

**PERSPEKTIF TOKOH-TOKOH ILMU FALAK TENTANG SYAFAQ
DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PENENTUAN AWAL WAKTU
SALAT ISYA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Program Strata 1 (S.1)



Oleh:

RIDA RAMADHANI

NIM : 1502046077

**JURUSAN ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2019**

Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag

Jl. Bukit Beringin Lestari Barat, Kav C 131
Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks.
Hal : Naskah Skripsi
An. Rida Ramadhani

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara :

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Judul : **Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Syafaq Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Salat Isya**

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang, 27 April 2019
Pembimbing I



Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M. Ag.
NIP. 19720512 199903 1 003

Dra. Hj. Noor Rasyidah, M.S.I
Banjarsari RT. 1/VII Bringin Ngaliyan
Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks.
Hal : Naskah Skripsi
An. Rida Ramadhani

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara :

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Judul : **Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang *Syafaq* Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Salat Isya**

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang, 27 April 2019
Pembimbing II



Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.S.I
NIP. 19650909 199403 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan Telp./ Fax 7601291 Semarang 50185

PENGESAHAN

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Fakultas/Jurusan : Syaria'ah dan Hukum/ Ilmu Falak
Judul : **Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang *Syafaq*
Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu
Salat Isya**

Telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Syariah dan Hukum UIN
Walisongo Semarang dan dinyatakan lulus dengan predikat **CUM LAUDE**, pada tanggal :

25 Juni 2019

dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 tahun akademik
2018/2019.

Semarang, 8 Juli 2019

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

Drs. H. Meksun, M.Ag.

NIP. 19680515 199303 1 002

Penguji I

Drs. H. Slamet Hambali, M.S.

NIP. 19540805 198003 1 004

Pembimbing I,

Dr. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

NIP. 19720512 199903 1 003

Sekretaris Sidang,

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

NIP. 19720512 199903 1 002

Penguji II,

Dr. H. Agus Nurhadi, M.A.

NIP. 19660407 199103 1 004

Pembimbing II,

Dra. Hj. Noor Rasidah, M.S.I.

NIP. 19650909 199403 2 002



MOTTO

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْءَانَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْءَانَ

الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا (٧٨)

Artinya: “Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)”¹ (QS. Al-Israa (14) : 78)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

BAPAK DAN MAMAH TERCINTA

Bapak Puani dan Mamah Emi Hernawati

Dua pahlawan, dua insan mulia dan dua motivator abadi yang mampu membawaku bertahan sampai sekarang, yang selalu menjadi alasan untuk pulang, yang do'a-do'anya selalu mengiringi setiap langkah panjang dan melangit tanpa pernah diminta.

ADIK-ADIK KESAYANGAN

Novianti Nurjannah dan Alifuhakim Azizi

Dua orang yang selalu menjadi alasan untuk bisa menjadi teladan dan pribadi yang lebih baik

PONDOK PESANTREN TERCINTA

Pondok Pesantren Modern Al-Ikhlash Putri dan Pondok Pesantren Life Skill Daarun

Najaah

Tempatku menimba ilmu dengan tuntunan dan bimbingan seluruh asatidz dan asatidzah dan samudera ilmunya, jazakumullahu ahsanal jaza.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

Yang telah memberi peluang dan kesempatan untuk menempuh studi S1 dari awal hingga akhir.

KELUARGA BESAR CSSMORA UIN WALISONGO

DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 27 Mei 2019

Penulis,



Rida Ramadhani
NIM : 1502046077

PEDOMAN TRANSLITERASI²

A. Konsonan

ء= ‘	ز= z	ق= q
ب= b	س= s	ك= k
ت= t	ش= sy	ل= l
ث= ts	ص= sh	م= m
ج= j	ض= dl	ن= n
ح= h	ط= th	و= w
خ= kh	ظ= zh	ه= h
د= d	ع= ‘	ي= y
ذ= dz	غ= gh	
ر= r	ف= f	

B. Vokal

اَ-	A
اِ-	I
اُ-	U

C. Diftong

اي	Ay
او	Aw

D. Syaddah (ّ-)

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطَّبّ *at-thibb*.

