



Hadis Imāmah Jibrīl Perspektif Astronomis

Muhamad Saleh Sofyan^a, Sazali^b

^{a,b}UIN Mataram, Jln. Pendidikan No. 35 Dasan Agung Baru Kec. Selaparang, Mataram 83125, Indonesia

Abstract: Imāmah Jibrīl hadith is the most comprehensive and widely used as the basis for the timing of prayer by fiqh scholars. In it Jibrīl came to the Messenger and showed the times of prayer in two different days. If it is not seen from astronomical glasses, this editorial redaction has ambiguity. On the first day Jibrīl refers to doing the time of Dhohur prayer when the length of the shadow is the same as the object, while on the second day, it is the Asar prayer that is done at that time.

This paper analyzes Imāmah Jibrīl's hadith from the Astronomy perspective to avoid creating an ambiguous impression. The astronomical analysis of Imāmah Jibrīl in this paper shows that this hadith has considered the astronomical aspect. That is, this hadith has considered the movement of the pseudo-slope of the sun (declination) which gives effect to the long differences of shadow when Dhohur and Asar prayer time in one year. This analysis proves Jibrīl as the bearer of God's revelation, since over twelve hundred years ago, has used a theory that developed even in this modern age. In other words, this paper also proves that hadith as one of the sources of Islamic teachings, will always be relevant in any place and anytime..

Keywords: *Hadith Imamah Jibril, Ashar Prayer Time.*

Abstrak: Hadis *Imāmah Jibrīl* merupakan hadis yang paling lengkap dan banyak dipakai sebagai dasar penentuan waktu salat oleh ulama fikih. Di dalamnya, Jibrīl datang kepada Rasul dan menunjukkan waktu salat dalam dua hari yang berbeda. Jika tidak dilihat dari perspektif astronomis, secara redaksional, hadis ini mengandung ambiguitas. Di hari pertama Jibrīl menunjuk untuk mengerjakan waktu salat Zuhur ketika panjang bayangan telah sama dengan bendanya, sementara di hari yang kedua, justeru salat Asar yang dikerjakan di waktu itu.

Makalah ini menganalisis hadis *Imāmah Jibrīl* itu dari perspektif Astronomi agar tidak menimbulkan kesan ambigu. Pembacaan astronomis terhadap *Imāmah Jibrīl* dalam makalah ini menunjukkan bahwa hadis ini telah terkonfirmasi oleh teori-teori astronomis. Artinya, hadis ini telah mempertimbangkan pergerakan kemiringan semu matahari (dalam ilmu falak disebut sebagai deklinasi) yang memberi pengaruh kepada perbedaan panjang bayangan ketika Zuhur dan Asar dalam satu tahun. Pembacaan ini membuktikan Jibrīl sebagai pembawa wahyu Tuhan, sejak lebih dari seribu dua ratus tahun yang lalu, telah menerapkan teori yang kemudian dirumuskan dan dikembangkan di abad modern ini. Dengan kata lain, makalah ini juga membuktikan bahwa hadis sebagai salah satu sumber ajaran Islam, akan senantiasa relevan di tempat manapun dan kapanpun juga.

Kata kunci: *Hadis Imamah Jibril, Waktu Shalat Asar.*

A. Pendahuluan

Alquran tidak menyebut tatacara pelaksanaan salat, termasuk waktunya secara terperinci. Ulama kemudian mengambil landasan dari salat yang dilakukan Nabi, di samping cerita Sahabat tentang sifat-sifat salat nabi, yang kemudian dikompilasi dalam hadis-hadis yang menceritakan sifat salat Nabi. Hadis inipun, menggambarkan waktu pelaksanaan salat, hanya sekilas dan hanya sebatas fenomena alam.

Guna mendapatkan waktu detail pelaksanaan salat yang ditunjukkan oleh Alquran dan hadis itu, ulama Fikih telah merumuskan tanda-tanda yang lebih detail, namun

masih tetap berwujud fenomena alam. Umat Islam tentu akan kesulitan jika hendak menunaikan lima kali dalam sehari, dengan harus mengamati fenomena alam tersebut.

Oleh karenanya, dibutuhkan disiplin ilmu lain untuk menggambarkan kapan persisnya fenomena alam yang menandai awal dan akhir waktu salat itu muncul. Di sinilah ilmu Falak atau Astronomi Islam tampil mengambil peran. Ilmu Falak memberikan penjelasan ketinggian Matahari yang dimaksudkan ulama fikih sebagai awal dan akhir waktu salat, untuk kemudian mengkonversi ketinggian Matahari tersebut ke dalam jam yang dipakai manusia.

Makalah ini hendak menganalisis salah satu hadis yang dijadikan dasar dalam penentuan waktu salat, hadis *Imāmah Jibrīl*. Makalah ini berangkat dari keyakinan bahwa Rasul sebagai penutur hadis telah mempertimbangkan ilmu pengetahuan. Lantas, bagaimana astronomis mengkonfirmasi kebenaran itu berdasarkan teori-teori yang ia punya. Oleh karenanya, Makalah ini hendak membuktikan aksioma itu bahwa hadis dibaca dari perspektif apapun dan kapanpun (termasuk perspektif astronomi yang berkembang di zaman modern ini) akan selalu relevan.

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian studi pustaka yaitu penelitian yang mengambil data utamanya dari buku dan catatan ilmiah. Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode kualitatif yaitu penelitian yang dimana penulis mencoba menjelaskan dan menggambarkan hasil temuan yang penulis baik yang diperoleh dari kajian-kajian buku-buku ilmiah ataupun catatan lain. Selain buku-buku ilmiah penulis juga melakukan studi pustaka pada jurnal-jurnal ilmiah dari media cetak maupun elektronik dan catatan-catatan terkait dengan judul yang penulis ambil.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hadis *Imāmah Jibrīl*

Hadis yang relatif paling lengkap dalam penentuan lima waktu salat, juga paling banyak dijadikan *hujjah* oleh ulama fikih adalah hadis *Imāmah Jibrīl*. Ulama fikih akrab menyebutnya demikian karena waktu-waktu yang ditunjuk dalam hadis tersebut, langsung diajarkan oleh malaikat Jibrīl, bahkan dalam redaksi lain, Jibrīl langsung yang mengimami salat Rasul dan para sahabatnya. *Matan* hadisnya adalah sebagai berikut:

أَمَنِي جِبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ عِنْدَ الْبَيْتِ مَرَّتَيْنِ فَصَلَّى الظُّهْرَ فِي الْأُولَى مِنْهُمَا حِينَ كَانَ الْفَيْءُ مِثْلَ الشِّرَاكِ ثُمَّ صَلَّى الْعَصْرَ حِينَ كَانَ كُلُّ شَيْءٍ مِثْلَ ظِلِّهِ ثُمَّ صَلَّى الْمَغْرِبَ حِينَ وَجَبَتْ الشَّمْسُ وَأَفْطَرَ الصَّائِمُ ثُمَّ صَلَّى الْعِشَاءَ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ ثُمَّ صَلَّى الْفَجْرَ حِينَ بَرَقَ الْفَجْرُ وَحَرَّمَ الطَّعَامَ عَلَى الصَّائِمِ وَصَلَّى الْمَرَّةَ الثَّانِيَةَ الظُّهْرَ حِينَ كَانَ ظِلُّ كُلِّ شَيْءٍ مِثْلَهُ لَوْقَتِ الْعَصْرِ بِالْأَمْسِ ثُمَّ صَلَّى الْعَصْرَ حِينَ كَانَ ظِلُّ كُلِّ شَيْءٍ مِثْلِيهِ ثُمَّ صَلَّى الْمَغْرِبَ لَوْقَتِهِ الْأَوَّلِ ثُمَّ صَلَّى

العشاء الأخرى حين ذهب ثلث الليل ثم صلى الصبح حين أسفرت الأرض ثم أتت إلي جبريل فقال يا محمد هذا وقت الأنبياء من قبلك والوقت فيما بين هذين الوقتين¹

Jibril a.s pernah dua kali mengimamiku (memimpin salat) di rumah (*bait Allah*). Maka ia salat Zuhur, pada yang pertama dari dua kali itu, ketika (panjang) bayangan seperti berada di tali sandal, kemudian salat Asar ketika panjang sesuatu seperti bayangannya, kemudian salat Magrib ketika terbenam matahari, dan waktu berbuka bagi yang berpuasa, kemudian salat Isya ketika *syafaq* telah hilang, kemudian salat Subuh ketika fajar mulai nampak, dan waktu diharamkannya makan atas yang berpuasa. Kemudian di waktu yang kedua, (Jibril) salat Zuhur ketika panjang bayangan segala sesuatu sepanjang bendanya, seperti waktu asar sebelumnya. Kemudian salat Asar ketika panjang bayangan segala sesuatu dua kali panjang bendanya. Kemudian salat Magrib seperti waktu yang pertama, kemudian salat Isya yang kedua, ketika samapai sepertiga malam, kemudian salat Subuh ketika bumi mulai terang. Kemudian jibril berbalik menghadapku dan berkata: “Wahai Muhammad, ini adalah waktunya para Nabi sebelummu, dan waktu di antara kedua waktu ini”.

