

FAJAR PENANDA AWAL WAKTU SHUBUH DAN PUASA (Tinjauan Syar'i dan Astronomi)

Lutfi Fuadi

Institut Agama Islam Bani Fattah Jombang
e-mail: lutfifuadi28@gmail.com

Abstrak: Dalam menjalankan shalat, umat muslim tidak boleh asal-asalan waktunya, karena shalat merupakan ibadah yang telah ditentukan waktu dan caranya (kitabau mauqutan). Dizaman sekarang, kita tidak kesulitan mengetahui waktu shalat, dikarenakan adanya jadwal waktu shalat. Jadwal waktu shalat yang beredar kesemuanya merupakan hasil dari penelitian atas fenomena fajar. Fajar terbagi menjadi 2, yakni Fajar Kadzib dan Fajar Shadiq; Fajar Kadzib ialah fajar yang mempunyai bentuk seperti ekor srigala yang terlihat memanjang keatas, lalu Fajar Shadiq ialah cahaya pagi yang bersinar di ufuk timur saat akan terbitnya Matahari.

Secara astronomi nilai ketinggian fajar ini terbagi menjadi tiga; 1) Fajar Astronomi, 2) Fajar Nautika dan 3) Fajar Sipil. Fajar Astronomi ialah keadaan munculnya hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer Bumi, posisi Matahari berada di 18° dibawah ufuk; Fajar Nautika ialah ketampakan ufuk bagi para pelaut, yakni saat Matahari berada di 12° dibawah ufuk; dan Fajar Sipil ialah ketampakan benda-benda di sekitar kita secara jelas, yakni saat Matahari berada di 6° dibawah ufuk.

Di Indonesia, fajar sebagai penanda awal waktu shubuh menggunakan kriteria 20° dibawah ufuk (1 jam lebih 20 menit) sebelum Matahari terbit, ini dipilih oleh BHR Kemenag RI sebagai awal munculnya fajar.

Kata kunci : fajar, waktu shubuh

Pendahuluan

Shalat merupakan kewajiban bagi seluruh umat muslim dan merupakan perintah langsung dari Allah SWT yang diberikan kepada Nabi Agung Muhammad SAW, ketika melaksanakan perjalanan suci yaitu isra' mi'raj yang terjadi pada 27 Rajab 12 tahun sesudah kenabian.

Dalam peristiwa tersebut, Allah SWT memberikan tanggungjawab kepada manusia khususnya umat Nabi Muhammad SAW untuk melaksanakan shalat lima waktu dalam sehari semalam. Sebenarnya pelaksanaan ibadah sudah ada sejak zaman nabi-nabi terdahulu, hanya saja jumlah rakaat, tatacara dan waktunya berbeda-beda. Sebagai contoh shalatnya Nabi Sulaiman AS yang melaksanakan shalat dengan cara berdiri tegak.

Dalam menunaikan shalat, kaum muslimin terikat dengan waktu-waktu masuk dan waktu selesai dari shalat tersebut. Oleh karena itu shalat dikatakan *ibadah muwaqqat* (ibadah yang terikat dengan waktu atau masa). Sesuai dengan firman Allah SWT.

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَمًا وَتُؤْعَدُوا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا
الصَّلَاةَ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

“Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. kemudian apabila kamu telah merasa aman, Maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman”¹.

Konsekuensi logis dari ayat ini adalah shalat (lima waktu) tidak bisa dilakukan dalam sembarang waktu, tetapi harus mengikuti atau berdasarkan dalil-dalil dari al-Qur'an dan Hadits. Ini terbukti dalam lafadz كتابا موقوتا yang berarti yang ditentukan waktu-waktunya.

Salah satu waktu-waktu shalat adalah shubuh, awal waktu shubuh ini sangat istimewa karena berkenaan dengan fajar atau *twilight*. Fajar ini

¹ QS. An-Nisa' [4] : 103, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 2013, Jakarta, PT. Hati Emas, hal 95

sendiri sering diperdebatkan oleh para ulama', mengenai apa yang dinamakan fajar, kapan fajar itu muncul, apa ciri-ciri fajar, dan lain-lain.

Pembahasan Pengertian Fajar

Fajar secara *bahasa* ialah cahaya pagi². Jadi yang dinamakan fajar adalah cahaya pagi yang bersinar di ufuk timur saat akan terbitnya Matahari yang berwarna merah keputih-putihan.

