

# ANALISIS KRITIS KEBERADAAN SYAFAQ ABYADH DAN IMPLIKASINYA PADA PENETAPAN AWAL WAKTU SALAT ISYA (Studi Kasus Pantai Barombong, Losari, Akkarena, Munte)

Oleh, Asdar, Drs. H. Mahyuddin Latuconsina, S.H., M.H.  
Fakultas Syariah dan Hukum Prodi Ilmu Falak  
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar  
Email: [10900117011@uin-alauddin.co.id](mailto:10900117011@uin-alauddin.co.id)

## Abstrak

Penetapan awal dan akhir waktu salat erat kaitannya dengan fenomena matahari. Namun persoalan muncul ketika keberadaan *syafaq* menimbulkan perdebatan dalam menentukan awal waktu salat isya, atas dasar itu sangat penting untuk diteliti dengan melakukan pengamatan di pantai Barombong, Losari, Akkarena, dan munte yang merupakan lokasi terjangkau dari peneliti untuk memberi kepastian hukum. Sehingga masalah yang diangkat dalam penelitian ini terkait keberadaan *syafaq abyadh* di empat pantai dan implikasinya terhadap penetapan awal waktu salat isya. berdasarkan pemasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan *syafaq abyadh* di tempat pantai tersebut untuk mengetahui penetapan awal waktu salat isya. Setelah penelitian dilakukan di empat pantai tersebut hasil yang diperoleh yaitu hanya ada satu Pantai yang penulis dapat temukan fenomena *syafaq abyadh* yaitu Pantai Barombong. dengan proses matahari sudah tidak dapat diamati oleh pengamat yang berada diatas tepi pantai namun cahayanya masih terlihat akibat pembiasan dari unsur-unsur atmosfer bumi yang disebut dengan senja atau *syafaq* dengan tahapan yang diawali munculnya *syafaq ahmar* atau senja merah saat posisi matahari berada pada ketinggian  $-1^{\circ}$  hingga  $-12^{\circ}$  di bawah ufuk barat lalu memudar kemudian muncul sisa-sisa cahaya berwarna putih yang disebut *syafaq abyadh* pada posisi  $-13^{\circ}$  di ufuk barat setelah itu cahaya menghilang disaat posisi matahari berada pada ketinggian  $-14^{\circ}$ . Namun tiga pantai lainnya yang terlihat hanya berupa fenomena *syafaq ahmar* yang muncul disaat posisi matahari berada pada ketinggian  $-1^{\circ}$  hingga  $-13^{\circ}$  dibawah ufuk barat yang disebabkan kondisi cuaca dan atmosfer yang tidak mendukung.

## Abstract

*The determination of the beginning and end of prayer times is closely related to the phenomenon of the sun. However, problems arise when the presence of syafaq raises a debate in determining the start of the Isha prayer time, on that basis it is very important to investigate by observing at the beaches of Barombong, Losari, Akkarena, and Munte which are affordable locations for researchers to provide legal certainty. So the problem raised in this study is related to the presence of syafaq abyadh on four beaches and its implications for the early determination of the time for the Isha prayer. Based on these problems, this study aims to identify the presence of Syafaq Abyadh in the coastal area to determine the initial determination of the time for the Isha prayer. After the research was carried out on the four beaches, the results obtained were that there was only one beach where the writer could find the phenomenon of syafaq abyadh, namely Barombong Beach. with the process of the sun can not be observed by observers who are above the beach but the light is still visible due to the refraction of the elements of the earth's atmosphere called twilight or syafaq with stages that begin with the appearance of syafaq ahmar or red twilight when the position of the sun is at an altitude of -1 to -*

*12° below the western horizon and then fades and then appears the remnants of a white light called syafaq abyadh at a position of -13° on the western horizon after which the light disappears when the sun's position is at an altitude of -14°. However, the other three beaches that are visible are only the Syafaq Ahmar phenomenon that appears when the sun's position is at an altitude of -1° to -13° below the western horizon due to unfavorable weather and atmospheric conditions.*

