al-Qur'an. Tidak jarang temuan-temuan ilmu pengetahuan dijadikan sebagai sumber penafsiran dengan menjadikan teori-teori ilmiah sebagai penafsir ayat Al-Qur'an. Metode penafsiran tersebut dikenal dengan corak tafsir ilmi. Diantara perkembangan penafsiran dengan pendekatan ilmi adalah penafsiran ayat-ayat astronomi yang terdapat dalam Al-Qur'an. Salah satunya dalam menetapkan awal bulan Hijriyah. Pada zaman Nabi Muhammad Saw dan sahabat, menetapkan awal bulan dilakukan dengan pengamatan mata secara langsung. Nabi Muhammad Saw dan para sahabatnya hanya mengandalkan penglihatan mata untuk dapat menentukan awal bulan Hijriyah. Dengan berkembangnya ilmu hisab, sebagian mufassir ketika menafsirkan ayat-ayat hilal merekomendasikan ilmu hisab sebagai kriteria penetapan awal bulan, karena ini lebih pasti dibanding ru'yah dan menyempurnakan bilangan bulan jika hilal tidak terlihat. Memang terjadi tarik menarik dalam menentukan awal bulan Hijriyah, dan sangat diharapkan adanya kesatuan kriteria dalam menentukan awal bulan Hijriyah, sehingga umat Muslim lebih yakin dalam menjalankan ibadahnya. Seperti halnya dalam menjalankan ibadah puasa dan merayakan hari raya idul fitri maupun idul adha, dan hari besar lainnya.

Al-Qur'an telah banyak menyinggung tentang bulan Hijriyah, diantaranya adalah Surah al-Baqarah ayat 189, 226, dan 234, surah al-Isra' ayat 12, Surah al-An'am ayat 96, surah Yunus ayat 5, serta surah al-Rahman ayat 5. Ayat-ayat di atas dijadikan sebagai dasar perhitungan bagi umat Islam untuk menentukan awal bulan Hijriyah.

Sebagian besar dari ayat-ayat di atas hanya sedikit menyinggung penentuan awal bulan. Selain ayat-ayat di atas, terdapat beberapa ayat Al-Qur'an yang membicarakan tentang waktu. Namun ayat-ayat tersebut tidak dijadikan sebagai rujukan dalam menentukan awal bulan. Seperti halnya dalam surah al-Taubah ayat 36. Ayat tersebut hanya menjelaskan bahwa jumlah bulan dalam setahun adalah 12 bulan. Satu bulan terdiri dari 29 sampai 30 hari. Satu hari dihitung dengan dimulainya terbitnya matahari dari ufuk timur sampai tenggelam di ufuk barat.²

Perihal penafsiran ayat-ayat hilal tersebut, dari waktu ke waktu selalu bergerak dinamis, mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan di masanya. Seperti halnya para mufassir klasik yang menafsirkan ayat-ayat tersebut dengan menambahkan hadis-hadis sebagai penguat terhadap penafsirannya. Misalnya penafsiran terhadap surah al-Baqarah ayat 189. Imam at-Tabari dan Ibnu Kasir menafsirkan surah al-Baqarah ayat 189 dengan menggunakan hadis yang serupa, yakni hadis Nabi Muhammad Saw. Bunyi dari hadis tersebut adalah:

أَخْبَرَنَا مُكْرَمُ بْنُ أَحْمَدَ الْقَاضِي ثنا أَحْمَدُ بْنُ مَلْعَبِ بْنِ حَيَّانَ ثنا أَبُو عَاصِمٍ ثنا عَبْدُ الْعَزِيزِ
بْنُ أَبِي رَوَادٍ ثنا نَافِعٌ عَنِ ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
قَالَ: «إِنَّ اللَّهَ قَدْ جَعَلَ الْأَهْلَةَ مَوَاقِيتَ فَإِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَصُومُوا وَإِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَأَفْطِرُوا
فَإِنَّ غُمَّ عَلَيْكُمْ فَأَقْدُرُوا لَهُ وَاعْلَمُوا أَنَّ الْأَشْهُرَ لَا تَزِيدُ عَلَى ثَلَاثِينَ» هَذَا حَدِيثٌ صَحِيحٌ
الْإِسْنَادِ عَلَى شَرْطِهِمَا وَلَمْ يُخْرِجَاهُ. وَعَبْدُ الْعَزِيزِ بْنُ أَبِي رَوَادٍ عَابِدٌ مُجْتَهِدٌ شَرِيفُ الْبَيْتِ

“Sesungguhnya Allah menciptakan hilal sebagai batasan waktu, ketika kalian melihatnya maka berpuasalah, dan ketika kalian melihatnya lagi maka berbukalah, jika cuaca sedang mendung maka genapkanlah puasa kalian menjadi 30 hari.”

Sedangkan para *mufassir* lainnya, lebih cenderung menafsirkan ayat hilal menggunakan pemikiran-pemikiran yang sesuai dengan latar belakang *mufassir*. Misalnya dalam *tafsir al-Kasyaf*, Abu al-Qasim memberikan penjelasan bahwasannya ayat tersebut merupakan jawaban dari pertanyaan sahabat tentang penciptaan hilal dan segala bentuk perubahannya. Pertanyaan sahabat tersebut dijawab dengan: sesungguhnya segala bentuk penciptaan Nya tidak lepas dari hikmah dan kemaslahatan bagi hamba Nya.⁶ Selain *tafsir al-Kasyaf*, *tafsir Mafatih al-Gaib* juga memberikan penjelasan bahwasannya redaksi ayat tersebut merupakan jawaban dari pertanyaan orang Yahudi mengenai perubahan bentuk bulan yang awalnya berbentuk sabit hingga menjadi bulan purnama. Fakhrudin al-Razi juga menjelaskan bahwa bulan pada 2 malam pertama dan 2 malam terakhir disebut hilal, sedangkan diantara keduanya disebut *qamar*.