E. Kata Sandang (ال)

Kata Sandang (ال) ditulis dengan *al-* misalnya الصنّاعه = *al-shina'ah*. *Al-* ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

F. Ta' Marbuthah (ة)

Setiap *ta' marbuthah* ditulis dengan “h” misalnya المعيشه الطبيعيه = *al-ma'isyah al-thabi'iyah*.

² Tim Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, *Pedoman Penulisan Skripsi*, (Semarang : Basscom Multimedia Grafika), 2012, h. 61

ABSTRAK

Di Indonesia, polemik muncul ketika majalah *Qiblati* melansir pernyataan bahwa salat subuh di Indonesia terlalu pagi, kajian serupa dirasa perlu dilakukan pada waktu *Syafaq* karena hilangnya *syafaq al-ahmar* menjadi penentu awal waktu salat Isya ini merupakan fenomena simetris dengan waktu Subuh. Karena ketiadaan penjelasan mengenai konsep serta implikasi tentang *syafaq*, maka peran para tokoh Ilmu Falak sangat penting untuk memberikan penjelasan dan keterangan tentang fenomena ini dan bagaimana implikasinya terhadap awal waktu salat, khususnya salat Isya.

Penelitian ini membahas: 1.) Bagaimana kajian *Syafaq* dalam tinjauan fikih dan astronomi dan 2.) Bagaimana pendapat tokoh-tokoh ilmu falak tentang implikasi fenomena *Syafaq* terhadap penentuan awal waktu salat Isya. Adapun tujuan penelitian ini adalah 1.) Untuk mengetahui kajian *Syafaq* dalam tinjauan fiqih dan astronomi. 2.) Untuk mengetahui pendapat tokoh-tokoh ilmu falak tentang implikasi fenomena *Syafaq* terhadap penentuan awal waktu salat isya.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Field Research* (penelitian lapangan), Berdasarkan metode analisis penelitian, penelitian ini adalah penelitian *Kualitatif*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi. Sumber primernya adalah wawancara dengan tokoh-tokoh Ilmu Falak untuk mengetahui bagaimana perspektif mereka tentang gerhana bulan penumbra beserta implikasinya. Sumber sekundernya adalah data-data yang valid dari penelitian-penelitian sebelumnya tentang *syafaq*, buku-buku, yang berkaitan dengan *syafaq*. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yaitu mendeskripsikan perspektif tokoh Ilmu Falak tentang kajian *syafaq* dan implikasinya terhadap penentuan awal waktu salat Isya.

Penemuan hasil penelitian ini adalah: Pertama, dalam memaknai *syafaq* tokoh-tokoh Ilmu Falak mempunyai perspektif yang sama, yakni *syafaq* adalah suatu peristiwa astronomi yang timbul akibat dari segi astronomis dan meteorologis. Kedua, menurut tokoh-tokoh Ilmu Falak, *syafaq* memiliki implikasi terhadap penentuan awal waktu salat Isya karena dalil yang terdapat dalam Al-Qur'an dan Hadits yang sudah jelas dan kuat kedudukannya dan juga didukung dengan penelitian astronomis yang sudah dilakukan oleh para ahli. Hal ini seperti yang terdapat dalam kata *عَسَقَ اللَّيْلُ* dalam al-Qur'an dan *إِذَا غَابَ الشَّفَقُ الْأَحْمَرُ* dalam hadits Nabi Saw. yang menjadi patokan dalam argumentasi mereka yang kemudian, jika diartikan dari kedua kata tersebut adalah sama dengan gelap malam. Gelap malam yang menjadi patokan penentuan awal waktu Isya muncul ketika hilangnya *syafaq ahmar* dan mulai bermunculan bintang-bintang di langit. Para tokoh juga sepakat bahwasanya *al-syafaq al-ahmar* atau mega merah itu sama dengan *Astronomical Twilight* karena secara astronomis, *syafaq* menghilang pada saat Matahari berada pada ketinggian -18° (sesuai dengan kriteria yang dipakai di Indonesia sampai saat ini). Hal ini dikarenakan batas tahapan *Astronomical Twilight* adalah antara -12° hingga -18° .