Lafal hadis dari Ibnu ‘Abbās dengan lafal ini diriwayatkan oleh Tirmizi. Ia juga meriwayatkan yang hadis yang semakna dengannya, melalui Jābir bin ‘Abd Allah dengan tanpa lafal “*seperti waktu asar sebelumnya* (لَوْ قَتِ الْعَصْرُ بِالْأَمْسِ)”. Selain Tirmizi, Abū Dāwūd juga meriwayatkan hadis ini dari jalur Ibnu ‘Abbās. Abū Dāwūd bahkan memberi prediket *hasan* dan *ṣahīh* pada hadis dari jalur Ibnu ‘Abbās ini.

Selain mereka berdua, Nasā’ī juga meriwayatkan hadis *Imāmah Jibrīl* ini atau yang semakna dengannya. Nasā’ī dalam *Sunan Al-Kubrānya*, menyebutkan hadis ini tidak kurang dari tujuh kali melalui transmisi yang berbeda. Tiga di antaranya melalui jalur Jābir bin ‘Abd Allah. Ketiga hadis riwayat Jābir ini, menceritakan dua kondisi yang berbeda namun semakna penunjukannya atas lima waktu salat. Satu kondisi melalui pengajaran Jibrīl, sedangkan yang lain melali pertanyaan Sahabat. Salah seorang sahabat mendatangi Rasul dan menanyakan perihal waktu-waktu salat. Kemudian Rasul memerintahkan sahabat itu untuk salat bersamanya (صَلَّ مَعِي). Sahabat ini yang kemudian menceritakan waktu-waktu salatnya Nabi dengan makna yang sama dengan pengajaran Jibrīl.

¹ Muhammad bin ‘Īsa Al-Tirmzī, *Al-Jāmi’ Al-Kabīr*, jil. I, (Bairut: Dār Al-Garbi Al-Islāmī, 1996), 195.

Redaksi hadis yang melalui jawaban atas pertanyaan sahabat adalah sebagai berikut:

عن جابر قال: سَأَلَ رَجُلٌ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنْ مَوَاقِيتِ الصَّلَاةِ فَقَالَ صَلَّى مَعِيَ فَصَلَّى الظُّهْرَ حِينَ زَاغَتِ الشَّمْسُ وَالْعَصْرَ حِينَ كَانَ فِي كُلِّ شَيْءٍ مِثْلُهُ وَالْمَغْرِبَ حِينَ غَابَتِ الشَّمْسُ وَالْعِشَاءَ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ قَالَ ثُمَّ صَلَّى الظُّهْرَ حِينَ كَانَ فِي الْإِنْسَانِ مِثْلُهُ وَالْعَصْرَ حِينَ فِي الْإِنْسَانِ مِثْلِيهِ وَالْمَغْرِبَ حِينَ كَانَ قَبْلَ غَيْبِ الشَّفَقِ قَالَ عَبْدُ اللَّهِ بْنُ الْحَارِثِ قَالَ فِي الْعِشَاءِ أَرَى إِلَى الثَّلَاثِ اللَّيْلِ.

Dari Jābir, ia berkata: seorang pemuda bertanya kepada Rasul perihal waktu-waktu salat. Dan Rasul memerintahkannya “Salatlah denganku”. Kemudian Rasul salat Zuhur ketika tergelincir matahari, dan salat Asar ketika panjang bayangan segala sesuatu sepanjang sesuatu itu, dan salat Magrib ketika tenggelam matahari, dan Isya ketika mega (*syafaq*) telahhilang. Jabir berkata (lagi), kemudian Rasul salat Zuhur ketika panjang bayangan seseorang sama dengan panjang orangnya, dan salat Asar ketika panjang bayangan seseorang, dua kali panjangnya, dan salat Magrib sebelum hilang mega. Dan ‘Abdullah bin Ḥārīs menambahkan: ketika Isya, aku melihat sampai sepertiga malam.

Abū Dāwūd juga meriwayatkan dengan redaksi yang serupa dari Abī Mūsā, dengan tambahan “*Rasul salat Zuhur pada saat waktu Asar untuk yang pertama (فأقام (الظهر في وقت العصر الذي كان قبله*”.

Imam Muslim dalam *Ṣaḥīḥnya*, pula meriwayatkan hadis yang serupa dengan ini, tapi melalui cerita yang berbeda. Selengkapnya riwayat Muslim ini adalah sebagai berikut:

أَنَّ رَجُلًا سَأَلَهُ عَنْ وَقْتِ الصَّلَاةِ فَقَالَ لَهُ صَلَّى مَعَنَا هَذَيْنِ يَعْنِي الْيَوْمَيْنِ فَلَمَّا زَالَتْ الشَّمْسُ أَمَرَ بِلَالًا فَأَذَّنَ ثُمَّ أَمَرَهُ فَأَقَامَ الظُّهْرَ ثُمَّ أَمَرَهُ فَأَقَامَ الْعَصْرَ وَالشَّمْسُ مُرْتَبِعَةٌ بِيَضَاءٍ نَوِيَّةٌ ثُمَّ أَمَرَهُ فَأَقَامَ الْمَغْرِبَ حِينَ غَابَتِ الشَّمْسُ ثُمَّ أَمَرَهُ فَأَقَامَ الْعِشَاءَ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ ثُمَّ أَمَرَهُ فَأَقَامَ الْفَجْرَ حِينَ طَلَعَ الْفَجْرُ فَلَمَّا أَنْ كَانَ الْيَوْمَ الثَّانِي أَمَرَهُ فَأَبْرَدَ بِالظُّهْرِ فَأَبْرَدَ بِهَا فَأَنْعَمَ أَنْ يُبْرَدَ بِهَا وَصَلَّى الْعَصْرَ وَالشَّمْسُ مُرْتَبِعَةٌ أَحْرَاهَا فَوْقَ الَّذِي كَانَ وَصَلَّى الْمَغْرِبَ قَبْلَ أَنْ يَغِيبَ الشَّفَقُ وَصَلَّى الْعِشَاءَ بَعْدَمَا ذَهَبَ ثَلَاثُ اللَّيْلِ وَصَلَّى الْفَجْرَ فَاسْتَفْرَفَ بِهَا ثُمَّ قَالَ قَالَ أَيُّنَ السَّائِلُ عَنْ وَقْتِ الصَّلَاةِ فَقَالَ الرَّجُلُ أَنَا يَا رَسُولَ اللَّهِ قَالَ وَقْتُ صَلَاتِكُمْ بَيْنَ مَا رَأَيْتُمْ²

Bahwasanya seorang pemuda bertanya tentang waktu-waktu salat. Kemudian (Rasul) berkata kepadanya: “salatlah bersama kami di dua ini” maksudnya dua hari. Maka ketika tergelincir matahari, Rasul memerintahkan Bilāl untuk berazan, maka Rasul memerintahkan (salat), maka ia salat Zuhur, kemudian Rasul memerintahkannya (lagi), maka ia salat Asar dan matahari masih tinggi dan putih bersih, kemudian Rasul memerintahkan maka salat Magrib ketika tenggelam matahari, kemudian Rasul memerintahkan maka salat Isya ketika mega (*syafaq*) menghilang, kemudian Rasul memerintahkan maka salat Subuh ketika ketika terbit fajar. Maka ketika di hari yang

² Muslim bin Ḥajjāj Al-Naisābūrī, *Ṣaḥīḥ Muslim*, jil. I, (Riyāḍ: Dār Taibah, 2006), 277.