### **A. Pendahuluan**

Salah satu ibadah yang dikaji dalam ilmu falak ialah ibadah salat. Pelaksanaan ibadah salat, tentulah membutuhkan fasilitas sebagai tempat untuk melakukan ibadah kepada Allah swt.<sup>1</sup> Dalam rukun Islam, ibadah salat menempati rukun ke dua yang hukumnya wajib dilaksanakan bagi setiap muslim. Dengan kata lain salat sebagai salah satu sarana komunikasi kepada Allah yang dilaksanakan sehari semalam berdasarkan al-Qur'an dan hadis. menentukan dan menetapkan awal waktu salat ialah salah satu kajian ilmu falak yang ditetapkan dasar perhitungannya pada posisi matahari terhadap bumi atau garis edarnya.<sup>2</sup>

Secara *syar'iy*, salat yang diwajibkan (salat *maktūbah*) itu sudah ditetapkan waktunya sehingga dipahami sebagai ibadah *muwaqqat*.<sup>3</sup> Kendati demikian, baik dalam al-Qur'an maupun hadis tidak menjelaskan secara detail kapan masuknya waktu salat, melainkan hanya memberi petunjuk berbentuk ungkapan "*kitabān mauquta*" yang berarti waktu-waktu yang telah ditentukan.<sup>4</sup> Adapun konsekuensi dari penggalan ayat tersebut, dijelaskan bahwa tidak sembarangan waktu dapat dilakukan salat, melainkan wajib mendasarkan pada dalil- dalil al-Qur'an dan

---

<sup>1</sup>Muhammad Ridha Muslih and Rahma Amir, 'Akurasi Arah Kiblat Musala Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (Spbu) Di Kota Makassar', *Hisabuna : Ilmu Falak*, 1.1 (2020), 138–47 <<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/hisabuna/article/view/13164>> [accessed 10 August 2021].

<sup>2</sup>Abbas Padil, *Ilmu Falak: Dasar-Dasar, Masalah Arah Kiblat, Waktu Salat dan Petunjuk Praktikum* (Cet. I; Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 143.

<sup>3</sup>Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyah: Menyatukan Nu dan Muhammadiyah Dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri dan Idul Adha* (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 38.

<sup>4</sup>Fathul Ulum, *Studi Komparatif Hisab Penentuan Awal Waktu Shalat Dalam Kitab al-Durusul al-Falakiyah dan Ephemeris*, *Skripsi*, (. Syariah IAIN Ponorogo: Fak Ponorogo, 2020), h. 2. <http://etheses.iainponorogo.ac.id/10237/> (di akses 28 Juli 2020)

hadis.<sup>5</sup> Disisi lain, hadis hanya menerangkan tanda-tanda tertentu berupa kejadian fenomena langit.

Mengkaji persoalan salat, hampir setiap kitab fikih terdapat bab khusus yang membicarakan tentang *Mawaqit as-Salah* “waktu salat”. Jika ditelaah dengan teliti beberapa kitab klasik mengkaji persoalan fikih, yang mana dalam kitab tersebut terdapat bab khusus dengan judul *Mawaqit as-Salah*, pada bab inilah akan ditemukan istilah yang dimaksud.<sup>6</sup> Terdapat beberapa dalil mengenai waktu salat yang tidak memiliki rumusan defenitif yang mana jika dicermati, sebenarnya substansi hadis-hadis Nabi saw. memberi petunjuk mengenai akan adanya batasan waktu awal dan akhir salat.

Pada sebuah hadis yang diriwayatkan oleh Abdullah bin Amr misalnya, disebutkan bahwa waktu zuhur dimulai ketika matahari tergelincir selama waktu asar belum tiba.

وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتْ الشَّمْسُ وَكَانَ الظِّلُّ الرَّجُلِ كَطَوُّ لِهٍ مَا لَمْ  
يَخْضُرُ الْعَصْرُ

Artinya:

waktu zuhur apabila matahari telah gelincir, dan (saat itu) bayang-bayang seorang telah seukuran dengannya selama belum tiba waktu asar (HR.Muslim).

Pernyataan “selama waktu asar belum tiba” (*maa lam yahdhur al-ashr*) menunjukkan bahwa waktu zuhur berakhir sampai waktu asar tiba. Dengan demikian melalui konteks waktu zuhur, kita dapat merumuskan waktu-waktu salat lainnya.<sup>7</sup>

Kewajiban salat memiliki beberapa dalil utama dari ayat al-Qur’an dan

---

<sup>5</sup>Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), h. 63.

<sup>6</sup>Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), h. 64.

<sup>7</sup>Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Waktu Shalat: Menurut Sejarah, Fiqih dan Astronomi* (Malang: Madani, 2017), h. 2.

hadis nabi saw. Selain hadits yang disebutkan sebelumnya, ada juga Dalil al-Qur'an, dalam firman Allah QS *al-Nisā*/4: 103. yaitu:

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

Terjemahnya :

Sesungguhnya shalat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.<sup>8</sup>

Ayat ini menegaskan bahwa perintah menajalankan salat merupakan kewajiban yang sangat penting untuk mengetahui waktu salat yang telah ditetapkan. hal ini menunjukkan bahwa implikasi dari salah satu syarat sahnya salat yaitu "waktu salat" dengan kata lain bahwa istimbath<sup>9</sup> yang sah dari ayat tersebut yaitu wajib bagi umat Islam untuk mengetahui waktu- waktu salat dengan mempelajarinya.<sup>10</sup>

Adapun hadis Nabi saw. lainnya yang diriwayatkan oleh al-Bukhari dan Muslim dari 'Abdullah bin 'Umar r.a. dikatakan bahwa:

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: بُنِيَ الْإِسْلَامُ عَلَى خَمْسٍ, شَهَادَةٌ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ وَإِقَامُ الصَّلَاةِ وَإِيتَاءُ الزَّكَاةِ وَالْحَجُّ وَصَوْمُ رَمَضَانَ.

Artinya:

Rasulullah saw. bersabda, 'Islam dibangun atas lima pilar, yaitu kesaksian bahwa tidak ada Tuhan kecuali Allah dan Muhammad adalah utusan Allah, mendirikan salat, mengeluarkan zakat, berhaji, dan ber puasa. (HR. al-Bukhari dan Muslim)

Matahari sebagai sumber cahaya yang merupakan salah satu unsur

---

<sup>8</sup>Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya: Edisi Terbaru* (Semarang: CV Asy Syifa, 2009) h. 202.

<sup>9</sup> istimbath adalah penetapan hukum islam

<sup>10</sup> Alimuddin, "Perspektif syar'i dan sains awal waktu shalat." *Al Daulah: Jurnal Hukum Pidana dan Ketatanegaraan* 1.1 (2012): 120-131.

[http://103.55.216.56/index.php/al\\_daulah/article/view/1412](http://103.55.216.56/index.php/al_daulah/article/view/1412) (Diakses 29 Maret 20210).

kehidupan yang sangat penting.<sup>11</sup> Salah satunya pergerakan bumi mengelilingi matahari dan perputaran bumi pada porosnya sangat berpengaruh dalam menentukan awal waktu salat. Dalam satu hari, waktu siang bumi sekitar 42- 45%, namun diwaktu malam sekitar 33- 35%. Daerah peralihan untuk pergantian siang dan malam adalah 20- 25%

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, waktu salat tidak hanya ditentukan oleh posisi matahari, tapi juga dapat berpengaruh oleh keadaan lapisan atmosfer bumi yang sangat kompleks. Lapisan atmosfer bumi akan berinteraksi dengan sinar matahari ketika akan muncul fase peralihan dari siang menuju malam serta malam menjadi siang.