Key Word: *Syafaq, Salat Isya, Perspektif, Tokoh*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Segala puji bagi Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang, atas limpahan rahmat taufiq hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Saw kekasih Allah sang pemberi syafa'at beserta seluruh keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Skripsi yang berjudul **“Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang *Syafaq* Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Salat Isya”** ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S.1) Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak mungkin terlaksana tanpa adanya bantuan baik moral maupun spiritual dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang sedalamnya terutama kepada :

1. Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag. selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga rahmat dan keberkahan selalu mengiringi langkah beliau.
2. Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.S.I., selaku Pembimbing II yang senantiasa membantu, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, mengoreksi dan mengarahkan penulis. Dengan kesabaran dan keikhlasan beliau Alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga rahmat dan keberkahan senantiasa mengiringi langkah beliau.
3. Kedua orang tua penulis beserta segenap keluarga, atas segala do'a, perhatian, dukungan dan kasih sayang yang tidak dapat penulis ungkapkan dengan untaian kata.

4. Kementerian Agama RI, atas beasiswa yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh perkuliahan ini.
5. Prof. Dr. H. Muhibbin, M. Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan motivasi dan nasihat untuk terus belajar dan berkarya.
6. Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M. Ag selaku Dekan Fakultas Syari'ah dan UIN Walisongo Semarang beserta jajarannya yang telah merestui pembahasan skripsi ini dan memberikan fasilitas belajar dari awal hingga akhir.
7. Drs. H. Maksun, M. Ag Selaku Ketua Program Studi Ilmu Falak yang selalu menyemangati dalam setiap langkah perjuangan.
8. Seluruh Dosen di lingkungan Fakultas Syari'ah UIN Walisongo Semarang, yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Keluarga besar Pondok Pesantren Modern Al-Ikhlash Putri, Bapak KH. Affandi, S. Pd.I dan Dr. H. Tata Taufik, M. Ag selaku pimpinan dan panutan penulis selama menimba ilmu di pondok pesantren serta seluruh Asatidz dan Asatidzah yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah selalu memuliakan, mencurahkan rahmat dan keberkahan kepada beliau semua dan keluarganya.
10. Drs. KH. Sirril Wafa, Drs. KH. Slamet Hambali, M. S.I, Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M. Ag, Prof. T. Djamaluddin, Drs. Mutoha Arkanuddin dan AR. Sugeng Riyadi, S.Pd., M.Ud. selaku narasumber dalam skripsi ini yang selalu memberikan inspirasi serta informasi yang bermanfaat bagi penulis.
11. Keluarga besar Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah, Khususnya Dr. KH. Ahamad Izzuddin, M.Ag., Hj. Aisah Andayani, S. Ag., beserta seluruh Asatidz dan jajaran pengurusnya.
12. Semua teman-teman di Jurusan Ilmu Falak atas segala dukungan dan persaudaraan yang terjalin.
13. Teman seperjuangan sekaligus keluarga di perantauan (Suskibers 9), Afandi A, Ahmad Muhajir Asy'ari, Amalia Izzati, Ana Nur Afifah, Arif Fatkur Rohman, Cahyo Saputra, Dela Bonita, Halimi Firdausy, Husnul Khotimah, Ilma Naila Rasyidah, Labib Fida Asyfairi, Muhammad Firli Yanto, Masyfuk Harismawan, Mis Komariah, Muhammad Falih, Muhammad Iqbal, Muhammad Jamaluddin, Muhammad

Shofiyuddin, Muhammad Thoyfur, Muslimah Hasna Sari, Ninik Wachidah, Nur Ismawati, Obi Robi'a Al-Aslami, Raizza Kinka Intifada, Saldy Yusuf, Shofa Nailin Na'im, Siti Indriyani, Winda Intan Aryani, dan Yuly Widiastuti. Terimakasih untuk persahabatan ini, Allah memang mempertemukan kita karena ilmu dan memisahkan kita karena cita-cita, semoga Allah selalu meridhoi apa yang telah dan akan kita lakukan.