Perlu penulis sebutkan hadis lainnya yang juga banyak dipakai sebagai dasar penetapan waktu salat oleh ulama fikih. Hadis ini khusus menjadi dasar bagi waktu salat Zuhur hanya menyebutkan satu fenomena alam yakni panas atau terik matahari. Rasul memerintahkan untuk berdingin dengan salat Zuhur ketika terik matahari. Hadisnya diriwayatkan oleh Bukhārī⁶, Muslim⁷, Abū Dāwūd⁸ dan Nasā’ī⁹, di samping beberapa perawi lainnya. Redaksi hadisnya adalah sebagai berikut:

إِذَا كَانَ الْيَوْمُ الْحَارُّ فَأَبْرِدُوا بِالصَّلَاةِ فَإِنَّ شِدَّةَ الْحَرِّ مِنْ فَيْحِ جَهَنَّمَ¹⁰ (لفظ لمسلم)

Jika di hari itu matahari terasa panas, maka berdinginlah dengan salat, karena sesungguhnya terik matahari berasal dari panas api neraka. (lafaz dari Muslim).

Hadis *Imāmah Jibrīl* merupakan hadis yang paling lengkap menjelaskan waktu-waktu salat. Hadis lain, biasanya menjelaskan hanya satu atau dua waktu salat, namun di hadis *Imāmah Jibrīl*, langsung menerangkan lima waktu salat dengan penanda fenomena alam. Tidak hanya itu, hadis ini juga menjelaskan perbedaan-perbedaan tanda bayangan untuk waktu yang sama di hari yang berbeda.

Hadis *Imāmah Jibrīl* menceritakan malaikat Jibrīl, datang kepada Nabi, lantas mengimami salat nabi beserta sahabat untuk menunjukkan waktu-waktu salat wajib (*ṣalawāt al-maktūbah*). Nabi sendiri mengakui dan mengisyaratkan pengajaran dari Jibrīl ini dengan ‘pengakuan’ di salah satu hadisnya, “ini adalah malaikat Jibrīl yang datang kepada kalian untuk mengajarkan agama kalian (هذا جبريل جاءكم ليعلمكم دينكم)¹¹. Prosesi ‘pengajaran’ Jibrīl inilah yang kemudian direkam dan diceritakan oleh para sahabat sehingga sampai kepada kita dengan beragam redaksi tetapi mengandung makna yang sama.

Dalam hadis *Imāmah Jibrīl*, diterangkan bahwa Jibrīl mengajarkan lima waktu salat kepada Nabi dan para sahabat dalam dua hari yang berbeda. Di hari yang pertama, Rasul salat Zuhur ketika matahari hampir persis di atas kepala (*zenith*). Waktu ini—baik ditunjuk oleh Nabi melalui sabdanya, maupun diisyaratkan oleh sahabat yang menyaksikan prosesi *Imāmah Jibrīl*—menggunakan redaksi yang berbeda. Beberapa redaksi yang digunakan adalah “حين زالت الشمس عن بطن السماء¹²”, “حين مالت الشمس”, “حين¹³”,

⁶ Muhammad bin Ismā’īl Al-Bukhārī, *Ṣaḥīḥ Al-Bukhārī*, (Bairut: Dār Ibnu Kaṣīr, 2002), 140.

⁷ Muslim bin Ḥajjāj Al-Naisābūrī, *Ṣaḥīḥ Muslim*, jil. I, (Riyāḍ: Dār Ṭaibah, 2006), 278.

⁸ Abū Dāwūd, *Sunan Abū Dāwūd*, (Bairut: Al-Resalah Al-‘Alamiah, 2009), 302.

⁹ Aḥmad bin Sya’īb Al-Nasā’ī, *Kitāb Al-Sunan Al-Kubrā*, jil. II, (Bairut: Mu’assisah Al-Risālah, 2001), 192.

¹⁰ Muslim bin Ḥajjāj Al-Naisābūrī, *Ṣaḥīḥ Muslim*, jil. I, (Riyāḍ: Dār Ṭaibah, 2006), 278

¹¹ Aḥmad bin Sya’īb Al-Nasā’ī, *Kitāb Al-Sunan Al-Kubrā*, jil. II, (Bairut: Mu’assisah Al-Risālah, 2001), 193.

¹² Muslim bin Ḥajjāj Al-Naisābūrī, *Ṣaḥīḥ Muslim*, jil. I, (Riyāḍ: Dār Ṭaibah, 2006), 277.

”زاغت الشمس”, dan ”حين كان الفيء مثل الشراك¹⁴”. Semua redaksi yang dipakai ini, menunjukkan waktu yang sama, yakni ketika matahari tergelincir dari tengah langit. Redaksi yang terakhir, ”حين كان الفيء مثل الشراك”, menunjukkan pada saat itu, matahari tengah berada di atas kepala, sehingga hampir tidak membentuk bayangan, atau bayangan seseorang hanya jatuh di atas tali sandalnya (مثل الشراك¹⁵).

Salat Asar di hari yang pertama, dikerjakan Rasul ketika panjang bayangan sama dengan panjang benda yang memiliki bayangan (حين كان كل شيءٍ مثل ظله¹⁶). Sementara salat Magrib, dikerjakan Rasul ketika tenggelam matahari (حين غابت الشمس). Waktu ini juga menjadi batas akhir bagi orang yang berpuasa, sehingga beberapa hadis menambahkan redaksi ”وافطر الصائم”.

Waktu Isya di hari yang pertama diisyaratkan dengan hilangnya cahaya *syafaq* (حين غابت الشفق). Sementara salat Subuh, dikerjakan Rasul di hari yang pertama ketika terbit fajar (حين طلع أو وجبت الفجر). Waktu ini juga menjadi batas bagi diperbolehkannya makan atau minum bagi yang berpuasa, sehingga ada tambahan redaksi dalam salah satu riwayat, ”حرم الطعام على الصائم”.

Di hari yang kedua, menurut hadis *Imāmah Jibrīl*, Jibrīl menunjukkan Rasul untuk mengerjakan salat Zuhur ketika panjang bayangan sama dengan bendanya (حين كان ظلُّه (مِثْلَهُ). Dalam salah satu riwayat Abū Dāwūd menyebutkan, ”ketika waktu salat Asar di hari yang pertama (في وقت العصر الذي كان قبله). Waktu Asar, di hari yang kedua ini, dikerjakan Rasul ketika panjang bayangan telah mencapai dua kali panjang bendanya (حين كان ظلُّ كلِّ شيءٍ مثليه).

Sementara salat Magrib, dikerjakan Rasul di hari kedua ketika tenggelam matahari, masih sama dengan waktu salat Magrib di hari yang pertama (لوقتِه الأول). Tetapi waktu Isya berbeda dengan hari kedua. Jika yang kedua, ketika cahaya *syafaq* telah hilang, di hari yang kedua ini, Rasul salat Isya ketika telah sampai sepertiga malam (حين ذهب ثلثُ الليل). Sedangkan salat Subuh tidak berbeda dengan waktu Subuh yang pertama, digambarkan dengan redaksi ”حين أسفرت الأرض”.

Hadis *Imāmah Jibrīl* ditutup dengan penjelasan, baik oleh Jibril maupun Nabi sendiri, bahwa waktu lima salat fardu adalah di antara dua waktu yang telah ditunjuk Jibrīl. Salah satu dalam hadis *Imāmah Jibrīl* menggambarkannya dengan ungkapan dari Jibrīl yang mengatakan ”wahai Muhammad, inilah waktu para Nabi sebelumnya. Dan waktu (salat itu), di antara dua waktu ini (يا مُحَمَّدُ هَذَا وَقْتُ الْأَنْبِيَاءِ مِنْ قَبْلِكَ وَالْوَقْتُ فِيمَا بَيْنَ هَذَيْنِ)

¹³ Aḥnad bin Sya’īb Al-Nasā’ī, *Kitāb Al-Sunan Al-Kubrā*, jil. II, (Bairut: Mu’assisah Al-Risālah, 2001), 198.

¹⁴ Aḥnad bin Sya’īb Al-Nasā’ī, *Kitāb Al-Sunan Al-Kubrā*, jil. II, (Bairut: Mu’assisah Al-Risālah, 2001), 195.