Ibnu Faris³ berkata:

(فَجَرَ) الْفَاءُ وَالْجِيمُ وَالرَّاءُ أَصْلٌ وَاحِدٌ، وَهُوَ التَّفَتُّحُ فِي الشَّيْءِ. مِنْ ذَلِكَ الْفَجْرُ:
انْفِجَارُ الظُّلْمَةِ عَنِ الصُّبْحِ

“fajara, fa’jim-ra’ merupakan satu kesatuan yaitu terbukanya sesuatu. Dari makna ini, fajar berarti terpancarnya (terbukanya) kegelapan oleh shubuh”

Ibnu Manzhur⁴ juga berkata:

الْفَجْرُ: ضَوْءُ الصَّبَاحِ وَهُوَ حُمْرَةُ الشَّمْسِ فِي سَوَادِ اللَّيْلِ، وَهُمَا فَجْرَانِ: أَحَدُهُمَا الْمُسْتَطِيلُ وَهُوَ الْكَاذِبُ الَّذِي يُسَمَّى ذَنْبَ السَّرْحَانِ، وَالْآخَرُ الْمُسْتَطِيرُ وَهُوَ الصَّادِقُ الْمُنْتَشِرُ فِي الْأَفْقِ الَّذِي يُحَرِّمُ الْأَكْلَ وَالشُّرْبَ عَلَى الصَّائِمِ وَلَا يَكُونُ الصُّبْحُ إِلَّا الصَّادِقُ. الْجَوْهَرِيُّ: الْفَجْرُ فِي آخِرِ اللَّيْلِ كَالشَّقَقِ فِي أَوَّلِهِ

“Fajar adalah cahaya shubuh yaitu merahnya matahari pada bitamnya malam. Fajar ada dua, yang pertama adalah yang bentuknya meninggi (vertikal), ini adalah fajar kadzib yang dinamakan juga ekor srigala. Fajar yang kedua adalah fajar yang memanjang (horizontal), ini adalah fajar shodiq yang menyebar di

² Fajar adalah cahaya merah Matahari dalam kegelapan malam. Lihat kamus al-Muhith, tema shubuh, fajar. Nizar Mahmud Qasim, *al-Ma’ayir fiqhīyyah wal jalakīyyah fī I’dad at-Taqawim al-Hijriyyah*. Beirut-Lebanon ; Daar al-Basya’ir al-Islamiyyah. 1983 M, hal. 45

³ Maqayisul Lughah, juz IV hal 475. Beliau adalah Al Imam Abul Husain Ahmad bin Faris bin Zakariya bin Muhammad bin Hubaib Al-Lughawi

⁴ Lisanul Arab, juz V hal 45, Muhammad bin Mukarram bin Ali bin Ahmad bin Habqah Al-Anshori Al-Afriqi

ufuk. Fajar inilah yang mengbaramkan makan dan minum bagi orang yang berpuasa, dan waktu subuh belum masuk kecuali jika telah muncul fajar shodiq.”

Al-Fayumi⁵ dalam Kitabnya berkata:

(ف ج ر) : ..وَفَجَرَ الْمَاءَ فَتَحَ لَهُ طَرِيقًا فَأَنْفَجَرَ أَيَّ فَجَرَى

“... wa Fajara al-maa’ (air itu mengalami fajar) maknanya adalah terbukanya jalan bagi (air) sehingga terpancar yaitu mengalir.”

Sedang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan bahwa fajar adalah cahaya kemerah-merahan di langit sebelah timur pada waktu Matahari mulai terbit.⁶

Dari sisi bahasa dapat kita simpulkan bahwa kata fajar bermakna terpancarnya sesuatu atau tersingkapnya kegelapan karena munculnya cahaya.

a. Fajar Tinjauan Syar’i

Fajar terbagi atas dua macam, yaitu *fajar kadzib* dan *fajar shadiq*. Secara bahasa kata *shadiq* artinya ”benar atau sebenarnya”, sedangkan kata *kadzib* artinya ”bohong atau bohongan”. Sekilas dari kata ini dapat kita pahami bahwa *fajar shadiq* berkaitan dengan cahaya matahari yang sebenarnya, yakni terkait dengan peredaran waktu, sedangkan *fajar kadzib* berkaitan dengan cahaya yang bila kita salah menafsirkannya bisa tertipu⁷.