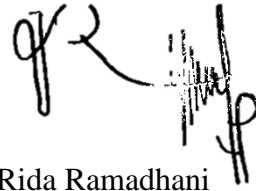
14. Keluarga besar CSSMoRA UIN Walisongo, yang telah memberikan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis.
15. Setiyani, Kakak yang selalu siap mendengar keluh kesah dan memberi saran serta kritik, yang tak pernah mengeluh jika tiba-tiba direpotkan selama ini.
16. Halimi Firdausy, teman berbagi segala suka dan duka selama penulis menyusun skripsi, semoga Allah Meridhoi semua niat baikmu.
17. Eko Wicaksono, Winda Intan Aryani dan Khairur Raji, yang telah membantu mengantar dan menjembatani penulis untuk melakukan dan menemui wawancara dengan para narasumber.
18. Teman-teman KKN ke 71 Posko 88 Desa Pasir, Adila, Diyah, Rahayu, Timun, Utami, Nuy, Cemonk, Taher, Maulida, Wicak, Kahfi, Imam, dan Akbar yang tiada henti mengalirkan doa dan semangat untuk penulis.
19. Sahabat Graduate 2015 Pondok Pesantren Modern Al-Ikhlash; Al-Farabi dan Fantastic atas persahabatan serta dukungan yang tiada henti.

Harapan dan do'a penulis semoga semua amal kebaikan dan jasa-jasa dari semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini diterima oleh Allah Swt, serta mendapatkan balasan yang lebih baik dan berlipat ganda.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik konstruktif dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat nyata bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Semarang, 27 Mei 2019

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters and a vertical line on the right side.

Rida Ramadhani

NIM : 1502046077

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN DEKLARASI	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB	viii
HALAMAN ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
HALAMAN DAFTAR ISI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
D. Telaah Pustaka	9
E. Metode Penelitian	13
F. Sistematika Penulisan	16
BAB II TINJAUAN UMUM SYAFAQ	
A. <i>Syafaq</i> Dalam Tinjauan Fikih.....	18
1. Pengertian <i>Syafaq</i>	18
2. Macam-Macam <i>Syafaq</i>	22
3. Dasar Hukum <i>Syafaq</i>	26
a. Dasar Hukum Al-Qur'an.....	26
b. Dasar Hukum Hadits.....	29
4. <i>Syafaq</i> Menurut Ulama.....	32

B. <i>Syafaq</i> Dalam Tinjauan Astronomi.....	35
1. Pengertian <i>Syafaq</i>	35
2. Macam-Macam <i>Syafaq</i>	37

BAB III PENDAPAT TOKOH-TOKOH ILMU FALAK TENTANG FENOMENA SYAFAQ DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SHALAT ISYA

A. Perspektif Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena <i>Syafaq</i>	41
1. Perspektif Tokoh Ilmu Falak dalam Tinjauan Fikih.....	41
a. KH. Sirril Wafa	
b. KH. Slamet Hambali	
c. KH. Ahmad Izzuddin	
2. Perspektif Tokoh Ilmu Falak dalam Tinjauan Astronomi.....	58
a. Thomas Djamaluddin	
b. Mutoha Arkanuddin	
c. AR. Sugeng Riyadi	

BAB IV ANALISIS PENDAPAT TOKOH-TOKOH ILMU FALAK TENTANG IMPLIKASI FENOMENA SYAFAQ TERHADAP PENENTUAN AWAL WAKTU SHALAT ISYA

A. Analisis Pendapat-Pendapat Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena <i>Syafaq</i>	73
B. Analisis Implikasi Fenomena <i>Syafaq</i> Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya.....	85

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	95
B. Saran-saran.....	96
C. Penutup.....	97