Menurut Thomas Djamaluddin, dalam menentukan waktu salat, yang sangat dibutuhkan adalah data astronomi posisi matahari pada koordinat ufuk, terutama ketinggian atau jarak zenith. Fenomena yang dicari dalam kaitannya dengan posisi matahari yaitu fajar (*morning twilight*) disaat matahari terbit melintasi meridian dan matahari terbenam sebagai fenomena senja (*evening twilight*).<sup>12</sup> Dalam firman Allah swt. QS. al-Isra/17: 78 Yang berbunyi:

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنِ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ  
كَانَ مَشْهُودًا

Terjemahnya:

Dirikanlah salat sejak matahari tergelincir sampai gelapnya malam dan (laksanakan pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat subuh itu disaksikan (oleh malaikat).<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup>Nurul Wakia Wakia, 'Menyibak Misteri Alam Raya Melalui Ayat-Ayat Semesta', *Hisabuna: Ilmu Falak*, 2.2 (2021), 109–26 <<http://journal.uin-laaluddin.ac.id/index.php/hisabuna/article/view/21272>> [accessed 10 August 2021].

<sup>12</sup>Rida Ramadhani, "Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Syafaq dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Salat Isya", *Skripsi* (Semarang; Fak. Syariah dan Hukum UIN Walisongo, 2019), h. 3. <http://eprints.walisongo.ac.id/10311/1/SKRIPSI%20FULL.pdf> (di akses 27 Juli 2020)

<sup>13</sup>Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya: Edisi Terbaru*, h. 621.

Dalam ayat ini, Abu Hanifah berpendapat bahwa hilangnya awan putih menandai tibanya waktu isya (*al-syafaq al-abyadh*). Kata dalam ayat ini “*ila ghasaq al-lail*” dapat dipahami berarti gelap malam, dimana ini hanya terjadi karena mega putih (*al-syafaq al-abyadh*) yang telah hilang.

Mayoritas Fuqaha sepakat bahwa pemulaan waktu isya adalah ketika cahaya senja telah hilang, yaitu mulai dari menghilangnya (*syafaq ahmar*) atau mega merah hingga masuknya waktu salat Subuh. Waktu isya ditandai dengan memudarnya cahaya merah di langit Barat, yang menandakan masuknya waktu malam. Dalam astronomi peristiwa ini dikenal sebagai akhir senja astronomi (*astronomical twilight*). Saat itu posisi matahari tepat  $18^\circ$  di bawah horizon (ufuk), ketinggian yang dimiliki sekitar  $-180^\circ$  dari ufuk barat. dan jarak zenith matahari =  $108^\circ$ .

Berakhirnya astronomis twilight juga ditandai dengan munculnya bintang-bintang paling redup mulai terlihat dengan mata telanjang dengan magnitudo<sup>14</sup> sekitar 6. Senja astronomis terjadi ketika posisi matahari berada pada  $12^\circ$  hingga  $-18^\circ$  di bawah ufuk. Diketahui bahwa ketinggian rata-rata matahari pada akhir senja astronomi adalah  $-18^\circ$ .<sup>15</sup>

Problematika perlahan terlihat ketika konsep waktu salat diimplementasikan ke dalam astronomi, dimana konsep waktu subuh (fajar) dan sore (senja) diartikan ke dalam konsep astronomi dengan menghitung posisi ketinggian matahari pada waktu isya dan subuh menurut beberapa pendapat ilmuwan ( $-15^\circ$ ,  $-18^\circ$ ,  $-19^\circ$ ,  $-19,5^\circ$ ,  $-20^\circ$ ). Implikasinya, awal waktu salat yang diatur akan berbeda-beda tergantung dari sudut elevasi matahari yang digunakan. Dimana hal ini menjadi perhatian serius bagi umat Islam terlihat bahwa hal tersebut erat kaitannya dengan masuknya waktu salat. Hal yang sama juga perlu dikaji pada waktu *syafaq* yang hilangnya menjadi penentu awal waktu salat isya. Karena fenomena fajar dan senja adalah

---

<sup>14</sup>Magnitudo adalah ukuran kecermerlangan pada bintang, dimana semakin besar angka magnitudo maka kecerahan bintang tersebut akan semakin kecil, sebaliknya jika nilai magnitudo kecil maka tingkat energy (kecerahan) yang kita terima di bumi akan semakin besar.