Berkenaan dengan fajar shadiq dan fajar kadzib, ada beberapa hadits yang diriwayatkan al-Hakim yang berbunyi :

⁵ *Al-Misbbahul Munir fi Gharib Asy-Syarbil Kabir* juz II, hal 462, Beliau adalah Asy-Syaikh Al-Imam Al-Allamah Abul Abbas Ahmad bin Muhammad bin Ali Al-Fayumi

⁶ Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Hal. 401

⁷ Makalah yang Disampaikan saat Seminar Semiloka Arah Kiblat dan Awal Waktu Shubuh, Tebuireng 09-10 April 2009. Fathurrahman Sany, *Fajar Kadzib, Fajar Shadiq dan Awal Waktu Shubuh*, Tebuireng. 2009. Hal. 2

عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: "الْفَجْرُ فَحْرَانِ: فَأَمَّا الْفَجْرُ الَّذِي يَكُونُ كَذَنْبِ السَّرْحَانِ فَلَا تَحِلُّ الصَّلَاةُ فِيهِ وَلَا يَحْرُمُ الطَّعَامُ، وَأَمَّا الَّذِي يَذْهَبُ مُسْتَطِيلًا فِي الْأَفْقِ فَإِنَّهُ يُحِلُّ الصَّلَاةَ، وَيُحْرِمُ الطَّعَامَ"

*"Dari Jabir bin Abdillah, ia berkata, Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda," Fajar itu ada dua, adapun fajar yang bentuknya seperti ekor serigala, maka tidak menghalalkan shalat dan tidak mengharamkan makan, adapun yang bentuknya memanjang di ufuk, maka inilah yang menghalalkan shalat dan mengharamkan makan."*⁸

Dalam hadits diatas sangat jelas disebutkan "seperti ekor serigala", yakni panjang dan berbulu dalam posisi vertikal (memanjang dari timur ke barat), yang selanjutnya oleh para ulama' dinamakan *fajar kadhīb*. Menilik dari bentuknya yang memanjang dan "seperti" berbulu mirip ekor serigala.

Sedangkan mengenai *fajar shadiq* sangat jelas Alloh SWT. memberi petunjuk kepada kita tentang indikator warna putih dan hitam, sebagaimana dijelaskan dalam surat al-Baqarah 187 yang berbunyi :

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ...

*"...Makan dan minumlah hingga terang bagimu (perbedaan) benang putih dari benang hitam, yaitu fajar..."*⁹

Dari ayat ini dapat kita pahami bahwa alat ukur yang menentukan batas awal terbitnya fajar adalah "penglihatan mata manusia (normal)" yang mampu membedakan warna paling elementer, yakni putih dan hitam. Dan itu bisa dilakukan mata normal hanya dengan bantuan sedikit cahaya.

Sedang al-Faryumi dalam kitabnya al-Misbah al-Munir berpendapat bahwa fajar shadiq dengan definisi "وَهُوَ الْمُسْتَطِيرُ وَيَبْدُو سَاطِعًا بَيَاضًا الْأَفْقِ بَيَاضُهُ" yang

⁸ Al-Hakim, Abu Abdillah Muhammad bin Abdullah al-Hakim an-Naisaburi, *al-Mustadrak ala Shahihain* Juz 2 hal 78, Beirut, Daar al-Kutub al-Ilmiyah, tt

⁹ QS. Al-Baqarah: 187. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 2013, Jakarta, PT. Hati Emas, hal. 29

berarti *fajar shadiq* adalah yang membentang dan nampak horizontal yang memenuhi ufuk dengan cahaya putihnya¹⁰.

Selain batas awal terbitnya fajar adalah dengan penglihatan mata manusia, ada cara yang lain yaitu dari hadits yang menjelaskan fenomena alam yang berdampak kecerahan penglihatan manusia dalam mengamati wajah orang-orang disekitar. Didasarkan pada hadits dari 'Aisyah yang diriwayatkan Bukhori Muslim, yang berbunyi sebagai berikut:

كُنَّا نِسَاءُ الْمُؤْمِنَاتِ يَشْهَدْنَ مَعَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صَلَاةَ الْفَجْرِ مُتَعَلِّقَاتٍ بِمِرْوَطِهِنَّ، ثُمَّ يَنْقَلِبْنَ إِلَى بُيُوتِهِنَّ حِينَ يَقْضِينَ الصَّلَاةَ لَا يَعْرِفُهُنَّ أَحَدٌ مِنَ الْعَلَسِ