¹⁵ Syaraq menurut Kamus Al-Munawwir berarti tali sandal. Lihat: Ahmad Warson Munawwir, *Al Munawwir*, (Surabaya: Pustaka Progressif, 1997), 715.

¹⁶ Muhammad bin ‘Īsa Al-Tirmzī, *Al-Jāmi’ Al-Kabīr*, jil. I, (Bairut: Dār Al-Garbi Al-Islāmī, 1996), 195.

” (الْوَقْتَيْنِ)”. Sedangkan dalam hadis yang menjelaskan jawaban Rasul terhadap sahabat yang menanyakan perihal waktu salat, ditutup dengan pernyataan dari Rasulullah yang mengatakan, “waktu salat kalian adalah di antara apa yang kalian lihat (وَهَتْ صَلَاتِكُمْ بَيْنَ مَا رَأَيْتُمْ).

2. Hadis Imāmah Jibrīl Dalam Perspektif Astronomis

Pengajaran waktu salat oleh Jibrīl dalam hadis *Imāmah Jibrīl*, menggunakan dua waktu yang berbeda. Ini menunjukkan bahwa Jibrīl yang memperoleh ilmu langsung dari Allah, telah mempertimbangkan pergerakan matahari atau deklinasi matahari ketika menunjukkan lima waktu salat. Sebagaimana yang telah penulis ulas dalam bab sebelumnya, bahwa posisi semu matahari, tidak tetap posisinya menurut arah utara dan selatan, bergantung pada nilai deklinasi. Matahari bisa saja berada di sebelah selatan bumi, juga bisa berpindah ke belahan bumi utara. Perubahan posisi inilah yang memberi sebab berubahnya fenomena alam yang menjadi acuan penentuan waktu salat. Hadis *Imāmah Jibrīl* telah mempertimbangkan pergerakan matahari itu, sehingga tidak cukup hanya melihat satu fenomena alam luas mengenalisir untuk semua hari dalam setahun.

Oleh karena itu, pengajaran hadis *Imāmah Jibrīl*, menggunakan dua hari yang berbeda yang diungkapkan dengan redaksi hadis “مرتين” atau “هذين الوقتين اي اليومين”. Menurut Astronomi, dua hari ini dibedakan dengan nilai deklinasi matahari. Hari yang pertama, ketika nilai deklinasi sama dengan nilai lintang tempat. Jibrīl mendatangi Nabi ketika untuk mengajarkan waktu salat, ketika Nabi tengah berada di *baitullah*¹⁷ atau Kakbah. Jika diketahui, nilai lintang kabah adalah $21^{\circ} 25' 21,04''$ ¹⁸ lintang utara atau jika dibulatkan menjadi 21,5 derajat, maka di waktu yang pertama juga memiliki nilai deklinasi demikian. Pula, jika dilihat dalam tabel deklinasi, maka waktu yang menunjukkan nilai deklinasi 21,5 derajat lintang utara adalah tanggal 27 atau 28 Mei dan tanggal 15 atau 16 Juli di setiap tahunnya. Dua tanggal ini juga dimanfaatkan untuk mengetahui arah kiblat global,¹⁹ mengingat pada dua tanggal ini, matahari melintasi kabah, Makkah, sehingga semua benda yang disinari matahari membentuk bayangan yang menghadap ke kiblat.

Lantas, di tanggal berapa dari kedua tanggal tersebut Jibrīl turun atau Rasul sendiri mengajarkan waktu salat kepada para sahabat? Menurut penulis, pada tanggal yang kedua yakni 15 atau 24 Juli. Deklinasi matahari dari posisinya yang pertama di equator pada tanggal 21 Maret bernilai 0 derajat, kemudian bergerak ke utara. Pada tanggal 27

¹⁷ Muḥammad ‘Abdu Al-Raḥmān Al-Mubārakfūrī, *Tuḥfah Al-Aḥwazī: bi Syarḥi Al-Jāmi’ Al-Tirmzī*, Juz I, (Bairut: Dār Al-Fikr, t.t), 464. Lihat juga: Muḥammad Syams Al-Ḥaq Al-Ābādī, *‘Aunu Al-Ma’būd: fī Syarḥi Sunan Abū Dāwūd*, (Bairut: Dār Ibn Ḥazm, 2005), 222.

¹⁸ Slamet Hambali, Ilmu Falak: *Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 14.

¹⁹ Slamet Hambali, Ilmu Falak: *Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 14.

atau 28 Mei, nilai deklinasi sama dengan nilai lintang tempat Makkah, atau senilai 24,5 derajat lintang utara. Kemudian matahari terus bergerak ke utara hingga mencapai puncak utara, sebelum akhirnya kembali ke arah selatan, pada tanggal 21 Juni. Tanggal ini, disebut dalam astronomi sebagai titik balik utara, atau senilai dengan deklinasi 23,5 derajat. Di perjalanan kembali ke selatan inilah, matahari kembali melintasi Makkah pada tanggal 15 atau 24 Juli. Kondisi ini menyebabkan matahari kembali melewati atas Makkah ketika *zawal* (kulminasi). Waktu inilah (tanggal 15 atau 24 Juli), menurut penulis, yang ditunjuk dalam hadis *Imāmah Jibrīl* sebagai hari yang pertama dari dua waktu pengajaran Jibrīl.

Sementara waktu yang kedua, atau digambarkan dalam hadis *Imāmah Jibrīl* dengan “*setelah besoknya* (فلما كان الغد)”, adalah saat di mana matahari beredah pada lintang terjauh dari Makkah (penjelasan mengenai pemilihan waktu ini, akan penulis jelaskan nanti). Jika diketahui Makkah berada pada titik 21,5° lintang utara, maka titik terjauhnya adalah ketika puncak deklinasi selatan, atau dikenal dalam ilmu falak sebagai titik balik selatan. Tabel deklinasi matahari tahunan menunjukkan ketika matahari berada pada titik balik selatan atau deklinasinya berharga 24° 27’ atau 24.5 derajat terjadi rata-rata pada tanggal 22 Desember di setiap tahunnya (lihat penjelasan deklinasi di bab sebelumnya).

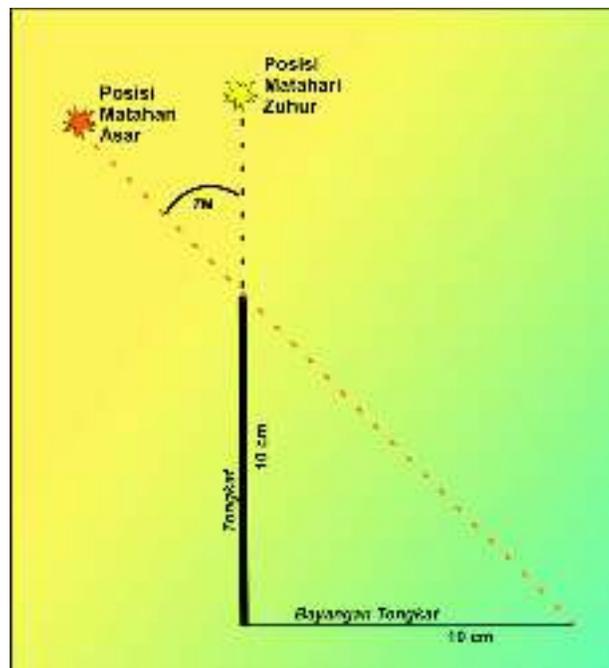
Redaksi “*setelah besoknya* (فلما كان الغد)” dalam hadis *Imāmah Jibrīl*, menunjukkan waktu ini terjadi setelah waktu yang terakhir dari matahari berada di atas Makkah. Jika ada dua kali dalam setahun, matahari berada di atas Makkah, maka jelas, yang dimaksud dengan redaksi ini adalah waktu yang terdekat, yakni tanggal 15 atau 16 Juli. Inilah alasan mengapa penulis berpendapat, waktu yang ditunjuk sebagai yang pertama dalam hadis *Imāmah Jibrīl* bukan tanggal 27 atau 28 Mei, tapi tanggal yang lebih dekat dengan waktu yang kedua (22 Desember, atau ketika deklinasi selatan terbesar), yakni tanggal 15 atau 16 Juli.