Penafsiran pada masa kontemporer diwarnai dengan corak penafsiran ilmi. Seperti halnya tafsir yang disusun oleh Kemenag RI yang bekerjasama dengan LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia), penafsiran dalam kitab tafsir ini

mengelompokkan ayat-ayat hilal dalam bab waktu. Karena pada dasarnya waktu dari setiap bulan tidak terlepas dari keberadaan dan keterlibatan bulan. Fenomena ini tentu sangat berkaitan dengan matahari yang menjadi sumber cahaya bagi bulan. Dalam penafsirannya, Kemenag RI dan LIPI mencoba menguraikan bagaimana keakuratan waktu yang dialami pada masa sekarang. Selain itu Kemenag RI dan LIPI juga lebih memberikan perincian tentang penetapan waktu-waktu yang sering menjadi pokok permasalahan bagi manusia khususnya di Indonesia. Contoh penafsiran yang diuraikan oleh Kemenag RI dan LIPI adalah menjelaskan bahwasannya bulan-bulan Hijriyah terdiri dari 12 bulan. Sedangkan tanda masuknya bulan Hijriyah diawali dengan munculnya bulan sabit dan diakhiri dengan tenggelamnya bulan sabit.¹⁰

Apa yang penulis paparkan di atas adalah dinamika teoritis tentang penafsiran ayat hilal, sementara secara faktualnya (kondisi di lapangan), utamanya di Indonesia, dinamika penentuan hilal ini selalu menarik untuk diperhatikan. Perbedaan penentuan awal bulan Hijriyah di Indonesia bukanlah disebabkan oleh metode yang digunakan, akan tetapi permasalahan tersebut terjadi karena adanya perbedaan kriteria awal bulan yang berbeda dari setiap kelompok. Seperti contoh perbedaan kriteria yang terjadi pada ormas-ormas besar di Indonesia. Ormas Muhammadiyah memberikan kriteria bahwa ketika hilal telah berada 2° di atas ufuk tanpa harus melaksanakan ru'yah, maka keesokan harinya telah memasuki bulan baru. Sedangkan ormas Nahdlatul Ulama mempunyai kriteria lebih detail, yakni kriteria yang ditentukan adalah masuknya bulan baru ditandai dengan terlihatnya hilal ketika pelaksanaan ru'yah. Perbedaan tersebut sering terjadi dalam penetapan bulan-bulan Hijriyah yang berhubungan dengan ibadah-ibadah umat Muslim. Yakni bulan Ramadan, bulan Syawal, serta bulan Zulhijjah.¹¹

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Karena menurut istilahnya, metode penelitian kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk pengumpulan data yang masih umum atau tidak berpola. Metode kualitatif merupakan metode penelitian yang dilandaskan pada filsafat postpositivisme, di mana peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini adalah lebih menekankan kepada makna.¹² Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode analitis-deskriptif untuk memaparkan gambaran umum tentang tafsir Kemenag RI dan LIPI, kemudian dianalisis secara kritis.¹³

Berdasarkan penelitian yang akan penulis lakukan, data penelitian yang diperoleh berupa data-data pustaka dari berbagai sumber yang akan dijadikan rujukan oleh penulis. Sehingga penelitian yang akan penulis lakukan menggunakan metode penelitian kualitatif.

PEMBAHASAN

Pengertian Hilal

Menurut bahasa, terdapat beberapa ulama yang mendefinisikan pengertian hilal. *Pertama*, Ahmad Munawwir Warson menjelaskan kata hilal memiliki beberapa makna, setidaknya terdapat 12 makna berbeda yang diungkapkan dalam kamus *al-*

Munawwir. Makna-makna tersebut antara lain adalah bulan sabit, curah hujan, permulaan hujan, bulan yang terlihat di awal bulan, warna putih yang terdapat diujung kuku, dan lain sebagainya.¹⁴ *Kedua*, Ibnu Manzur dalam kitabnya *lisan al-'Araby* yang didasarkan dari pendapat Abu Haitam menguraikan definisi hilal. Secara singkat hilal menurutnya adalah bulan sabit yang dapat terlihat pada hari pertama dan menjadi tanda masuknya awal bulan Hijriyah. *Ketiga*, Ahmad Mustafa dalam tafsir *al-Maragy* menjelaskan bahwa hilal adalah bulan sabit yang terdapat dalam 2 atau 3 malam di awal bulan-bulan Hijriyah. Dan pada saat hilal mulai menampakkan diri, manusia pada masa itu mengeraskan dzikirnya.¹⁶ *Keempat*, Menurut Imam Syaikani hilal memiliki makna sebuah nama bulan yang muncul pada awal dan akhir bulan. Hilal muncul sebagai penentu perbedaan waktu serta digunakan sebagai alat ukur ketetapan waktu ibadah umat Islam kepada Allah SWT¹⁷. *Kelima*, Menurut Imam Asmuni hilal merupakan bulan sabit yang terbentuk awal sangatlah tipis seperti benang sampai menjadi bulan yang bulat utuh (bulan purnama). Maksud dari perkataan tersebut adalah cahaya bulan yang terlihat dari bumi bukan bentuk bulannya.¹⁸ *Keenam*, Imam Fakhrudin al Razi menjelaskan dalam tafsir *Mafatih al-Gaib* bahwasannya hilal adalah keadaan awal di mana bulan dapat terlihat oleh manusia. Kemudian bulan akan terbentuk menjadi bulat sempurna secara berkala¹⁹. *Ketujuh*, Menurut Wahbah al Zuhayly, hilal adalah kenampakan bulan yang terlihat pada 2 atau 3 hari di setiap awal bulan Hijriyah. Dan di hari-hari berikutnya, bulan yang nampak oleh manusia disebut *qamar*.²⁰