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam penentuan awal waktu salat, para ulama telah sepakat tidak mendikotomikan antara perspektif syariat dan saintifik.¹ Bahwa nash, yaitu al-Quran dan Hadis menjadi landasan untuk melakukan observasi berdasarkan saintifik terhadap penentuan awal waktu salat. Karena bagaimanapun penentuan awal waktu salat didasarkan pada posisi matahari. Posisi matahari menjadi faktor utama penyebab timbulnya perbedaan ruang dan waktu di bumi yang mengakibatkan akan berbedanya pula waktu pelaksanaan salat.²

Salat merupakan ibadah umat Islam yang paling utama kepada Allah SWT. Salat adalah amalan yang pertama kali dihisab di hari akhir. Jika salat seorang hamba itu baik, maka baik pula amal perbuatan lainnya, demikian pula amal perbuatan lainnya. Persoalan salat merupakan persoalan fundamental dan signifikan dalam Islam. Karena salat sebagai pilar Islam kedua dan mempunyai dasar hukum

¹ Berdasar pada pemahaman bahwa waktu-waktu shalat yang dijelaskan dalam nash al-Quran dan hadis berupa fenomena alam yang perlu diterjemahkan oleh ilmu falak/astonomi menjadi data astronomi sebagai acuan dengan kriteria yang lebih mudah dipahami. Hal ini telah disepakati dan dapat diterima baik oleh para ulama maupun masyarakat di bawah ketetapan Kementerian Agama RI. (Thomas Djamaluddin, *Waktu Shubuh Ditinjau secara Astronomi dan Syar'i*, (Online, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-shubuh-ditinjau-secara-astronomi-dan-syari/>, diakses 16 Januari 2019))

² Laksmiyati Annake Harijadi Noor, *Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Shalat Shubuh Dengan Sky Quality Meter*, Skripsi Fakultas Syariah Dan Hukum UIN Walisongo, 2016, hal. 1

yang kuat, baik berdasarkan dalil al-Qur'an maupun Hadist Nabi SAW.³

Dalil pokok tentang kewajiban shalat adalah beberapa ayat Al-Qur'an dan Hadist Nabi SAW. Dalil ayat Al-Qur'an, antara lain adalah firman Allah Swt.:

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

“ ... Sungguh, shalat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang – orang yang beriman,” (QS. Al-Nisa' (4): 103)⁴.

Dalil Hadist Nabi Saw., antara lain riwayat Al-Bukhari dan Muslim dari 'Abdullah bin 'Umar r.a. yang berkata:

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: بُنِيَ الْإِسْلَامُ عَلَى خَمْسٍ, شَهَادَةِ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا

اللَّهُ وَأَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ وَإِقَامِ الصَّلَاةِ وَإِيتَاءِ الزَّكَاةِ وَالْحَجِّ وَصَوْمِ رَمَضَانَ.

“Rasulullah Saw. bersabda, ‘Islam dibangun atas lima pilar, yaitu kesaksian bahwa tidak ada Tuhan kecuali Allah dan Muhammad adalah utusan Allah, mendirikan shalat, mengeluarkan zakat, berhaji, dan berpuasa,’ (HR. Al-Bukhari dan Muslim)⁵

Waktu ibadah salat ditentukan oleh pergerakan Bumi mengitari Matahari dan perputaran Bumi pada sumbunya. Secara khusus, proses pergantian siang dan malam, dan sebaliknya, ditandai dengan salat

³ Nihayatur Rohmah, *Syafaq dan Fajar*, (Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books), 2012, hal. 17

⁴ Kementerian Agama RI, *Mushaf Famy bi Syauqin*, (Tangerang: Forum Pelayanan Al-Qur'an), 2017, hal. 95.

⁵ Al-Bukhori, *Al-Iman*, Bab “Al-Iman wa Qaul al-Nabi Saw., ‘Buniya al-Islamu ‘ala Khams ...’” hadis no. 8; Muslim, *Al-Iman*, Bab “Bayan Arkan al-Islam wa Da’a’imihi al-Izham”, hadis no. 16).