Lebih jauh, bacaan ini bisa dibuktikan dengan menganalisis lima waktu salat, khususnya waktu Zuhur dan Asar yang ditunjuk oleh hadis *Imāmah Jibrīl*, dilihat dari panjang bayangan yang terbentuk. Di hari yang pertama, Jibrīl dan Rasul mengerjakan salat Zuhur ketika tergelincir matahari dari tengah langit. Hadis menggambarkannya dengan redaksi “حين زالت الشمس عن بطن السماء”, “حين مالت الشمس”, “حين زاغت الشمس”, dan “حين كان الفيء مثل الشراك”. Ketiga redaksi ini mengandung makna yang sama bahwa waktu Zuhur dikerjakan Nabi ketika tergelincir matahari dari perut langit atau tengah langit (*zawal*).

Redaksi yang terakhir, “حين كان الفيء مثل الشراك” atau “*ketika bayangan hanya sebatas tali sendal*”, memberi gambaran bahwa pada saat itu, orang yang berada di bawah matahari, hampir tidak memiliki bayangan, atau bayangannya hanya jatuh pada

tali sendalnya saja. Saat seperti ini hanya mungkin terjadi ketika matahari hampir persis berada di atas kepala (*zenith*), atau matahari tengah berada di atas Makkah. Karena matahari dalam kondisi ini, berhimpitan dengan zenith, maka nilai zenith-matahari (zm)nya sama dengan nol. Teori astronomi mengidentifikasi waktu ini dengan saat deklinasi matahari bernilai sama dengan lintang tempat Makkah. Maka, bisa dipastikan bahwa, waktu Zuhur yang dimaksudkan oleh waktu yang pertama ini adalah tanggal 15 atau 16 Juli—telah penulis jelaskan alasan pemilihan tanggal ini.

Waktu Asar di hari yang pertama ini, tiba ketika panjang bayangan sama dengan panjang benda yang memiliki bayangan. Posisi matahari pada saat waktu Asar ini, bisa diketahui dengan menghitung jarak zenith-matahari (zm) ketika panjang bayangan sama dengan bendanya. Maka pertanyaannya adalah berapa besaran sudut zm , sehingga setiap benda membentuk bayangan yang sama panjang dengan bendanya? Menjawab pertanyaan ini, bisa dihitung dengan teori trigonometri.



Gambar 1. Ilustrasi panjang bayangan ketika Zuhur dan Asar di hari pertama

Jika diketahui panjang sebuah tongkat adalah 10 cm, dan panjang bayangan yang terbentuk juga 10 cm, maka untuk mengetahui nilai zm dapat diperoleh dengan rumus:

$$\tan ZM = \frac{\text{Panjang bayangan}}{\text{Panjang tongkat}}$$

$$\tan ZM = \frac{10}{10} = 1$$

$$ZM = 45^\circ$$

Dengan demikian, diketahui bahwa jarak zenith-matahari (*zm*) ketika membentuk bayangan sama panjang dengan bendanya, bernilai 45° . Jika diketahui zenith-matahari (*zm*) ketika tenggelam bernilai rata-rata 90° , maka nilai *ZM* untuk Asar adalah setengahnya, 45° . Ini artinya, waktu Asar berada di tengah-tengah antara waktu Zuhur dan waktu Magrib. Ini juga menunjukkan bahwa waktu Zuhur dan Asar memiliki panjang yang sama, yakni sama-sama menempuh jarak 45° .

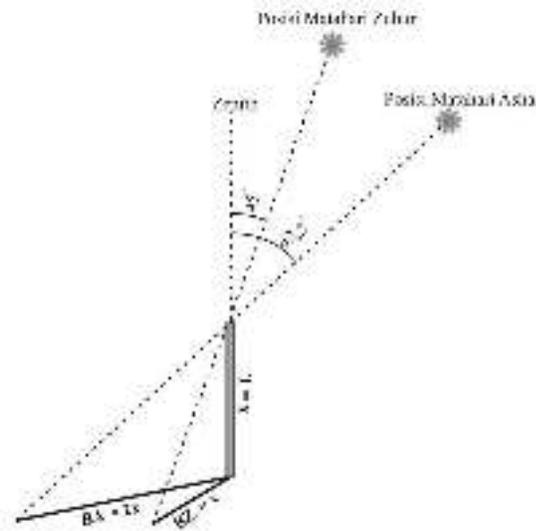
Sementara di hari yang kedua, dijelaskan dalam hadis *Imāmah Jibrī* bahwa Rasul salat Zuhur ketika panjang bayangan sama dengan panjang benda yang berbayangan. sebagaimana penulis singgung sebelumnya, bahwa waktu yang ditunjukkan Rasul dengan hari yang kedua ini adalah ketika matahari berada pada lintang terjauh dari Makkah, atau ketika matahari berada pada titik balik selatan rata-rata pada tanggal 22 Desember.

Penulis telah menunjukkan, bahwa nilai jarak zenith-matahari yang dibutuhkan untuk membentuk panjang bayangan yang sama dengan benda adalah 45° . Penulis juga telah memaparkan sebelumnya, bahwa yang turut berpengaruh dalam menentukan panjang bayangan, selain deklinasi matahari adalah lintang tempat. Nilai 45° untuk membentuk satu kali panjang bayangan, diperoleh dari harga tertinggi deklinasi selatan ditambah dengan lintang tempat Makkah. Jika harga tertinggi deklinasi selatan adalah $24^\circ 27'$ (dibulatkan menjadi 24.5°) dan harga lintang tempat Makkah adalah $21^\circ 25' 21,04''$ lintang utara (jika dibulatkan menjadi $21,5^\circ$), maka jumlahnya menjadi 45° . Dengan nilai zenith-matahari sebesar 45° ini, maka ketika Zuhur, panjang bayangan yang terbentuk, akan sama dengan panjang benda yang memiliki bayangan. Inilah alasan mengapa penulis memilih saat matahari berada di titik balik selatan sebagai hari kedua yang ditunjuk dalam hadis *Imāmah Jibrīl*.

Oleh karena itu, panjang bayangan benda saat waktu Zuhur di hari yang kedua ini, sama dengan panjang bayangan waktu Asar di hari yang pertama, yakni satu kali panjang benda. Perbedaannya, jika bayangan Asar di hari yang pertama menghadap ke timur—akibat matahari berada di barat—maka bayangan Zuhur di hari yang kedua menghadap ke utara—karena matahari berada di selatan. Oleh karenanya pula, dalam salah satu riwayat Abū Dāwūd menggambarkan waktu Zuhur di hari yang kedua dengan “*ketika*

waktu salat Asar di hari yang pertama (في وقت العصر الذي كان قبله). Redaksi hadis semacam ini, bukan lantaran Rasul mengerjakan Zuhur dan Asar di waktu yang sama, sebagaimana bacaan ulama *Hanafiyah* (akan penulis bahas pada bab selanjutnya), melainkan perbedaan penunjukkan waktu itu, adalah akibat perubahan deklinasi matahari.

Sedangkan waktu Asar di hari yang kedua ini, digambarkan dengan “ketika panjang bayangan semua benda, dua kali lebih panjang dari bendanya (جِئْنَ كَانَ ظِلُّ كُلِّ شَيْءٍ (مِثْلَيْهِ)”). Panjang bayangan benda ketika Zuhur di hari yang pertama, telah mencapai sama panjang dengan bendanya, maka waktu Asar untuk saat yang kedua ini, akan tiba ketika panjang bayangannya telah mencapai dua kali panjang benda. Selisih antara waktu Zuhur dan Asar di hari yang kedua ini, sama dengan selisih Zuhur dengan Asar di hari yang pertama, yakni ketika menempuh satu kali panjang bayangan. Namun karena di zuhur telah mencapai satu kali panjang bayangan, maka panjang bayangan di Asar mengharuskan dua kali panjang benda. Lihat gambar berikut!