Menurut istilah, Ibnu Taymiyah mendefinisikan hilal sebagai sesuatu yang nampak. Oleh karena itu ketika bulan sudah terbit di langit namun tidak tampak oleh mata manusia, maka tidak dapat dikatakan sebagai hilal. Apabila sebagian manusia dapat melihat hilal namun tidak diberitahukan kepada yang lain, maka tidak dapat dihukumi sebagai hilal²¹. Hilal didefinisikan sebagai sinar bulan pertama ketika orang melihat bulan sabit pada awal sebuah bulan. Hilal juga diartikan sebagai bulan yang terlihat pada hari pertama atau kedua dalam setiap bulannya²².

Hilal dakan Pandangan Astronomi

Menurut Muhyidin Khazin, hilal dalam perspektif astronomi dikenal dengan sebutan crescent. Crescent adalah sinar bulan yang terlihat dari bumi diakibatkan oleh pantulan cahaya matahari pada hari terjadinya *ijtima'* sebelum matahari terbit. *Ijtima'* adalah sebuah keadaan ketika posisi matahari dan bulan tepat dalam satu garis bujur. Hilal merupakan sebuah fenomena yang dapat dijadikan sebagai tanda permulaan bulan Hijriyah. Apabila hilal tampak setelah matahari terbenam, maka dapat dipastikan malam tersebut dan besoknya merupakan permulaan bulan setelahnya.²⁴

Para pakar astronomi sepakat bahwa hal inilah yang dijadikan sebagai tolak ukur penentuan awal bulan Hijriyah. Saat konjungsi (*ijtima'*) adalah keadaan ketika matahari dan bumi mengapit bulan diantara keduanya, sehingga yang terlihat dari bumi hanyalah wajah bulan yang gelap. Konjungsi dapat terjadi ketika elongasi²⁵ mempunyai perhitungan nol. Perubahan kedudukan bumi, bulan, dan matahari yang tidak selalu sejajar dalam sebuah garis diakibatkan oleh bidang orbit bulan tidak berhimpit dengan bidang ekliptika.²⁶ Karena ketika hal tersebut terjadi, maka akan

mengakibatkan gerhana matahari. Para astronom sepakat memberikan sinonim terhadap kata *ijtima'* atau konjungsi dengan sebutan *new month* (bulan baru). Dengan kata lain mereka memberikan pengertian bahwa *ijtima'* atau konjungsi terjadi pada saat bulan baru.

Bulan bergerak hingga kembali kepada titik di mana bulan, matahari, dan bumi berada di garis lurus selama 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik. Hal inilah yang disebut sebagai *ijtima'* atau konjungsi. Ketika matahari dan bumi berada dalam satu garis bujur, maka fase tersebut merupakan definisi hilal (*new moon*) perspektif astronomi. Dalam keadaan seperti ini, bulan hanya terlihat sebagian kecil atau yang disebut dengan bulan sabit. Sinar matahari yang dipantulkan oleh bagian kecil bulan inilah yang disebut sebagai hilal yang menandakan datangnya bulan baru (*new month*).²⁷

Macam-macam Penentuan Hilal

a. Hisab

1) Pengertian Hisab

Secara bahasa hisab berarti hitungan, perhitungan, ilmu hitung, penilaian, penaksiran.²⁸ Sedangkan menurut istilah adalah perhitungan benda-benda langit untuk mengetahui kedudukannya pada suatu saat yang diinginkan. Apabila terdapat pengkhususan terhadap hisab, yakni pengkhususan pada hisab waktu atau hisab awal bulan. Maka perhitungannya adalah menentukan kedudukan matahari dan langit pada pola langit.

2) Pembagian Hisab

a) Hisab 'Urfi

Hisab 'urfi yakni perhitungan yang tidak berpacu pada gerak haqiqy (sebenarnya) dari benda langit. Akan tetapi perhitungan ini didasarkan pada rata-rata gerak bulan dengan mendistribusikan jumlah hari ke dalam bulan yang bernomor urut ganjil dan bulan genap dengan kaidah-kaidah tertentu. Dengan kata lain hisab 'urfi adalah metode perhitungan dengan menjumlahkan seluruh hari sejak tanggal 1 Muharram 1 H hingga saat tanggal yang dihitung.

b) Hisab Haqiqy

Hisab *haqiqy* adalah perhitungan penentuan awal bulan yang berpacu terhadap pergerakan bulan sebagai benda langit. Namun dalam menentukan pada saat mana dalam perjalanannya dapat dikatakan sebagai tanda awal bulan memiliki beberapa kriteria. Antara lain adalah *ijtima'* sebelum fajar, *ijtima'* sebelum *gurub*, bulan terbenam setelah matahari terbenam, *imkan al-Ru'yah*, hisab *haqiqy* dengan kriteria *wujud al-Hilal*.