“Kami wanita-wanita mukminah ikut menghadiri shalat fajar bersama Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam dalam keadaan berselimut (menyelubungi tubuh) dengan kain-kain kami, kemudian mereka (para wanita tersebut) kembali ke rumah-rumah mereka ketika mereka selesai menunaikan shalat dalam keadaan tidak ada seorang pun mengenali mereka karena waktu ghalas (sisa gelapnya malam).”¹¹

Dari hadits diatas dapat dipahami bahwa orang-orang yang keluar setelah melaksanakan shalat shubuh pun masih belum mengenali satu sama lain, yang berarti bahwa fajar yang muncul belum begitu kuat cahaya yang dipancarkan kepada mata kita.

b. Fajar Tinjauan Astronomi

Sumber cahaya di Bumi adalah berasal dari sinar Matahari. Matahari berjarak sekitar 149.000.000 km dari Bumi. Secara umum, Matahari terbagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian angkasa Matahari, bagian permukaan dan bagian dalam. Segala radiasi yang datang ke bumi berasal dari bagian angkasa Matahari, dan bagian ini mendapat sumber energinya dari reaksi termonuklir yang berlangsung di inti Matahari. Dengan suhu yang cukup tinggi yaitu sekitar 6000° C dan jarak Matahari yang cukup dekat dengan Bumi dibanding bintang-bintang lain, maka cahaya

¹⁰ *Al-Mishbabul Munir fi Gharib Asy-Syarhil Kabir* juz II, hal. 462

¹¹ HR. Al-Bukhari no. 578 dan Muslim no. 1455. *Maktabah Syamilah*. Maktab Dakwah Raudhoh.

Matahari dapat dirasakan pengaruhnya di Bumi. Cahaya Matahari inilah yang menghasilkan fenomena munculnya fajar di Bumi.

Secara umum, para astronom membagi fajar menjadi dua macam, yaitu fajar waktu pagi dan fajar pada waktu senja¹². Biasanya fajar pada waktu senja lebih dikenal dengan sebutan *syafaq*. Dalam tulisan ini, bahasan dikhususkan dengan fajar yang terbit pada waktu pagi.

Dalam tinjauan astronomi, fajar (*morning twilight*) dapat dibagi menjadi tiga¹³:

1) Fajar Astronomi (*astronomical twilight*)

Fajar astronomi adalah fajar yang digunakan sebagai pertanda akhir malam di saat cahaya bintang mulai meredup, dikarenakan mulai munculnya hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer Bumi. Fajar astronomi muncul berupa cahaya putih yang redup karena sekedar awal hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer Bumi. Karena cahaya ini merupakan hasil hamburan atmosfer bumi, maka cahayanya memanjang di sepanjang ufuk. Fajar astronomi ialah saat Matahari berada sekitar 18 derajat di bawah ufuk.

2) Fajar Nautika (*nautical twilight*)

Fajar nautika adalah fajar yang menampakkan ufuk bagi para pelaut, pada saat Matahari berada sekitar 12 derajat di bawah ufuk.

3) Fajar Sipil (*civil twilight*)

Fajar sipil adalah fajar yang mulai menampakkan benda-benda di sekitar kita, pada saat Matahari berada sekitar 6 derajat.

Ketiga kategori fajar diatas dalam penetapan ketinggian Mataharinya ditentukan menggunakan kurva cahaya yang sebelumnya sudah disusun oleh para ahli Astronomi.

Adapun terkait dengan istilah fajar kadzib, ini bukan fajar dalam pemahaman umum, yang secara astronomi disebut cahaya zodiak. Cahaya zodiak (buruj) disebabkan oleh hamburan cahaya Matahari oleh debu-debu antar planet yang tersebar di bidang ekliptika yang tampak di langit melintasi rangkaian zodiak (rangkaian rasi bintang yang tampaknya dilalui Matahari). Oleh karenanya fajar kadzib tampak menjulur ke atas

¹² Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2007, hal. 53

¹³ <http://tdjamaluddin2.wordpress.com/2009/08/19/waktu-shubuh-ditinjau-dari-dalil-syar'i-dan-astronomi>, diakses 15 September 2021

seperti ekor serigala, yang arahnya sesuai dengan arah ekliptika yaitu meninggi dari arah timur ke barat.