<sup>15</sup>Rida ramadhani, “*Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak tentang Syafaq dan Implikasinya terhadap Penentuan Awal Waktu Salat Isya*”, Skripsi, h.5.  
<http://eprints.walisongo.ac.id/10311/1/SKRIPSI%20FULL.pdf> (di akses 27 Juli 2020)

fenomena selaras atau simetris, namun waktu terjadinya berbeda.

Penentuan waktu awal dan akhir waktu salat erat kaitannya dengan fenomena matahari, salah satunya fenomena Termasuk fenomena *syafaq*, yang mana diketahui *syafaq* terbagi atas dua bagian yaitu *syafaq ahmar* (mega merah) dan *syafaq abyadh* (mega putih) yang ditandai sebagai akhir waktu maghrib dan awal waktu isya'. Waktu kemunculan kedua *syafaq* ini berbeda tingkat pencahayaan di langit malam dimana yang pertamakali muncul adalah *syafaq ahmar*, setelah itu barulah *syafaq abyadh* muncul. *syafaq abyadh* yang berpedoman pada mazhab Hanafi dan Hambali digunakan pada waktu-waktu biasa atau dalam kondisi normal, sedangkan diwaktu tertentu, *syafaqul ahmar* juga digunakan oleh madzhab tersebut untuk menentukan awal waktu isya'.

Terjadinya hal ini dikarenakan redupnya cahaya *syafaq* hingga tidak tampak oleh mata sebagai fenomena penentu awal maghrib dan isya' sebagai pengaruh dari lokasi lintang dan musim bervariasi di berbagai tempat. Kelembapan atmosfer, dan garis lintang yang berbeda dapat mempengaruhi tingkat cahaya dan durasi terlihatnya *syafaq ahmar*. *Syafaq ahmar* atau *syafaq abyadh*, keduanya memiliki waktu interval yang berbeda ketika muncul dan hilang, pada waktu maghrib. selain itu, pada lokasi yang sama dimusim yang berbeda keduanya akan hilang dalam waktu yang berbeda.<sup>16</sup>

Dalam skripsi yang ditulis oleh Ridha Ramadhani, Thomas Djamaluddin berpendapat bahwa *syafaq ahmar* muncul terlebih dahulu setelah matahari terbenam, maka periode senja sipil akan terlebih dahulu muncul menghampiri ke Senja Nautika. Namun *syafaq* yang berwarna putih itu adalah *syafaq abyadh*, yang sama dengan senja astronomi. sehingga saat hilangnya *syafaq abyadh*, langit mulai gelap menandai masuknya waktu isya'.<sup>17</sup> Fenomena *syafaq* merupakan fenomena

---

<sup>16</sup> Siti Muslifah, *Telaah Kritis Syafaqul Ahmar dan Syafaqul Abyadh Terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya'*, Ilmu Falak 1, no. 1 (Jember, 2017): h. 25.  
<http://103.55.216.56/index.php/elfalaky/article/view/3675> (di akses 28 Juli 2020)

<sup>17</sup> Rida ramadhani, "Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Syafaq dan Implikasinya terhadap Penentuan Awal Waktu Salat Isya'", Skripsi, h.1-2.  
<http://eprints.walisongo.ac.id/10311/1/SKRIPSI%20FULL.pdf> (di akses 27 Juli 2020)

yang banyak dikaji para penggiat astronomi islam (ilmu falak) karena implikasinya yang penting dalam penentuan awal waktu salat, yaitu salat isya, dimana ditentukan oleh hilangnya *syafaq abyadh*.