b. Ru'yah

1) Pengertian Ru'yah

Ru'yah menurut bahasa berasal dari kata *ra'a*, *yara' ra'yan*, *wa ru'yatan* yang berarti melihat, mengerti, menyangka, dan menduga.³¹ Dalam khazanah fiqh, kata ru'yah sering kali dipasangkan dengan kata hilal sehingga menjadi *ru'yat al-Hilal*.³² Sedangkan menurut istilah, ru'yah adalah melihat hilal pada saat matahari terbenam di akhir bulan Hijriyah.³³

2) Pembagian Ru'yah

a) *Ru'yah bi al-Fi'ly*

Ru'yah bi al-Fi'ly adalah upaya melihat hilal dengan mata yang dilakukan secara langsung atau dengan menggunakan alat pada saat tanggal 29 bulan Hijriyah. Ketika hilal terlihat, kemudian langkah berikutnya adalah dengan menentukan posisi hilal saat matahari terbenam, apakah sudah ada di atas ufuk atau belum. Apabila telah berada di atas ufuk, maka dapat dipastikan posisi hilal berada di sebelah kiri matahari ketika terbenam.

b) *Ru'yah bi al-Ilmy*

Ru'yah bi al-Ilmy adalah ru'yah dengan menggunakan metode hisab. Dengan kata lain metode *ru'yah bi al-Ilmy* adalah melihat hilal tidak dengan menggunakan mata telanjang atau secara langsung, akan tetapi melihat hilal menggunakan metode perhitungan saja tanpa dibuktikan secara empiris. Maka untuk dapat memahami metode *ru'yah bi al-Ilmy* seharusnya telah memahami konsep hisab penentuan awal bulan.³⁴

Penafsiran Ayat Hilal Perspektif Tafsir Kemenag RI dan LIPI

Bulan sebagai salah satu benda angkasa yang merupakan satelit bumi. Posisinya sebagai satelit telah menyebabkannya secara alamiah senantiasa berada di sekeliling bumi. Benda langit ini berdiameter sekitar 3.476 km, sedangkan jarak antara bulan dan bumi adalah sekitar 384.404 km. Massa benda angkasa ini sekitar 1/81 dari massa bumi, dan volumenya sekitar 1/49 dari volume bumi.

Bulan memiliki beberapa fungsi yang berguna bagi kehidupan manusia, di antara fungsi-fungsi tersebut adalah sebagai berikut. *Pertama*, bulan sebagai satelit bumi. Terbit dan tenggelamnya bulan merupakan suatu keniscayaan yang akan selalu terjadi. Dampak dari kejadian tersebut sangat dirasakan oleh manusia di muka bumi. isyarat tentang fenomena seperti ini dapat ditemukan dalam Al-Qur'an, yakni firman Allah SWT:

فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِعًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَأِن لَّمْ يَهْدِنِي رَبِّي لَأَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ

"Lalu ketika dia melihat bulan terbit dia berkata, "inilah tuhanku." Tetapi ketika bulan terbenam dia berkata, "sungguh, jika tuhanku tidak memberi petunjuk kepadaku, pastilah aku termasuk orang-orang yang sesat. (QS al-An'am: 77)³⁵

Sejalan dengan hal tersebut, bulan tidak lebih dari sekedar subjek yang diciptakan oleh Allah SWT. Allah SWT berfirman:

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ

“ Sungguh, Tuhanmu (adalah) Allah yang menciptakan langit dan bumi dalam 6 masa, lalu Dia bersemayam di atas 'arsy. Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat. (Dia ciptakan) matahari, bulan dan bintang-bintang tunduk kepada perintah Nya. Ingatlah! Segala penciptaan dan urusan menjadi hak Nya. Mahasuci Allah, Tuhan seluruh alam. (QS. Al-A'raf: 54)³⁶

Ayat ini secara tegas memberikan informasi bahwa langit, bumi, matahari, bulan merupakan ciptaan Allah SWT. Sebagai makhluk, semua benda langit tunduk pada hukum yang telah di tentukannya, patuh terhadap norma-norma yang ditetapkannya. Ketundukan dan kepatuhan ini dibuktikan dengan adanya hukum alam yang ada pada masa sekarang.

Pada dasarnya, bulan beredar dari barat ke timur. Namun, yang tampak dari bumi justru sebaliknya, bulan tampak muncul dari timur dan tenggelam di sebelah barat. Dalam peredarannya, bulan berada pada posisi yang tidak sama. Karena itu, dari bumi bulan tidak selalu terlihat sebagai bulan yang utuh atau disebut dengan bulan purnama. Pada awal bulan, satelit ini akan terlihat sebagian kecilnya dan tak lama akan menghilang. Pada hari selanjutnya, bagian yang tampak dari bulan semakin besar dan semakin lama pula menampakkan dirinya. Bagian yang kecil ini disebut sebagai hilal. Seiring bertambahnya hari, bulan akan menjadi lebih besar dan akan terlihat penuh pada sekitar tanggal 14 atau 15 bulan Hijriyah. Bertepatan pada tanggal 29, bulan akan menghilang karena pada saat itu terjadi sebuah fase yang dinamakan fase konjungsi atau *ijtima'*.