Cahaya zodiak ini muncul pada lapisan eksosfer yaitu lapisan terluar yang mengandung gas hidrogen dan kerapatannya makin tipis sampai hampir habis di ambang angkasa luar. Lapisan eksosfer terletak pada ketinggian antara 200-1000 km dari permukaan Bumi. Lapisan ini sering disebut sebagai ruang antar planet. Fajar kadzib muncul sebelum fajar shadiq ketika malam masih gelap. Ada yang mengatakan bahwa fajar kadzib adalah kumpulan bintang-bintang dalam gugus bimasakti, namun pendapat ini lemah karena bentuk galaksi bimasakti tidak seperti ekor serigala sebagaimana yang digambarkan dalam hadits.

Selanjutnya, mengingat sangat susah bagi kita untuk melihat fajar shadiq setiap hari tatkala kita hendak melakukan sholat shubuh ataupun mengawali puasa karena banyaknya lampu-lampu, bangunan yang menjulang tinggi, tingkat polusi udara yang semakin tinggi, maka para ahli falak atau ahli astronomi menerjemahkan fajar shadiq dalam kriteria astronomi agar mempermudah dalam penentuan waktunya yang tentunya berdasarkan batasan-batasan syar'i yang didukung dengan pemaknaan bahasa yang benar.

1. Waktu Shalat Shubuh

Allah berfirman

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

*"Sesungguhnya shalat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman."*¹⁴

Hadist yang diriwayatkan Imam Muslim dari Abdulloh bin Amr r.a:

"... ووقت صلاة الصبح من طلوع الفجر ما لم تطلع الشمس"

"... dan waktu shubuh mulai fajar menyingsing sampai selama Matahari belum terbit".¹⁵

¹⁴ QS. An-Nisa' [4] : 103, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 2013, Jakarta, PT. Hati Emas, hal . 95

¹⁵ Abu Muslim bin Hajaj Muslim, *Shabih al-Muslim*, tt, Surabaya, Ahmad bin Said Syubhan wa-auladuhu.

Hadist diatas menjelaskan bahwa waktu shubuh ialah mulai fajar menyingsing dan berlangsung hingga Matahari terbitnya Matahari. Para ahli fikih sepakat dengan pendapat tersebut, meskipun ada beberapa ahli fikih Syafi'iyah yang menyimpulkan bahwa batas akhir waktu shubuh sampai tampaknya sinar Matahari. Juga telah disepakati para ulama madzhab kecuali madzhab Maliki¹⁶.

Allah berfirman:

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ

*“...Makan dan minumlah hingga terang bagimu (perbedaan) benang putih dari benang hitam, yaitu fajar.”*¹⁷

Fajar yang dimaksud adalah fajar shadiq yang cahayanya melintang dan menyebar di ufuk bukan fajar kadzib yang cahayanya meninggi dan menjulang ke langit. Imam Ad-Daruquthni menuliskan sebuah hadits:

عَنِ الْحَارِثِ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ , عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ بْنِ ثَوْبَانَ , قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «الْفَجْرُ فَجْرَانِ فَأَمَّا الْفَجْرُ الَّذِي يَكُونُ كَذَنْبِ السَّرْحَانِ فَلَا يُجِلُّ الصَّلَاةَ وَلَا يُحَرِّمُ الطَّعَامَ , وَأَمَّا الَّذِي يَذْهَبُ مُسْتَقْبِلًا فِي الْأُفُقِ فَإِنَّهُ يُجِلُّ الصَّلَاةَ وَيُحَرِّمُ الطَّعَامَ»

*“Dari Al-Harits bin Abdur Rahman dari Muhammad bin Abdurrahman bin Tsauban, ia berkata, Rasulullah SAW bersabda: Fajar ada dua. Adapun fajar yang bentuknya seperti ekor srigala maka tidak menghalalkan shalat (shubuh) dan tidak mengharamkan makan (masih boleh makan sabur). Adapun fajar yang memanjang di ufuk, maka inilah yang menghalalkan shalat dan mengharamkan makan.”*¹⁸

Setelah memperhatikan bentuk dan sifat-sifat fajar shadiq serta praktek pelaksanaan shalat shubuh berdasarkan Al-Qur'an dan hadist, fajar shadiq lebih identik dengan fajar astronomi.