Begitu pentingnya fenomena *syafaq abyadh* sebagai penentu awal waktu salat isya maka peneliti akan mengkaji *syafaq abyadh*, bagaimana tahapan kemunculan dan hilangnya *syafaq abyadh*, serta implikasi dalam penentuan penetapan awal waktu salat isya.

### **B. Metode Penelitian**

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian lapangan (*field research*), yang dilakukan dengan cara deksiptif yaitu metode yang menggambarkan serta menganalisis hasil penelitian berdasarkan fakta-fakta yang terdapat dilapangan. kemudian jenis penelitian ini juga dapat memberikan data yang lebih spesifik dan akurat terhadap objek penelitian. Dimana objek dalam penelitian ini mengacu pada analisis kritis hilangnya *syafaq abyadh* dan implikasinya pada penetapan awal waktu salat isya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa pendekatan antara lain sebagai berikut: Pendekatan *syar'iy*, penelitian ini banyak mengkaji mengenai awal waktu salat dalam perspektif al-Qur'an, hadis, tafsir dan pandangan-pandangan para ulama. Pendekatan astronomis, pendekatan ini digunakan sebagai alat bantu dalam mengkaji secara mendalam mengenai objek penelitian, sehingga pendekatan astronomi sangat dibutuhkan untuk melengkapi penjelasan-penjelasan yang berkaitan dengan objek penelitian sehingga akan mendapatkan hasil yang komprehensif.

### **C. Implikasi Keberadaan Syafaq Abyadh Sebagai Penetapan Awal Waktu Salat Isya**

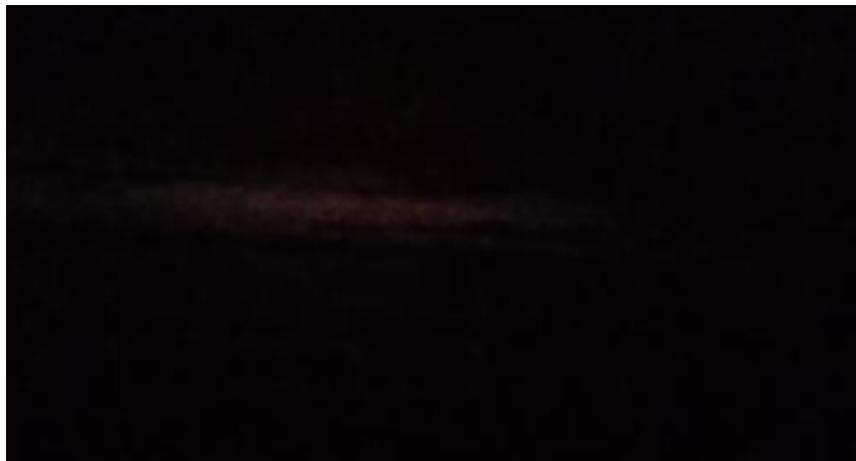
Setelah peneliti melakukan penelitian di pantai Barombong, hasil yang didapatkan adalah proses *syafaq* memiliki tahapan yang dimulai saat posisi matahari berada pada ketinggian  $-1^{\circ}$  di ufuk barat dan berakhir pada posisi  $-14^{\circ}$  di

ufuk barat, dimana matahari sudah tidak dapat diamati oleh pengamat yang berada diatas tepi pantai namun cahayanya masih terlihat akibat pembiasan dari unsur-unsur atmosfer bumi, hal ini terlihat pada gambar 4.2 hingga 4.10 merupakan Hasil pengamatan yang menunjukkan proses awal dan akhir terjadinya *syafaq*.