Bulan sebagai salah satu benda langit. Ia mengorbit bumi, kehadirannya di langit malam begitu indah dirasakan oleh manusia. Lintasan orbit bulan mempunyai kemiringan terhadap ekliptika sebesar $5^{\circ} 8$ detik. Telaah batuan bulan memperlihatkan kerak bulan setebal kira-kira 60 km, bulan terbentuk kira-kira 4,5 milyar tahun yang lalu. Bulan tidak mempunyai lapisan udara sehingga detail permukaannya dapat mudah dilihat. Pola yang mudah dilihat dinamakan maria, dataran yang terlihat berwarna gelap jika dilihat dari bumi. Dataran ini kelihatannya tertutup oleh lapisan debu. Selain maria, pemandangan yang mudah dilihat dari bumi pada permukaan bulan ialah kawah bulan dengan berbagai ukurannya. Seringkali di tengah kawah-kawah ini didapati puncak. Berbeda dengan kawah yang di bumi, kawah bulan diduga terbentuk akibat bombardemen meteor. Suhu permukaan bulan berjangka, dari 30° di bawah titik beku sampai jauh di atas titik didih air.³⁸ Kedua, Bulan sebagai penggerak pasang surut air laut. Selain sebagai satelit bumi, bulan juga merupakan benda langit yang pengaruhnya terhadap planet induknya sangat besar. Di antara pengaruh itu adalah posisi-posisinya yang akan menyebabkan pasang surut air laut. Sehubungan dengan hal ini dalam Al-Qur'an Allah SWT berfirman:

وَالْقَمَرَ قَدَرْنَا مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ

“ Dan telah Kami tetapkan tempat peredaran bagi bulan, sehingga (setelah ia sampai ke tempat peredaran yang terakhir) kembalilah ia seperti bentuk tandan yang tua. (QS. Yasin: 39)³⁹

Ayat ini berbicara tentang penetapan posisi-posisi bulan. Akibat dari pergerakannya yang mengelilingi bumi, bulan mempunyai kedudukan-kedudukan yang selalu berubah setiap saat. Posisi-posisi demikian tidak saja berkaitan dengan penampakkannya bila dilihat dari bumi, tetapi juga letaknya secara keseluruhan terhadap planet induknya.

Pada sisi lain, posisi-posisi bulan yang selalu berubah-ubah ini juga membawa akibat tersendiri bagi bumi. Sebagaimana diketahui, bulan memiliki gaya tarik atau gaya gravitasi seperti halnya planet-planet lainnya. Dengan letaknya yang relatif lebih dekat dengan bumi, gaya tarik tersebut pastinya akan lebih berpengaruh terhadap planet induknya, mengakibatkan unsur bumi tertarik dan condong ke arah bulan. Bagian bumi yang paling mudah berubah-ubah adalah laut. Karena itu, setiap saat permukaan laut akan mengalami perubahan sesuai dengan posisi bulan. Ketika bulan berada pada suatu posisi maka air laut yang searah garis lurus dengannya akan tertarik dan permukaannya akan naik, demikian pula laut yang arahnya 180° . Adapun laut yang arahnya 90° terhadap bulan akan mengalami surut karena permukaannya tertarik ke lokasi yang searah dengan bulan. Pasang surutnya air laut selalu terjadi setiap saat, meskipun pada tempat yang berbeda-beda.⁴⁰

Ketiga, Bulan sebagai penentu waktu. Keberadaan bulan bisa dijadikan sebagai pedoman menentukan waktu penanggalan. Pergerakannya ketika mengelilingi bumi dan bersama bumi mengelilingi matahari memerlukan waktu-waktu tertentu dengan periode yang relatif tetap. Dengan fenomena demikian, pergerakan bulan ini dapat pula dijadikan sebagai dasar perhitungan waktu yang dibutuhkan oleh manusia dalam kehidupannya. Sejalan dengan hal ini Al-Qur'an memberikan isyarat sebagai berikut:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ
ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأَتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

“Mereka bertanya kepadamu (Muhammad) tentang bulan sabit. Maka katakanlah, “itu adalah (petunjuk) waktu bagi manusia dan (ibadah) haji.” Dan bukanlah suatu kebajikan memasuki rumah dari atasnya, tetapi kebajikan adalah (kebajikan) orang yang bertaqwa. Masukilah rumah-rumah dari pintu-pintunya, dan bertaqwalah kepada Allah agar kamu beruntung. (QS. Al-Baqarah:189)⁴¹

Ayat ini berisi ajaran Allah SWT kepada Rasul Nya untuk menjawab pertanyaan umatnya tentang hikmah dari keadaan bulan sabit yang selalu berubah-ubah. Perubahan itu bukan merupakan sesuatu yang tanpa makna. Semua ciptaan Allah pasti mempunyai makna dan faedah. Di antara manfaat dari perubahan bentuk bulan adalah sebagai pedoman perhitungan waktu dan dasar dari penentuan pelaksanaan ibadah.

Rotasi bulan mengelilingi bumi dan rotasi bulan beserta bumi mengelilingi matahari dapat dijadikan acuan menentukan hari, bulan, serta tahun. Perhitungan waktu yang didasarkan pada pergerakan bulan ini dalam istilah internasional dinamakan Lunar Calendar. Adapun perhitungan waktu yang didasarkan pada gerakan bumi mengelilingi matahari disebut dengan Solar Calendar. Kedua benda

langit ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam penghitungan waktu. Al-Qur'an mengisyaratkan hal yang demikian sebagai berikut:

وَالَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ ۗ
وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

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) kepada orang-orang yang mengetahuinya. (QS. Yunus: 5)⁴³

Kandungan dari ayat di atas adalah mengisyaratkan bahwa matahari memiliki cahayanya sendiri. Sedangkan bulan hanya memantulkan cahaya dari matahari. Potongan ayat selanjutnya menjelaskan bahwasannya posisi bulan di setiap saat dapat dijadikan acuan dalam hal perhitungan waktu.