Gambar 2. Ilustrasi panjang bayangan di waktu asar

Dari persamaan untuk menghitung zenith-matahari ketika Asar di hari pertama di atas, bisa digunakan untuk menghitung zenith-matahari ketika Asar di hari yang kedua. Jika diketahui panjang bayangan dua kali panjang benda (di sini penulis mengumpakan dengan tongkat), maka bisa dihitung harga harga zenith-mataharinya dengan persamaan sebagai berikut:

$$\tan ZM = \frac{\text{Panjang bayangan}}{\text{Panjang tongkat}}$$

$$\tan ZM = \frac{20}{10} = 2$$

$$ZM = 63^{\circ} 26' 05,82'' = 63,5^{\circ}$$

Dengan demikian, diketahui bahwa jarak zenith-matahari (*zm*) ketika membentuk panjang bayangan dua kali panjang benda, seharga $63^{\circ} 26' 05,82''$, dibulatkan menjadi $63,5^{\circ}$. Nilai *zm* $63,5^{\circ}$ ini, merupakan nilai sudut waktu pertengahan (mendekati, tidak persis) antara Zuhur dan Magrib. setelah mempertimbangkan semua komponen dalam menghitung waktu salat, seperti nilai lintang dan bujur tempat (Makkah), harga perata waktu (*equation of time*), dan deklinasi matahari pada waktu yang kedua ini.

Guna memperjelas perbandingan waktu Zuhur dan Asar di dua hari ini (15 Juli dan 22 Desember), kita bisa melihatnya melalui sistem waktu yang telah disepakati internasional dan menghitungnya dengan sistem perhitungan yang juga telah dibakukan dalam Astronomi atau ilmu Falak.

Mengingat tidak ada data yang menunjukkan tahun berapa persisnya hadis ini muncul, maka penulis menggunakan tahun perkiraan yang mendekati tahun *wurudnya* hadis *Imāmah Jibrīl*. Menurut, beberapa referensi, hadis ini turun ketika Rasul tengah berada di *baitullah*²⁰. Maka dalam hal markaz perhitungan, penulis mengambil titik koordinat Kabah, Makkah. Sementara tahunnya, yang paling memungkinkan adalah sebelum Rasul hijrah ke Madinah, karena masih di Makkah dan setelah kewajiban salat diberlakukan. Pendapat Jumhur memperkirakan kewajiban salat berlaku lima tahun sebelum hijrah (lihat bab II halaman 27). Maka yang paling mungkin untuk hadis ini turun adalah antara tahun lima sampai satu tahun sebelum hijrah. Jika dikonversi ke tahun masehi, maka diperoleh tahun 618 sampai 623 M sebagai tahun yang paling mungkin hadis *Imāmah Jibrīl* muncul. Dalam hal ini, penulis mengambil tahun pertama dari beberapa kemungkinannya, yakni tahun 618 H sebagai waktu perhitungan. Lihat lampiran.

²⁰ Muḥammad ‘Abdu Al-Raḥmān Al-Mubārakfūrī, *Tuḥfah Al-Aḥwāzī: bi Syarḥi Al-Jāmi’ Al-Tirmḏī*, Juz I, (Bairut: Dār Al-Fikr, t.t), 464. Lihat juga: Muḥammad Syams Al-Ḥaq Al-Ābādī, *‘Aunu Al-Ma’būd: fī Syarḥi Sunan Abū Dāwūd*, (Bairut: Dār Ibn Ḥazm, 2005), 222.

Dengan menggunakan persamaan dan prosesi perhitungan sebagaimana terlampir, didapatkan data-data matahari sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\lambda & : 39^{\circ} 49' 34,33''^{21} \\ E & : -0^{\circ} 03' 08,81'' \\ \phi & : 21^{\circ} 25' 21,04'' \\ \delta & : 21^{\circ} 26' 47,48''\end{aligned}$$

Dari data-data matahari ini, diperoleh diperoleh waktu salat di hari pertama (15 Juli), di mana waktu Zuhur jatuh pada pukul 12 : 23 : 51, waktu Asar pada pukul 15 : 38 : 6 dan waktu Magrib pada pukul 19 : 5 : 9. Jika demikian, maka waktu Zuhur akan berjalan lebih pendek dari waktu Asar, dengan rincian: awal Zuhur dan Magrib berjarak 6 jam 41 menit 19 detik, maka pertengahannya antara Zuhur dan magrib terjadi pada pukul 15: 44: 30. Sementara Asar telah tiba pada pukul 15 : 38 : 6. Oleh karena itu, Asar lebih panjang sekitar 6 menit 24 detik.

Bagaimana dengan waktu Zuhur, Asar dan Magrib di hari kedua dari *Imāmah Jibrīl*? Jika diterapkan Rumus yang sama pada tanggal 22 Desember 618 M, dengan markaz yang sama, Makkah, maka akan diperoleh data sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\lambda & : 39^{\circ} 49' 34,33''^{22} \\ E & : -0^{\circ} 03' 11,72'' \\ \phi & : 21^{\circ} 25' 21,04'' \\ \delta & : -23^{\circ} 34' 19,5'' \\ MP & : 12^{\circ} 3' 11,72''\end{aligned}$$

Dengan data-data ini, diperoleh waktu-waktu salat sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Zuhur pada pukul} & : 12 : 23 : 53 \\ \text{Asar pada pukul} & : 15 : 27 : 40 \\ \text{Magrib pada pukul} & : 17 : 50 : 23\end{aligned}$$

Sampai di sini, bisa dilihat bahwa pada hari yang kedua dari hadis *Imāmah Jibrīl*, yakni tanggal 22 Desember atau deklinasi terbesar selatan pada tahun itu, waktu Zuhur jatuh pada pukul 12 : 23 : 53, waktu Asar pada pukul 15 : 27 : 40 dan waktu Magrib pada pukul 17 : 50 : 23. Jika demikian, maka dalam hari yang kedua ini, waktu Zuhur jatuh lebih panjang dari waktu Asar dengan rincian: awal Zuhur dan Magrib berjarak 5 jam 26 menit 30 detik, maka pertengahannya antara Zuhur dan

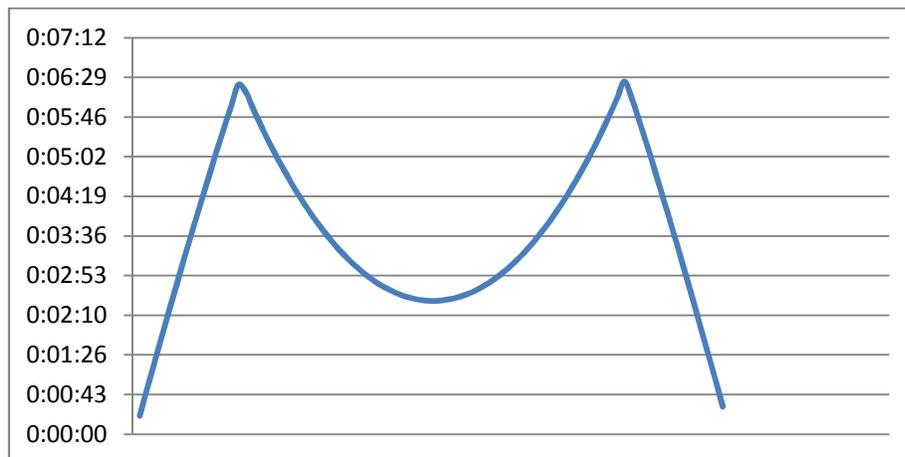
²¹ Slamet Hambali, Ilmu Falak: *Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 14.

²² Slamet Hambali, Ilmu Falak: *Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 14.

magrib terjadi pada pukul 15: 07: 08. Sementara Asar baru tiba pada pukul 15 : 27 : 40. Oleh karena itu, jika di hari yang pertama (15 Juli) Asar lebih panjang dari Zuhur, maka di hari yang kedua ini (22 Desember), Zuhur yang justeru lebih panjang dari Asar sekitar 22 menit 32 detik.

Jika persamaan ini dibentangkan dalam jangka waktu satu tahun, maka hampir di semua hari dalam satu tahun, Zuhur lebih panjang dari waktu Asar. Akan terjadi sebaliknya, Asar lebih panjang dari Zuhur, untuk markaz Makkah, jika deklinasi matahari mendekati lintang Makkah. Artinya, dalam konteks hadis *Imāmah Jibrīl*, mendekati hari pertama, Asar akan lebih panjang dari Zuhur dengan selisih yang beragam dari 20 detik, sampai 6 menit 20 detik. Asar lebih panjang dari Asar, terjadi pada tanggal 12 Mei sampai 28 Juli.