Kemunculan *syafaq abyadh* (senja putih) dapat terlihat setelah hilangnya *syafaq ahmar* (senja merah). Perpindahan warna senja ini yang awalnya berwarna merah kekuning-kuningan, kemudian meredup dan semakin lama berwarna merah kehitam-hitaman dan sebelum akhirnya menjadi hitam keseluruhan (gelap gulita) ada warna putih yang sesaat nampak di akhir pembiasan cahaya merah dan inilah yang disebut sebagai *syafaq abyadh*, setelah itu langit dan alam sekitar menjadi gelap



Gambar: 1.1 kemunculan *syafaq ahmar*



Gambar: 1.2 kemunculan *syafaq abyadh*



Gambar: 1.3 kondisi langit telah gelap

Penentuan awal waktu salat dengan metode klasik yang didasarkan pada hasil pengamatan fenomena matahari oleh panca indra, kemudian diterjemahkan dengan posisi atau kedudukan matahari pada saat memanifestasikan keadaan-keadaan sebagai tanda waktu salat.

Pada tabel di bawah ini, penulis memaparkan hasil penelitian yang dilakukan dengan cara pengamatan terhadap fenomena matahari disaat terbenam atau dikenal dengan sebutan *syafaq* yang memiliki implikasi terhadap penentuan awal waktu salat Isya .

Waktu	Tinggi Matahari	Azimut Matahari	Deklinasi	Keterangan
18:08	-1° 40' 27" dibawah ufuk	290° 52' 42"	20° 59' 52"	Cahaya masih terlihat
18:16	-3° 43' 7" dibawah ufuk	290° 42' 53"	20° 59' 48"	Cahaya masih terlihat
18:25	-5° 36' 17"	289° 49' 24"	20° 14' 35"	Cahaya masih

	dibawah ufuk			terlihat
18:32	-7° 09' 17" dibawah ufuk	290° 30' 5".	20° 59' 41"	Cahaya masih terlihat
18:41	-9° 16' 49" dibawah ufuk	289° 38' 15"	20° 14' 27"	Cahaya masihterlihat
18:48	-10° 42' 24" dibawah ufuk	289° 35' 19"	20° 14' 24"	Cahaya masih terlihat
18:55	-12° 39' 20" dibawah ufuk	290° 19' 16"	20° 59' 30"	Cahaya masih terlihat
18:58	13° 17' 21" dibawah ufuk	290° 18' 48"	20° 59' 29"	Cahaya masih terlihat
19:01	-14° 11' 46" di bawah ufuk	290° 18' 25"	20° 59' 27"	Cahaya telah menghilang

Tabel 4.1 Data Matahari 18 Juli 2021

Pada tabel data matahari diatas, diketahui waktu pukul 18:08 hingga pukul 18:58 matahari telah berada dibawah ufuk namun cahaya masih terlihat di ufuk barat akibat pembiasan cahaya oleh atmosfer. Cahaya yang terlihat pada pukul 18:08 adalah cahaya yang berwarna merah (*syafaq ahmar*) akan terlihat hingga meredup pada pukul 18:58 dan diwaktu cahaya merah meredup akan terlihat cahaya putih yang samar-samar (*syafaq abyadh*). Pada pukul 19.01 dengan posisi matahari -14° 11' 46" di bawah ufuk, cahaya matahari telah menghilang sehingga keadaan langit ufuk barat menjadi gelap dan telah memasuki waktu isya.

#### D. Kesimpulan

*Syafaq abyadh* merupakan fenomena matahari yang terjadi setelah redupnya *syafaq ahmar*. Proses kemunculan *syafaq abyadh* diawali dengan terlihatnya *syafaq ahmar* yaitu ketika matahari berada di ufuk dengan ketinggian  $0^\circ$  yang ditandai perubahan warna cahaya pada langit dan awan hingga meredup sampai alam sekitar sudah tidak tampak (gelap), Hal ini bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.1 proses kemunculan *Syafaq Abyadh*