Rotasi bulan mengelilingi bumi merupakan dasar kalender Hijriyah dalam hal perhitungan bulan. Menurut para pakar astronomi, waktu tempuhnya sekitar 29,533 hari. Dengan kenyataan ini maka jumlah hari adalah antara 29 atau 30. Dengan keadaan ini, jumlah hari dalam setiap bulan belum tentu sama. Misalnya jumlah hari dalam bulan Ramadan, kadang-kadang berjumlah 29 hari dan pada lain waktu berjumlah 30 hari. Penetapan ini, seperti yang telah diuraikan, tergantung pada sudah atau belumnya hilal terlihat. Bila pada akhir hari ke 29 dari Ramadhan hilal terlihat maka bulan Syawal telah datang. Dengan demikian bulan Ramadhan hanya berjumlah 29 hari. Namun apabila saat itu hilal belum terlihat maka hitungannya wajib digenapkan menjadi 30, atau yang disebut sebagai istilah *istikmal* (penggenapan) menurut para ulama fiqh.

Sementara itu, rotasi bulan bersama bumi mengelilingi matahari dijadikan sebagai pedoman dalam perhitungan tahun di kalender Hijriyah. Waktu yang diperlukan adalah 355 hari. Jumlah waktu yang diperlukan berbeda dengan kalender Syamsiah atau *Solar Calendar* yakni 365 hari lebih. Dengan perhitungan yang ada, kenyataan waktu dalam kalender Hijriyah terus maju dan tidak selaras dengan kalender Syamsiah akan terus terjadi. Sehingga akan terjadi sebuah kesempatan umat Muslim merayakan hari raya Idul Fitri terjadi 2 kali dalam setahun Syamsiah. Yakni terjadi pada awal tahun dan juga terjadi pada akhir tahun.⁴⁴

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا
أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا
يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ

“Sesungguhnya jumlah bulan menurut Allah ialah 12 bulan, (sebagaimana) dalam ketetapan Allah pada waktu Dia menciptakan langit dan bumi, diantaranya ada 4

bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, maka janganlah kamu menzalimi dirimu dalam (bulan yang empat) itu. (QS. al Taubah: 36)⁴⁵

Allah memberikan ketetapan terhadap jumlah bulan dalam setahun semenjak penciptaan langit dan bumi, yaitu 12 bulan. Dalam sistem kalender yang dikenal saat ini, baik yang berdasar pada peredaran matahari maupun bulan, 12 bulan merupakan jumlah bulan dalam setahun. Namun demikian, yang dimaksud pada ayat ini adalah tahun yang berdasarkan pada peredaran bulan. Penentuan seperti ini didasarkan pada penjelasan selanjutnya dari penggalan kata setelahnya, yaitu adanya 4 bulan istimewa. Bulan-bulan istimewa yang disebutkan adalah bulan Zulqadha, Zulhijjah, Muharram, dan Rajab. Selain itu, kesimpulan demikian juga berimbas pada ketetapan pelaksanaan ibadah haji, puasa wajib, ketentuan mengenai iddah (masa tunggu sebelum menikah lagi) bagi wanita yang diceraikan, dan masa menyusui bagi seorang ibu.⁴⁶

Pemberian nama pada setiap bulan telah dilakukan oleh bangsa Arab pada masa jahiliyah silam. Nama-nama tersebut adalah. Pertama, Muharram (bulan Asyura.) Peperangan diharamkan pada bulan ini menjadi alasan penamaannya dinamakan bulan Muharram. Kedua, Shafar atau kosong. Pada bulan ini orang Arab sering melakukan perang sehingga banyak negeri yang ditinggal kosong oleh penghuninya. Ketiga, Rabiul Awal mempunyai makna awal musim semi, karena pada bulan ini rumput mulai tumbuh. Keempat, Rabiul Akhir memiliki makna musim semi kedua. Kelima, Jumadil Ula atau dinamakan Jumada Khamsah. Sejarah dari penamaan bulan ini adalah pada masa tersebut terjadi musim dingin yang mengakibatkan air mereka membeku. Keenam, Jumadil Akhir bermakna musim dingin kedua. Orang Arab Jahiliyah menamainya dengan Jumada Sittah pada masa lalu. Ketujuh, Rajab memiliki arti mengagungkan serta memuliakan. Orang Jahiliyah sangatlah memuliakan bulan ini, sehingga mereka juga mengharamkan perang pada bulan ini. Kedelapan, Sya'ban mempunyai arti berpecah. Berpecah dengan tujuan berperang adalah salah satu alasan penamaan bulan ini. Kesembilan, Ramadan atau Natiq. Pada saat penamaannya, bertepatan dengan musim panas. Pasir panas karena sengatan matahari adalah arti dari kata al-Ramda. Kesepuluh, Syawal, artinya terangkat. Pada masa ini unta betina mengangkat ekornya agar bisa dihubungi oleh pejantan. Bisa juga karena derajat panas matahari makin meningkat, atau juga berarti susu hasil perahan menjadi kering. Kesebelas, Zulqadha, qadha berarti duduk. Alasan pemberian nama tersebut adalah orang Arab hanya duduk-duduk tanpa melakukan peperangan. Keduabelas, Zulhijjah, pelaksanaan haji di bulan ini merupakan alasan pemberian nama Zulhijjah pada bulan ini.⁴⁷

Ibadah-ibadah yang terpengaruhi oleh pergerakan bulan antara lain adalah. Pertama, Puasa, bulan Ramadan merupakan bulan yang Allah mewajibkan bagi seluruh umat Islam untuk melaksanakan puasa. Kedua, Haji, kewajiban haji hanya terkhusus bagi yang mampu. Pelaksanaan haji sendiri dimulai pada bulan Syawal, Zulqadha, dan Zulhijjah. Ketiga, Zakat, kewajiban zakat berhubungan erat dengan satu tahun kepemilikan terhadap harta tersebut. Kecuali zakat pertanian, yang terkait dengan masa panen. Masa satu tahun dihitung dengan penanggalan Hijriyah. Keempat, Pelaksanaan puasa sunnah terkait dengan bulan Hijriyah. Antara lain Puasa