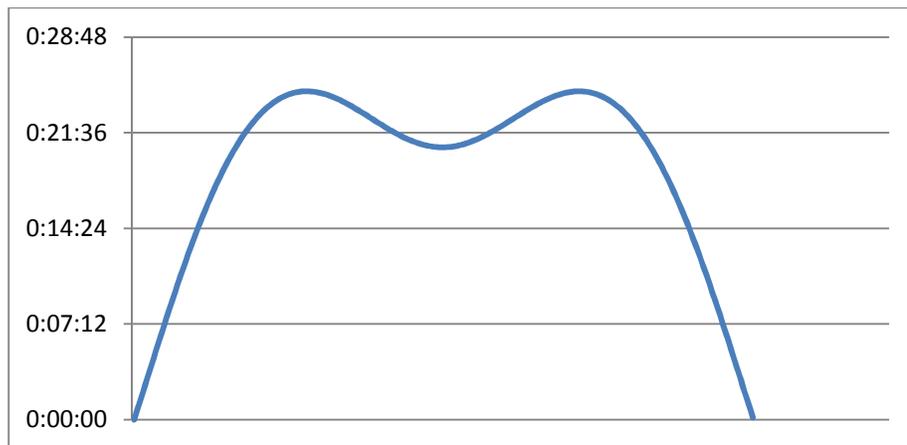
Tanggal 12 Mei, dengan deklinasi matahari sebesar $18^{\circ}40' 42,96''$, Asar lebih panjang 20 detik. Makin hari, selisihnya makin besar, sampai mencapai puncak selisih pada tanggal 25 Mei dengan Asar lebih panjang 6 menit 20 detik. Kemudian kembali mengecil sampai tanggal 19 Juni dengan selisih 2 menit 25 detik. Dari tanggal 20 Juni, selisih Zuhur Asar kembali membesar sampai mencapai puncak pada tanggal 15 Juli dengan Asar lebih panjang 6 menit 24 detik. di puncak selisih inilah, hari yang kedua yang disinyalir oleh hadis *Imāmah Jibrīl* (sebagaimana penjelasan sebelumnya).



Gambar 3. Bagan Selisih Panjang Asar atas Zuhur pada 12 Mei – 28 Juli

Selisih dominasi panjang Asar setelah tanggal 15 Juli, kembali mengecil sampai tanggal 28 Juli dengan deklinasi matahari sebesar $18^{\circ}45' 28,43''$. Nilai deklinasi ini, mendekati deklinasi tanggal 12 Mei. Setelah tanggal 28 Juli, panjang waktu Zuhur mendominasi atas Asar dengan nilai berkisar antara 1 detik sampai 24 menit 42 detik.

Nilai selisih terbesar selama satu tahun, terjadi enam hari di tanggal 15, 16, dan 17 Oktober dan 18,19 dan 20 Februari dengan nilai deklinasi rata-rata $10^{\circ}7'$. Perjalanan Zuhur mendominasi Asar dimulai dari tanggal 29 Juli dan mencapai puncak yang pertama pada tanggal 15, 16 dan 17 Oktober, kemudian kembali mengecil sampai mencapai nilai terkecil pada tanggal 17,18,19 Desember dengan nilai negatif deklinasi terbesar pada tahun itu, dengan rata-rata deklinasi di empat hari itu sebesar $-23^{\circ} 36' 45''$. Setelah mencapai deklinasi terbesar selatan, dominasi panjang Zuhur atas Asar juga membesar, dan kembali berpuncak di tanggal 18, 19, dan 20 Februari. Setelah memuncak di bulan Februari, dominasi panjang Zuhur kembali mengecil sehingga digantikan oleh Asar pada tanggal 12 Mei. Lihat diagram di bawah!



Gambar 4. Bagan Selisih Panjang Zuhur atas Asar pada 29 Juli – 11 Mei

Waktu Magrib, digambarkan dalam hadis *Imāmah Jibrīl*, ketika tenggelam matahari (جِبْنَ وَجِبْنَ الشَّمْسِ), dan di hari kedua digambarkan dengan “*sama seperti waktu Magrib yang pertama* (ثُمَّ صَلَّى الْمَغْرِبَ لَوَفْتِهِ الْأَوَّلِ)”. Oleh karenanya, hadis *Imāmah Jibrīl* menggambarkan waktu Magrib sama antara hari pertama dan hari kedua. Justeru yang berbeda redaksi adalah waktu Isya. Di hari pertama, digambarkan dengan “*ketika cahaya syafaq telah hilang* (جِبْنَ غَابَ الشَّفَقُ)”, sementara di hari kedua digambarkan dengan “*ketika telah sampai sepertiga malam* (جِبْنَ ذَهَبَ ثُلُثُ اللَّيْلِ)”. Sejauh ini, ilmu Falak menkosepsi awal waktu Isya sama dalam satu tahun yakni ketika cahaya syafaq telah hilang. Perlu kajian mendalam (dan di luar fokus kajian ini) terkait perbedaan redaksi ini, apakah ketika di hari kedua, cahaya syafaq menghilang lebih lama sampai sepertiga malam.

D. Kesimpulan

Bacaan astronomis terhadap hadis *Imāmah Jibrīl* menunjukkan bahwa dua hari yang ditunjuk dalam hadis itu adalah tanggal 15 Juli sebagai hari pertama, dan tanggal 18 Desember sebagai hari kedua pengajaran Jibrīl. Tanggal 15 Juli adalah hari di mana nilai deklinasi dan nilai lintang di tempat hadis ini diceritakan (Makkah) adalah sama, sehingga ketika kulminasi, panjang bayangan benda hampir tidak ada. Sementara tanggal 18 Desember adalah hari di mana matahari tengah menempati posisi deklinasi terjauhnya di selatan di tahun hadis ini diceritakan.

Pengajaran Jibrīl melalui hadis *Imāmah Jibrīl* telah mempertimbangkan faktor-faktor astronomis seperti deklinasi matahari dan nilai lintang dari tempat hadis ini diwurudkan. Ini artinya, hadis *Imāmah Jibrīl* telah melampaui perkembangan ilmu pengetahuan pada masanya. Meskipun kala itu, belum dirumuskan, namun Jibrīl telah memasukkan komponen nilai lintang dan pergerakan semu matahari dalam pengajaran waktu shalatnya.

Bacaan semacam ini penting dilakukan untuk mengungkap hikmah-hikmah hadis Nabi khususnya dan ajaran Islam pada umumnya. Artinya, sumber ajaran Islam tidak hanya dilihat dari aspek normatif, tapi apapun latar belakang dan disiplin ilmu yang kita kaji, bisa melihat sumber Islam dari perspektif itu. Hal ini guna memperkaya khazanah keislaman dan tentu selaras dengan semangat yang diusung kampus kita UIN Walisongo: *Unity of Science*.

Daftar Pustaka

- Ābādī, Muḥammad Syams Al-Ḥaq, *'Aunu Al-Ma'būd: fī Syarḥi Sunan Abū Dāwūd*, Bairut: Dār Ibn Ḥazm, 2005.
- Azhari, Susiknan, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- _____, *Hisab & Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007.
- _____, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern)*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007.
- _____, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia, Studi atas Pemikiran Saadoe'ddin Djambek*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2002.
- Bukhārī, Muhammad bin Ismā'īl, *Ṣaḥīḥ Al-Bukhārī*, Bairut: Dār Ibnu Kaṣīr, 2002.
- Dāwūd, Abū, *Sunan Abū Dāwūd*, Bairut: Al-Resalah Al-'Alamiah, 2009.
- Djambek, Saadoe'ddin, *Sholat dan Puasa di Daerah Kutub*, Jakarta: Bulan Bintang, 1974.
- Hambali, Slamet, *Ilmu Falak I: Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011.
- _____, *Ilmu Falak: Arah Kiblat Setiap Saat*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013.
- Izzuddin, Ahmad, *Fiqh Hisab Rukyah (Menyatukan NU & Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha)*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007.
- _____, *Ilmu Falak Praktis (metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, Semarang: Komala Grafika, 2006.
- Jamil, A., *Ilmu Falak (Teori dan Aplikasi)*, Jakarta: Amzah, 2009.
- Khazin, Muhyiddin, *Ilmu Falak (dalam teori dan Praktik)*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.
- _____, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta: Bumi Pustaka, 2005.
- King, David A., *Islamic Mathematical Astronomy*, London: Variorum Reprints, 1986.