shubuh dan Isya'. Momen Matahari tenggelam untuk salat Magrib, dan Matahari di posisi tertinggi untuk salat Dhuhur, serta pergantian siang-sore untuk salat Asar. Dalam satu hari di Bumi, permukaan Bumi yang mengalami siang sekitar 42 - 45%, sedangkan malam hari mencakup 33 - 35%. Adapun daerah transisi pergantian siang - malam sebesar 20 - 25%. Seperti telah disebutkan di atas, waktu salat tidak hanya ditentukan oleh posisi Matahari, tetapi juga bergantung terhadap atmosfer Bumi yang berlapis-lapis dan sangat kompleks.⁶

Cahaya dari Matahari akan berinteraksi dengan lapisan-lapisan atmosfer Bumi, sehingga muncul fase peralihan dari malam menuju siang (fajar). Berbagai upaya telaah fisis optika atmosfer, serta dampaknya bagi kehidupan masih sangat relevan dilakukan, untuk pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi terkini.⁷

Data astronomi terpenting yang dibutuhkan dalam penentuan jadwal awal waktu salat menurut Djamaluddin adalah posisi Matahari dalam koordinat horizon, terutama ketinggian atau jarak zenith. Fenomena yang dicari kaitannya dengan posisi Matahari adalah fajar (*morning twilight*), terbit, melintasi meridian, terbenam dan senja (*evening twilight*).⁸

⁶https://www.researchgate.net/publication/307861438_Waktu_Shubuh_Tinjauan_Pengamatan_Astronomi, diakses pada tanggal 13 Desember 2017 pada pukul 19.05 WIB.

⁷https://www.researchgate.net/publication/307861438_Waktu_Shubuh_Tinjauan_Pengamatan_Astronomi, diakses pada tanggal 13 Desember 2017 pada pukul 19.05 WIB.

⁸ Thomas Djamaluddin, *Menggagas Fiqih Astronomi, Telaah Hisab-Rukyat fan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya*, (Bandung: Kaki Langit), cet. I, 2005, hal. 138.

Dalam firman Allah SWT., QS. Al-Isra (17) ayat 78⁹ :

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْءَانَ الْفَجْرِ ۖ إِنَّ قُرْءَانَ الْفَجْرِ كَانَ

مَشْهُودًا

Artinya: “Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat).”

Dalam ayat tersebut, menurut Abu Hanifah, waktu Isya tiba dengan hilangnya awan putih (*al-syafaq al-abyadh*). Kata “*ila ghasaq al-lail*” dalam ayat ini difahami bermakna gelap malam yang mana ini hanya terjadi dengan sebab hilangnya “*al-syafaq al-abyadh*” (mega putih).¹⁰

Para fuqaha sepakat bahwa dimulainya awal waktu Isya adalah ketika telah hilangnya cahaya senja, yakni dimulai sejak hilangnya mega merah (*syafaq*) sampai masuknya salat Subuh. Waktu Isya ditandai oleh memudarnya cahaya merah di bagian langit sebelah Barat, yang menandai masuknya gelap malam. Peristiwa ini dalam astronomi dikenal sebagai akhir senja astronomis (*astronomical twilight*). Pada saat itu kedudukan Matahari berada 18 ° di bawah ufuk (horizon) atau memiliki ketinggian dari ufuk sebelah Barat sebesar -18 °, atau jarak zenith Matahari = 108 °. Akhir senja astronomis juga ditandai oleh bintang-bintang paling redup mulai terlihat dengan kasat mata

290 ⁹ Kementerian Agama RI, *Qur'an Karim dan Terjemahan Artinya*, (Bandung : Hilal, 2010), hal.

¹⁰ Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Fajar & Syafak*, (Yogyakarta: LKiS), 2018, hal. 9

(bermagnitudo¹¹ sekitar 6). Di masa lalu, biasanya para pengamat bintang mulai bekerja pada akhir senja astronomis ini. Senja astronomis dipengaruhi oleh letak lintang pengamat di muka Bumi, mengingat tebal dan tipisnya lapisan atmosfer berbeda-beda untuk lintang yang berbeda. Senja astronomis berlangsung pada saat posisi Matahari berada pada 12° sampai dengan -18° di bawah ufuk. Secara rata-rata ketinggian Matahari pada akhir senja astronomis = -18° .¹²