Syawal yang dilakukan 6 hari selama bulan Syawal, Puasa 10 Muharram, Puasa hari Arafah, yakni tanggal 9 Zulhijjah, Puasa pada setiap tanggal 13, 14, dan 15, Puasa 9 hari pertama bulan Zulhijjah. Kelima, Persoalan lainnya adalah berkaitan dengan permasalahan keluarga. Diantaranya Iddah perempuan yang suaminya meninggal selama 4 bulan 10 hari Hijriyah. (lihat Surah al Baqarah ayat 234), Istri yang disumpah *ila'* (bersumpah tidak akan menggauli istri) batasannya 4 bulan. (lihat al Baqarah ayat 226), Suami yang mendzihar istrinya, hukuman yang harus dilakukan adalah berpuasa 2 bulan berturut-turut, Hukuman bagi seseorang yang membunuh tanpa disengaja selama 2 bulan berpuasa berturut-turut, Suami yang menggauli istrinya siang hari pada saat Ramadhan, hukumannya adalah puasa selama 2 bulan Hijriyah.⁴⁸

Acuan kalender Hijriyah dalam menentukan waktu adalah periode sinodis bulan, bila dijelaskan adalah $PsidBumi = P = 365,2564$ hari dan garis orbit yang dihasilkan bulan mengelilingi bumi membentuk sebuah lingkaran dengan periode sideris bulan, $PsidBulan = P = 27,21660879$ hari dan perhitungan periode sinodis bulan, $PsinBulan = P = 29,53058912$ hari. 29,530589 hari merupakan rata-rata perhitungan sinodis bulan, jika setahun memiliki perhitungan 12 bulan, maka hasil rata-rata setahun terdiri dari 12 sinodis adalah 354,36 hari. Sedangkan perhitungan satu tahun tropis (berdasarkan sideris bumi) adalah 365,2421897 hari, dari hasil perhitungan inilah dapat ditentukan perbedaan antara perhitungan hari antara kalender Hijriyah dan Masehi adalah 11 hari.

Siklus Meton merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menghubungkan antara kalender Hijriyah dengan kalender Syamsiah. Dalam siklus Meton dijelaskan bahwa fase bulan akan bersamaan dalam kalender Hijriyah dan Syamsiah setelah melewati 19 tahun (dalam kalender Syamsiah) atau 235 lunasi. Astronom Athenian bernama Meton adalah penemu dari perhitungan siklus Meton. Siklus Meton juga dapat digunakan sebagai alat untuk mengetahui bulan sisipan. Dalam 19 tahun terdapat 12 tahun dengan 12 bulan purnama/bulan mati dan 7 tahun dengan 13 bulan purnama/bulan mati. Jumlah rata-rata dalam 235 lunasi adalah ($235 \times$ siklus sinodis bulan = $235 \times 29,530589$ hari) = 6939,688415 hari. Sedangkan 19 tahun tropis adalah ($19 \times$ satu tahun tropis rata-rata = $19 \times 365,242199$) = 6939,601781 hari. Selisih 235 lunasi terhadap 19 tahun tropis adalah (235 lunasi - 19 tahun tropis) = 0,08 hari. Jika 4 kali siklus Meton, jumlah hari dalam 4 siklus Meton adalah 4×235 lunasi = 940 lunasi, atau $940 \times 29,530589$ hari = 27.758,75366 hari. Dalam siklus metonik dijelaskan bahwa setiap 19 tahun memiliki 7 tahun dengan 13 bulan purnama dan 12 tahun sisanya merupakan tahun dengan bulan purnama berjumlah 12 bulan. jumlah dari bulan purnama di setiap 19 tahun adalah 235 bulan.⁴⁹

Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Perhitungan Bulan Purnama dalam Setahun

No	Tahun Masehi	Jumlah BP	Tahun Masehi	Jumlah BP
1	2001	13	2020	13
2	2002	12	2021	12
3	2003	12	2022	12

4	2004	13	2023	13
5	2005	12	2024	12
6	2006	12	2025	12
7	2007	13	2026	13
8	2008	12	2027	12
9	2009	13	2028	13
10	2010	12	2029	12
11	2011	12	2030	12
12	2012	13	2031	13
13	2013	12	2032	12
14	2014	12	2033	12
15	2015	13	2034	13
16	2016	12	2035	12
17	2017	12	2036	12
18	2018	13	2037	13
19	2019	12	2038	12
Jumlah		235		235