¹⁶ Menurut Imam Maliki, waktu shubuh ada dua, 1) *Ikbār* (memilih), yakni terbitnya fajar sampai terlihatnya wajah orang yang kita pandang; 2) *Idhtihār* (terpaksa), yakni terlihatnya wajah tersebut sampai terbitnya Matahari. Lihat M. Jawad Mughniyyah, *Fiqh Lima Madzhab*, cet. 1, Jakarta, Lentera, 2007 hal. 75-76

¹⁷ QS. Al-Baqarah: 187. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 2013, Jakarta, PT. Hati Emas, hal . 29

¹⁸ Al-Daruquthni, Abul Hasan Ali bin Umar al-Baghdadi, *Sunan al-Daruquthni Juz 1*, al-Risalah al-Alamiyah, tth. Hal. 505 no. 1053

Hal ini pernah diungkapkan oleh seorang pakar astronomi-astrofisika LAPAN, Thomas Djamaludin, beliau mengatakan,” *Dari hadits Aisyah disebutkan bahwa saat para perempuan mukmin pulang dari shalat shubuh berjamaah bersama Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam, mereka tidak dikenali karena masih gelap. Jadi, fajar shadiq bukanlah fajar sipil karena saat fajar sipil sudah cukup terang. Juga bukan fajar nautika karena se usai shalat pun masih gelap. Kalau demikian, fajar shadiq adalah fajar astronomi, saat akhir malam.*”¹⁹

2. Sudut Matahari saat Terbit Fajar

Fajar shadiq dapat dipahami sebagai *dawn astronomical twilight*, yaitu ketika langit tidak lagi gelap, atmosfer bumi mampu membiaskan cahaya Matahari dari bawah ufuk. Cahaya ini mulai muncul di ufuk timur menjelang terbit Matahari pada saat Matahari berada sekitar 18° di bawah ufuk (atau jarak zenit Matahari = 108°). Pendapat lain menyatakan bahwa terbitnya fajar shadiq dimulai pada saat posisi Matahari 20° derajat di bawah ufuk atau jarak zenit Matahari adalah 110° (90° + 20°)²⁰

Ada beberapa pendapat mengenai ketinggian Matahari (h Matahari) saat terbitnya fajar shadiq dari beberapa kalangan ahli Falak dan ahli Astronomi, diantaranya:

Ahli Falak ²¹	h Matahari
Abu Raihan Al-Biruni	-15° s/d -18°
Al-Battani	-18°
At-Tusi	-18°
Az-Zarqali	-18°
Ibn al-Haitsam	-18°
Ibn al-Syathir	-19°
Ibn Yunus	-19°
Al-Marrakushi	-20°

The Islamic Crescents Obsevation Project (ICOP) telah mengeluarkan satu pernyataan terkait dengan isu nilai ketinggian Matahari dibawah ufuk

¹⁹ <http://tdjamaluddin2.wordpress.com/2009/08/19/jadwal-waktu-shubuh-terlalu-cepat/>, diakses tanggal 7 Agustus 2021

²⁰ Abd Rachim, 1983, *Ilmu Falak*, Yogyakarta, Liberty, hlm. 39

²¹ Raihana Abd. Wahab (UM), *Astronomi dalam Ibadah*, dalam Sesi Sembang Angkasa sempana Minggu Sains Negara, 3 April 2021.

yang diberlakukan sejak 5 Juli 2015 M atau 18 Ramadhan 1436 H. Penelitian mereka ini telah disetujui oleh 17 ahli Astronomi atau ahli Falak mengenai ketinggian Matahari dibawah ufuk guna mengawali waktu sholat shubuh adalah antara 19,5° s/d 18°. ICOP juga menyatakan bahwa awal waktu shubuh yang digunakan sekarang ini ialah terlalu awal dari yang seharusnya. Kemudian *The Islamic Society of North America* (ISNA) dulu mengamalkan ketinggian Matahari pada 15° dibawah ufuk, sekarang telah mengubah ketetapan menjadi 17,5° dibawah ufuk pada tahun 2011 lalu. Untuk lebih jelasnya Negara-negara yang telah menerapkan ketinggian Matahari dengan ketentuannya, ialah sebagai berikut:

Negara	h Matahari
Mesir	19,5°
Maghribi	19°
Saudi Arabia	18,5°
Jordania	18°
Palestina	18°
Kuwait	18°
Oman	18°
Bahrain	18°
Qatar	18°
Yaman	18°
Sudan	18°
Turki	18°

Sedang dalam kajian Fajar di Indonesia ada beberapa pendapat, yakni sebagai berikut:

Ahli Falak	Kitab atau karya	h Matahari
P. Simamora	<i>Ilmu Falak (Kosmografi)</i>	-18°
Zubair Umar al-Jailani	<i>Al-Kbulashab al-Wafiyah fil falaki Jadawil Lughoritmīyah</i>	-19°
Muh. Ma’shum bin Ali	<i>ad-Durus al-Falakīyah</i>	-19°
Muh. Muhtar bin ‘Atharid al-Bogori	<i>Taqribul Maqshad fil ‘amali bir rubu’il Mujayyab</i>	-19°
KRT Muhammad Wardan Diponingrat	<i>Ilmu Hisab dan Falak</i>	-19°
Slamet Hambali	<i>Ilmu Falak 1</i>	-19° + h _o ghurub

Abdur Rachim	<i>Ilmu Falak</i>	-20°
Badan Peradilan Agama	<i>Alamak Hisab Rukyat</i>	-20°
Sa'adoeddin Djambek	<i>Penentuan Jadwal Waktu Shalat Sepanjang Masa</i>	-20°

Dari tabel yang pertama, negara Mesir merupakan negara yang menerapkan ketinggian Matahari paling dalam yakni 19,5° dibawah ufuk, sedang Negara Maghribi sedikit agak tinggi (19° dibawah ufuk), lalu Saudi Arabia setengah lebih tinggi lagi, yakni terpaut 0,5° atau sekitar 2 menit lebih lambat dari Negara Maghribi. Sedang untuk Negara-negara lainnya (Jordania, Palestina, Kuwait, dst) sudah menggunakan kriteria ketinggian Matahari 18° dibawah ufuk. Dari data-data yang disampaikan Raihana tidak dijelaskan alasan-alasan astronomis pengambilan angka-angka tersebut, akan tetapi beliau mengatakan bahwa data tersebut sesuai dengan fakta empirik di lapangan yang ditunjang dengan hasil penelitian masing-masing Negara.

Di Indonesia pada umumnya, Shubuh dimulai pada saat kedudukan matahari 20° di bawah ufuk hakiki (*true horizon*). Hal ini bisa dilihat misalnya pendapat ahli falak terkemuka Indonesia, yaitu Sa'doeddin Djambek disebut oleh banyak kalangan sebagai pembaharu pemikiran hisab di Indonesia. Beliau menyatakan bahwa waktu Shubuh dimulai dengan tampaknya fajar di bawah ufuk sebelah Timur dan berakhir dengan terbitnya Matahari. Menurutnya dalam ilmu falak saat tampaknya fajar didefinisikan dengan posisi Matahari sebesar 20° dibawah ufuk sebelah Timur.²²

Thomas Djamaluddin juga menjelaskan mengenai ketinggian Matahari awal waktu shubuh atau saat fajar terbit, yakni sebagai berikut: “Para ulama ahli hisab dahulu sudah merumuskan definisi fajar shadiq dengan kriteria beragam, berdasarkan pengamatan dahulu, berkisar sekitar 17 – 20 derajat. Karena penentuan kriteria fajar tersebut merupakan produk ijtihadiyah, perbedaan seperti itu dianggap wajar saja. Di Indonesia, ijtihad yang digunakan adalah posisi matahari 20 derajat di bawah ufuk, dengan landasan dalil syar’i dan astronomis yang dianggap kuat. Kriteria tersebut yang kini digunakan Departemen Agama RI untuk jadwal shalat yang beredar di masyarakat.”²³

²² Saadoe'ddin Djambek, *Shalat dan Puasa di Daerah Kutub*, Jakarta, Bulan Bintang, 1974, hlm. 45.