Permasalahan muncul ketika konsep waktu salat tersebut diimplementasikan ke dalam ilmu astronomi, dimana konsep waktu fajar dan senja diterjemahkan ke dalam konsep astronomi dengan perhitungan ketinggian (posisi) Matahari pada saat waktu Isya dan subuh menurut beberapa ilmuwan (-15° , -18° , -19° , $-19,5^\circ$, -20°). Implikasinya adalah awal waktu salat yang disusun akan berbeda-beda tergantung sudut ketinggian Matahari yang digunakan. Tentu hal ini menjadikan perhatian serius bagi kaum muslimin karena erat kaitannya dengan pelaksanaan salat. Di Indonesia, polemik muncul ketika majalah *Qiblati* melansir pernyataan bahwa salat subuh di Indonesia terlalu pagi. Selanjutnya tanggapan pro dan kontra mulai mengalir baik dari kalangan ilmuwan, ulama dan masyarakat awam. Banyak kalangan menjadi resah, dikhawatirkan adanya orang yang akan melaksanakan salat subuh terlalu awal (belum masuk waktu), bila mengikuti jadwal salat menurut

¹¹ Magnitudo adalah skala logaritmik ukuran terang bintang. Semakin kecil angka bintang semakin terang. Sebaliknya jika angkanya semakin besar, bintang semakin redup cahayanya.

¹² Cecep Nurwendaya, *Implikasi Kriteria Standar Awal Waktu Shalat Isya dan Shubuh*, Makalah, hal. 1.

Departemen Agama¹³, dan implikasinya kekhawatiran mengenai keabsahan shalatnya. Hal serupa juga perlu dikaji dalam waktu *syafaq* yang hilangnya menjadi penentu awal waktu salat Isya. Karena fenomena fajar dan *syafaq* merupakan fenomena simetris, hanya saja berbeda waktu terjadinya.

Peneliti akan mengkaji *Syafaq*, perbedaan kemunculan dan klasifikasinya menurut fikih dan astronomi. Peneliti tertarik mengkaji beberapa pendapat dari para ulama dan tokoh-tokoh ilmu falak tentang *Syafaq* dalam penentuan awal waktu Isya'.

Dalam klasifikasi *syafaq* yang memuat tinjauan fikih dan astronomi terdapat perbedaan klasifikasi sehingga terkadang keduanya dianggap berbeda dari segi klasifikasi sebagai rujukan dalam penentuan awal waktu salat Isya. Maka dari itu, dalam kesempatan ini pembahasan *Syafaq* akan diambil dari pendapat berbagai tokoh mengenai klasifikasi dari tinjauan fikih dan astronomi, sehingga nantinya dapat diketahui perbedaan dan persamaan klasifikasi antara keduanya.

Hal inilah yang menjadi landasan oleh peneliti untuk mengkaji lebih dalam mengenai kajian *Syafaq* dalam tinjauan fikih dan astronomi, yang mana pada kajian-kajian sebelumnya, belum pernah ada yang mengkaji *Syafaq* dalam segi fikih serta astronomi juga pendapat dari tokoh-tokoh ilmu falak serta klasifikasinya dalam penentuan awal waktu salat Isya. Adapun peneliti mengangkat kajian ini dalam sebuah penelitian dengan

¹³ Sejak Januari 2010 berubah penyebutannya menjadi Kementerian Agama, sesuai dengan keputusan Menteri Agama Nomor 1 Tahun 2010.

judul “*Syafaq* Dalam Tinjauan Fikih Dan Astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan pokok-pokok permasalahan yang dikaji sebagai berikut :