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan. Penulis dapat menyimpulkan bahwa penafsiran ayat-ayat hilal yang dikemukakan dalam tafsir Kemenag RI dan LIPI dapat digunakan sebagai acuan utama oleh bangsa Indonesia dalam hal penentuan awal bulan Hijriyah. Penafsiran yang digunakan oleh Kemenag RI dan LIPI merupakan penafsiran dengan pendekatan ilmi. Menambahkan teori-teori ilmiah untuk digunakan dalam menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an. Kemenag RI dan LIPI menggunakan metode tematik dalam tafsirnya, seperti halnya dalam menafsirkan ayat-ayat hilal. Kemenag RI dan LIPI mengelompokkan ayat-ayat hilal dalam pembahasan manfaat penciptaan benda langit serta pembahasan tentang waktu. Penafsiran ayat-ayat hilal dalam tafsir Kemenag RI dan LIPI memberikan pengertian bahwa seluruh benda langit mempunyai manfaat dalam penciptaanya. Seperti halnya penciptaan bulan, dalam tafsir Kemenag RI dan LIPI dijelaskan bahwa penciptaan bulan memiliki beberapa manfaat. Yakni bulan sebagai satelit bumi, bulan sebagai penggerak pasang surut air laut, serta bulan sebagai penentu waktu. Pembahasan tafsir ayat-ayat hilal lebih cenderung dikelompokkan dalam pembahasan tentang waktu. Dalam pembahasannya, Kemenag RI dan LIPI menambah beberapa rumus perhitungan penentuan awal bulan berdasarkan astronomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Quran Al Karim*. Surabaya: Madina Raihan Makmur, 2010.
 Abdul Mustaqim. *Dinamika Sejarah Tafsir Alqur'an*. Yogyakarta: Idea Press, 2016.
 Abdul Mustaqim.. *Metodologi Penelitian Al-Qur'an Dan Tafsir*. Yogyakarta: Idea

- Press, 2019.
- Amir, Rahma. "Metodologi Perumusan Awal Bulan Kamariyah Di Indonesia." *El Falaky 1* (2017).
- Arifin, Jaenal. "Fiqih Hisab Rukyah DI Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah). *Yudisia 5* (2014).
- Asimy, Abdul Rahman Ibn Muhammad Ibn Qasim al. *Majmu' Fatawa Syaikh Al Islam Ahmad Ibn Taymiyah*. Beirut: Dar al Kutub al Ilmiah, n.d.
- Badr, Abdurrazaq bin Aldul Muhsin al. *Syarh Al Manzumah Al Mimiyyah*. Riyadh: Dar Ihya' al Turats al 'Araby, 2000
- Faizin. "Integrasi Agama dan Sains Dalam Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI." *Ushuluddin 25* (2017).
- Hatim, Abdurrahman bin Muhammad Ibnu Idris al Razi Ibnu Abi. *Tafsir Al-Qur'an Al Adhim Li Ibnu Abi Hatim*. Saudi ARabia: Nizar Musthofa al Bazi, 1998.
- Jauhari, Thantawi. *Al Jawahir Fi Tafsir Al Quran AL Karim*. Mesir: Musthofa al Babi al Halibi, 1932.
- Jurkarnain, Muhammad. "Epiteologi Tafsir Ilmi Kemenag: Tumbuhan Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Sains." *Penelitian Keislaman 10* (2014).
- Khazin, Muhyiddin. *Kamus Ilmu Falak*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005
- Malik, Abu Hasan Ali bin Kholaf bin Abdul. *Syarah Shohih Bukhori*. Riyadh: Maktabah al Ruys al Su'udiyah, 2003.
- Mandzur, Ibnu. *Lisan Al Araby*. Beirut: Dar Shodir, 1993.
- Maraghi, Ahmad bin Musthofa al. *Tafsir Al Maraghi*. Mesir: Musthofa al Babi al Halibi, 1946
- Makufa. *Ilmu Falaq*. Jakarta: Gaung Persada, 2009.
- Putri, Hasna Tuddar. "Redefinisi Hilal Dalam Perspektif Fikih Dan Atronomi." *Pemikiran Hukum Islam 22* (2012).
- Razi, Abu Abdillah Muhammad bin Umar Fakhruddin al. *Mafatih Al Ghaib*. Beirut: Dar Ihya' al Turats al 'Araby, 1999.
- RI, Kementrian Agama, and LIPI. *Tafsir Ilmi: Makanan DAN Minuman Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Sains*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2013.
- RI, Kementrian Agama, and LIPI. *Tafsir Ilmi: Penciptaan Benda-Benda Langit Perspektif Al-Qur'an Dan Sains*. Jakarta: Widya Cahaya, 2018.
- RI, Kementrian Agama, and LIPI. *Tafsir Ilmi Mengenal Ayat-Ayat Sains Dalam Al-Qur'an*. Jakarta: Widya Cahaya, 2017.
- Ridha, Muhammad Rasyid. *Tafsir Al Manar*. Beirut: Dar al Kuutub al Ilmiah, n.d.
- Sakirman. "Kontroversi Hisab Dan Rukyat Dalam Menetapkan Awal Bulan Hijriyah Di Indonesia." *El Falaky 1* (2017).
- Saksono, Tono. *Mengkompromikan Ru'yah&Hisab*. Jakart: Amythas Publicita, 2017.
- Shohib,, Muhammad. *Profil Lajnaj Pentasihan Al-Qur'an Badan Litbang Dan Diklat Kementrian Agama Republik Indonesia*. Jakarta: perpustakaan Nasional RI, 2013.
- Syaukani, Muhammad bin Ali bin Muhammad al. *Fathu Al Qadir Al Jami' Baina Fanni Al Riwayah Wa Al Dirayah Min Ilmi Al Tafsir*. Mesir: Dar al Qafa' Masurah, 1997.

Muhammad Yuchbibun Nury, Dhur Anni, Slamet Arif, Mariyatul Qibtiyah
Studi Astronomi: Penentuan Awal Bulan Hijriyah Perspektif Tafsir Kemenag RI dan LIPI

Warson, Ahmad Munawwir. *Kamus Al MUnawwir*. Surabaya: Pustaka Prograssif, 2002.
Zuhayly, Wahbah al. *Tafsir Al Munir*. Beirut: Dar al Fikr al Mua'asir, 1991.