Waktu	Posisi Matahari	Warna Cahaya	Kondisi Sekitar
18:08	$-1^\circ 40' 27''$ dibawah ufuk	kuning kemerah-merahan	Masi terlihat
18:16	$-3^\circ 43' 7''$ dibawah ufuk	ungu, kuning, merah	Masih terlihat
18:25	$-5^\circ 36' 17''$ dibawah ufuk	ungu, orange yang mulai pudar	Masi terlihat
18:32	$-7^\circ 09' 17''$ dibawah ufuk	ungu, kuning, kemerah-merahan	Masi terlihat
18:41	$-9^\circ 16' 49''$ dibawah ufuk	merah jambu, orange dan merah	Mulai samar-samar
18:48	$-10^\circ 42' 24''$ dibawah ufuk	merah jambu dan merah	Samar-samar
18:55	$-12^\circ 39' 20''$ dibawah ufuk	merah	Telah gelap
18:58	$13^\circ 17' 21''$ dibawah ufuk	Putih samar-samar dan merah samar-samar	Telah gelap

Awal waktu salat Isya ditandai dengan hilangnya *syafaq abyadh* (senja putih) yang merupakan warna cahaya terakhir dari *syafaq* serta akhir dari waktu

magrib, cahaya ini muncul ketika senja merah (*syafaq ahmar*) mulai meredup dan terlihat samar-samar, disaat itu akan muncul warna putih tipis serta samar-samar. Hal ini terlihat ketika penulis melakukan pengamatan dipantai barombong, pada pukul 18:58 dengan posisi matahari berada pada ketinggian  $13^{\circ} 17' 21''$  serta azimuth matahari  $290^{\circ} 18' 48''$ .

#### DAFTAR PUSTAKA

- Padil, Abbas *Ilmu Falak: Dasar-Dasar, Masalah Arah Kiblat, Waktu Salat dan Petunjuk Praktikum*. Cet. I; Alauddin University Press: Makassar, 2012.
- Izzuddin, Ahmad. *Fiqih Hisab Rukyah (Menyatukan Nu dan Muhammadiyah Dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri dan Idul Adha)*.; Penerbit Erlangga: Jakarta, 2007.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi. *Waktu Shalat (Menurut Sejarah, Fikih dan Astronomi)*. ; Madani: Malang, 2017.
- Azhari, Susiknan, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern Suara Muhammadiyah*.; Yogyakarta, 2011.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Edisi Terbaru.

#### Skripsi

- Ramadhani, Rida. "perspektif took-toko ilmu falak tentang syafaq dan implikasinya terhadap penentuan awal waktu salat Isya", *Skripsi*. Semarang: Fakultas Syariah dan hukum UIN Walisongo semarang, 2019.
- Ulum, Fathul. "Studi Komparatif Hisab Penentuan Awal Waktu Shalat Dalam Kitab al-Durusul al-Falakiyah dan Ephemeris" *Skripsi*. Ponorogo. Fakultas Syariah IAIN Ponorogo, 2020.

#### Jurnal

- Muslifah , Siti. " Telaah Kritis Syafakqul Ahmar dan Syafaqul Abyadh Terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya", *Elfalaky* 1, no. 1 (2017):h. 25-45
- Alimuddin, "Perspektif syar'i dan sains awal waktu shalat". *Al Daulah: Jurnal Hukum Pidana dan Ketatanegaraan* 1, no 1 (2012): h. 120-131
- Khalifah, Nur. 'Eksistensi Ilmu Falak Dalam Penentuan Arah Kiblat Dan Awal Waktu Salat', *Hisabuna : Ilmu Falak*, 2.1 (2021), 36–52 <<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/hisabuna/article/view/17809>> accessed 10 August 2021
- Muslih, Ridha Muhammad and Rahma Amir. 'Akurasi Arah Kiblat Musala Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (Spbu) Di Kota Makassar', *Hisabuna : Ilmu Falak*, 1.1 (2020), 138–47 <<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/hisabuna/article/view/13164>> accessed 10 August 2021
- Wakia, Nurul. 'Menyibak Misteri Alam Raya Melalui Ayat-Ayat Semesta', *Hisabuna : Ilmu Falak*, 2.2 (2021), 109–26 <<http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/hisabuna/article/view/21272>> accessed 10 August 2021