- Mubārakfūrī, Muḥammad ‘Abdu Al-Raḥmān, *Tuḥfah Al-Aḥwazī: bi Syarḥi Al-Jāmi’ Al-Tirmzī*, Juz I, Bairut: Dār Al-Fikr, t.t.
- Meeus, Jean, *Astronomical Algorithms*, Richmond: Willmann-Bell, Inc., 1991.
- Munawwir, Ahmad Warson, *Al Munawwir*, Surabaya: Pustaka Progressif, 1997.
- Naisābūrī, Muslim bin Ḥajjāj, *Ṣaḥīḥ Muslim*, jil. I, Riyāḍ: Dār Ṭaibah, 2006.
- Tirmzī, Muhammad bin ‘Īsa, *Al-Jāmi’ Al-Kabīr*, jil. II, Bairut: Dār Al-Garbi Al-Islāmī, 1996.
- Smart, W.M., *Textbook on Spherical Astronomy*, London: Cambridge University Press, 1986.

Lampiran: Prosesi Perhitungan Waktu Salat Zuhur, Asar dan Magrib untuk markaz Makkah pada tahun 618 M.

Sebelum masuk ke perhitungan waktu salat, dibutuhkan beberapa data seperti deklinasi matahari (\square) dan *equation of time* (E) pada tanggal tersebut. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Menentukan JD dengan rumus:

$$A = INT\left(\frac{y}{100}\right) \quad B = 2 - A + INT\left(\frac{A}{4}\right)$$

Dimana :

Y : untuk tahun 618

M : untuk bulan 07 (Juli)

D : untuk tanggal 15

Sehingga jika komponen tersebut dimasukkan dalam rumus di atas maka akan diperoleh nilai sebagai berikut:

$$JD = 2457950$$

Langkah selanjutnya adalah menentukan T dengan rumus:

$$T = \frac{JD - 2451545.0}{36525}$$

Maka diperoleh $T = -13,8143$

Dengan mengetahui T maka dapat dapat dihitung dengan:

- Bujur rata-rata Matahari

$$L_0 = 280^\circ.46645 + 36000^\circ.76983 T + 0^\circ.0003032 T^2$$

$$L_0 = 115,2695$$

- Anomali rata-rata Matahari:

$$M = 357^\circ.52910 + 35999^\circ.05030 T - 0^\circ.0001559 T^2 - 0^\circ.00000048 T^3$$

$$M = 215,9999$$

- Eksentrisitas orbit Bumi:

$$e = 0.016708617 - 0.000042037 T - 0.0000001236 T^2$$

$$e = 0,017266$$

- Persamaan Matahari dari pusat C:

$$C = +(1^\circ.914600 - 0^\circ.004817 T - 0^\circ.000014 T^2) \sin M + (0^\circ.019993 - 0^\circ.000101 T) \sin 2M + 0^\circ.000290 \sin 3M$$

$$C = -1,14285$$

- Kemiringan Ekliptika rata-rata

$$\varepsilon_0 = 23^\circ 26' 21".448 - 46".8150 T - 0".00059 T^2 + 0".001813 T^3$$

$$\varepsilon_o = 23,61758 = 23^\circ 37' 03,29''$$

Dari data di atas, kita dapat menentukan bujur Matahari dengan rumus sebagai berikut:

$$\Theta = L_o + C$$

$$\Theta : 114,1267$$

Hingga di sini, kita dapat menentukan aksensio rekhta dan deklinasi Matahari dengan rumus:

$$\sin \delta = \sin \varepsilon \sin \Theta$$

$$\delta = 21,44652163 = 21^\circ 26' 47,48''$$

Dari data-data di atas, kita bisa mengetahui nilai *equation of time* (E) dengan rumus:

$$E = L_o - 0^\circ.005\ 7183 - \alpha$$

Sementara nilai α bisa kita peroleh dengan rumus:

$$\tan \alpha = \frac{\cos \varepsilon \sin L}{\cos L} = 0.917482062 \quad \frac{\sin L}{\cos L}$$

$$\alpha = 116,0505 = 116^\circ 03' 01,8''$$

Maka nilai *equation of time* (E) adalah

$$E = -0,052447352 = -0^\circ 03' 08,81''$$

Selanjutnya, menghitung waktu *zawal* atau *meridian passage* (MP) dengan rumus $12 - E$. Maka diketahui saat MP pada tanggal 15 Juli 618 adalah pukul 12 : 03 : 8,81''

Sampai di sini, telah didapatkan data yang dibutuhkan untuk menghitung waktu salat pada tanggal 15 Juli 618 di Kabah, Makkah, sebagai berikut:

$$\lambda : 39^\circ 49' 34,33''^{23}$$

$$E : -0^\circ 03' 08,81''$$

$$\phi : 21^\circ 25' 21,04''$$

$$\delta : 21^\circ 26' 47,48''$$

Setelah itu, kita menghitung koreksi waktu daerah (KWD) dengan rumus:

$$KWD = (BD-BT)/15$$

Di mana:

BD : Bujur Daerah Makkah senilai 45°

BT : Bujur Tempat Makkah senilai (λ) senilai $39^\circ 49' 34,33''$

²³ Slamet Hambali, Ilmu Falak: *Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2013), 14.

Maka,

$$\text{KWD} = 0,34492 = 0^\circ 20' 41,71''$$

Dari nilai KWD selanjutnya bisa ditentukan waktu Zuhur, Asar, dan Magrib dengan mempertimbangkan sudut waktu untuk masing-masing waktu.

- Zuhur
 $h_{\text{Zuhur}} : 0^\circ$

$$\begin{aligned}\text{Waktu Zuhur} &= \text{MP} + \text{KWD} \\ &= 12^\circ 03' 8,81'' + 0^\circ 20' 41,71'' \\ &= 12^\circ 23' 50,52''\end{aligned}$$

Maka waktu Zuhur jatuh pada pukul **12 : 23 : 50,52**

- Asar
 $h_{\text{Asar}} : \cot h = 1 + \tan ZM$
 $ZM = \phi - \delta$
 $= 21^\circ 25' 21,04'' - 21^\circ 26' 47,48''$
 $= 0,024010522 = 0^\circ 1' 26,44''$
 $\cot h = 1 + \tan 0^\circ 1' 26,44''$
 $= 44^\circ 59' 16,79''$

$$h_{\text{Asar}} : 44^\circ 59' 16,79''$$

$$\cos t = \frac{\sin h - \sin \delta \sin \phi}{\cos \delta \cos \phi}$$

$$t = 48,5632413 = 48^\circ 33' 67''$$

$$\begin{aligned}\text{Waktu Asar} &= \text{MP} + t / 15 + \text{KWD} \\ &= 12^\circ 03' 8,81'' + 48^\circ 33' 67'' / 15 + 0^\circ 20' 41,71'' \\ &= 15^\circ 38' 6,99''\end{aligned}$$

Maka waktu Asar jatuh pada pukul **15 : 38 : 6,99**

- Magrib
 $h_{\text{Magrib}} : - (ku + \text{ref} + \text{sd})$

ku : (kerendahan ufuk) dapat diperoleh dengan rumus :

$$ku = 0^\circ 1,76 \sqrt{m}$$

$$ku = 0^\circ 1,76 \sqrt{50}$$

$$= 00^{\circ} 39' 21,31''$$

$ref = 0^{\circ} 34'$ (refraksi / pembiasan tertinggi saat ghurub)

$sd = 0^{\circ} 16'$ semidiameter matahari rata-rata.

$$\begin{aligned} h_0 &= - (00^{\circ} 39' 21,31'' + 0^{\circ} 34' + 0^{\circ} 16') \\ &= - 1,489252778 = -1^{\circ} 29' 21,31'' \end{aligned}$$

$$\cos t = \frac{\sin h - \sin \delta \sin \phi}{\cos \delta \cos \phi}$$

$$t = 100,3271145 = 100^{\circ} 19' 37,61''$$

Waktu Magrib = MP + $t / 15$ + KWD

$$\begin{aligned} &= 12^{\circ} 03' 8,81'' + 100^{\circ} 19' 37,61'' / 15 + 0^{\circ} 20' 41,71'' \\ &= 19^{\circ} 5' 9,03'' \end{aligned}$$

Maka waktu Magrib jatuh pada pukul 19 : 5 : 9,03