²³ <http://tdjamaluddin2.wordpress.com/2009/08/19/waktu-shubuh-ditinjau-dari-dalil-syar'i-dan-astronomi>, diakses 15 September 2021

Thomas Djamaluddin juga menambahkan jika waktu shubuh yang tercantum di dalam jadwal sholat ini dianggap terlalu cepat, hal itu dikarenakan 2 hal, pertama, ada yang berpedoman fajar shadiq ditentukan dengan kriteria fajar astronomis yakni -18° , karena beberapa program jadwal sholat yang tersedia di internet menggunakan kriteria tersebut, dengan perbedaan sekitar 8 menit. Kedua, ada yang berpendapat bukan menggunakan fajar astronomis, karena seharusnya fajarnya lebih terang, dengan perbedaan sekitar 24 menit. Pendapat ini wajar saja dalam interpretasi ijtihadiyah.

Penutup

Dari beberapa poin pembahasan diatas terkait fajar, dapat disimpulkan beberapa hal:

1. Waktu shalat yang diwajibkan kepada seorang muslim terkait erat dengan waktu-waktu tertentu, termasuk didalamnya waktu shalat shubuh, yakni dimulai dari terbitnya fenomena Fajar shadiq hingga terbitnya Matahari di ufuk timur.
2. Fenomena fajar terbagi menjadi 2 macam, 1) Fajar Shadiq dan 2) Fajar Kadzib. Fajar shadiq adalah cahaya yang membentang secara horisontal (menyebar dari Utara ke Selatan) di ufuk Timur yang awalnya ditandai dengan munculnya cahaya putih berbentuk seperti benang putih yang dibentang. Fajar kadzib adalah cahaya yang menjulur secara vertikal (menjulung ke atas) yang berwarna putih dengan bentuk seperti ekor srigala.
3. Kriteria tinggi Matahari dibawah ufuk di Indonesia menggunakan 20° atau sekitar 1 jam 20 menit sebelum Matahari mulai terbit atau muncul. Kriteria ini digunakan oleh Badan Hisab Rukyat (BHR) Kementerian Agama RI.

Daftar Pustaka

Al-Qur'an dan Terjemahnya, 2013, Jakarta, PT. Hati Emas

Nizar Mahmud Qasim, *al-Ma'ayir fiqhiyyah wal falakiyyah fii I'dad at-Ta'awim al-Hijriyyah*. Beirut-Lebanon ; Daar al-Basya'ir al-Islamiyyah. 1983 M

Al-Lughawy, Ahmad bin Faris bin Zakariya bin Muhammad bin Hubaib, *Maqayisul Lughah*, Juz IV

Muhammad bin Mukarram bin Ali bin Ahmad bin Habqah Al-Anshori Al-Afriqi, *Lisanul Arab*, juz V

Al-Imam Ahmad bin Muhammad bin Ali Al-Fayumi, *Al-Misbbahul Munir fi Gharib Asy-Syarbil Kabir* juz 2

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Al-Hakim, Abu Abdillah Muhammad bin Abdullah al-Hakim an-Naisaburi, *al-Mustadrak ala Shabihain* Juz 2 hal 78, Beirut, Daar al-Kutub al-Ilmiyah, tt

Maktabah Syamilah. Maktab Dakwah Raudhoh.

Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2007

Abu Muslim bin Hajaj Muslim, *Shabih al-Muslim*, tt, Surabaya, Ahmad bin Said Syubhan wa-auladuhu.

Mughniyyah, M. Jawad, *Fiqh Lima Madzhab*, cet. 1, Jakarta, Lentera, 2007

Al-Daruquthni, Abul Hasan Ali bin Umar al-Baghdadi, *Sunan al-Daruquthni Juz 1*, al-Risalah al-Alamiyah, tth.

Abd Rachim, 1983, *Ilmu Falak*, Yogyakarta, Liberty

Saadoe'ddin Djambek, *Shalat dan Puasa di Daerah Kutub*, Jakarta, Bulan Bintang, 1974

Fathurrahman Sany, *Fajar Kadzib, Fajar Shadiq dan Awal Waktu Shubuh*, Tebuireng. 2009. Makalah yang Disampaikan saat Seminar Semiloka Arah Kiblat dan Awal Waktu Shubuh, Tebuireng 09-10 April 2009.

Raihana Abd. Wahab (UM), *Astronomi dalam Ibadah*, dalam Sesi Sembang Angkasa sempana Minggu Sains Negara, 3 April 2021.

<http://tdjamaluddin2.wordpress.com/2009/08/19/jadwal-waktu-shubuh-terlalu-cepat/>

<http://tdjamaluddin2.wordpress.com/2009/08/19/waktu-shubuh-ditinjau-dari-dalil-syar'i-dan-astronomi>,