1. Bagaimana kajian *Syafaq* dalam tinjauan fikih dan astronomi?
2. Bagaimana pendapat tokoh-tokoh ilmu falak tentang implikasi fenomena *Syafaq* terhadap penentuan awal waktu salat isya?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui kajian *Syafaq* dalam tinjauan fikih dan astronomi.
- b. Untuk mengetahui pendapat tokoh-tokoh ilmu falak tentang implikasi fenomena *Syafaq* terhadap penentuan awal waktu salat Isya.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menambah khazanah intelektual keilmuan Falak dan/atau Astronomi dalam kajian *Syafaq* dalam tinjauan fikih dan astronomi untuk penentuan awal waktu salat Isya.
- b. Sebagai pelengkap kajian *Syafaq* dalam penentuan awal waktu salat Isya
- c. Sebagai literatur yang dapat dijadikan pedoman masyarakat dalam menentukan awal waktu salat Isya terhadap *Syafaq*.
- d. Sebagai suatu karya ilmiah, yang selanjutnya dapat menjadi informasi dan sumber rujukan bagi para peneliti di kemudian hari.

D. Telaah Pustaka

Berdasarkan pengetahuan dan hasil penelusuran peneliti, belum banyak ditemukan karya ilmiah ataupun penelitian yang mendetail tentang *Syafaq* dalam tinjauan fikih dan astronomi juga dari perspektif tokoh-tokoh Ilmu Falak. Namun, beberapa penelitian sudah banyak membahas *Syafaq* tinjauan astronomi dan ada penelitian-penelitian yang sudah dilakukan yang membahas bidang sama namun beda fokus pembahasan. Padahal, *Syafaq* juga perlu dikaji dengan kajian fikih agar penentuan awal waktu salat isya bisa dilakukan dan dipertimbangkan sesuai dengan pendapat dan ijtihad para ulama terdahulu sehingga bisa direlevansikan hasilnya dengan fenomena alam di zaman sekarang ini. Beberapa perubahan pasti

ditemukan karena perubahan zaman itu, namun kajian akan pendapat para ulama serta astronom perlu juga dikaji.

Sebut saja penelitian terdahulu yang diangkat oleh Siti Muslifah¹⁴ dalam jurnalnya yang berjudul ‘Telaah Kritis *Syafaqul Ahmar* dan *Syafaqul Abyadh* Terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya’, penelitian ini mengkaji tentang penentuan awal dan akhir waktu salat yang berkaitan dengan fenomena Matahari terutama pada fenomena *Syafaq* dalam penentuan akhir salat magrib dan awal waktu isya’¹⁵. Sehingga jurnal ini menghasilkan kesimpulan bahwa *syafaq ahmar* dan *syafaq abyadh* adalah dua fenomena alam yang sangat berpengaruh pada penentuan awal dan akhir waktu salat terutama salat Magrib dan Isya. Penulis menyimpulkan *syafaq ahmar* merupakan tanda berakhirnya waktu Magrib dan menjadi awal waktu salat Isya.

Selanjutnya penelitian Ahmad Fajar Rifa’I dalam skripsinya yang berjudul ‘Uji Akurasi Pendapat Kitab Al-Umm tentang Awal Waktu Salat Isya’ dengan Ketinggian Matahari di Pantai Tegalsambi Jepara’, penelitian ini menghasilkan hasil observasi mega merah benar-benar hilang pada saat posisi Matahari berada pada ketinggian antara -16° dan -17° di Pantai Tegalsambi Jepara¹⁶. Adapun

¹⁴ Siti Muslifah, Dosen Ilmu Falak IAIN Jember.

¹⁵ Siti Muslifah, ‘Telaah Kritis *Syafaqul Ahmar* dan *Syafaqul Abyadh* Terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya’, (Jurnal Ilmu Falak: ELFALAKY), (Jember: IAIN Jember), 2007, hal. 1

¹⁶ Ahmad Fajar Rifa’I, ‘Uji Akurasi Pendapat Kitab Al-Umm tentang Awal Waktu Salat Isya’ dengan Ketinggian Matahari di Pantai Tegalsambi Jepara’, (Skripsi), (Semarang: UIN Walisongo), 2012, hal. 92.

pemilihan tempat observasi di Pantai Tegalsambi, Jepara, menurut penelitian ini dikarenakan hampir semua pantai di Daerah Jepara menghadap ke arah barat, hal ini karena Jepara sebagai salah satu daerah pantura yang memiliki pantai yang menghadap ke arah barat dan sebagian wilayahnya terdiri dari kepulauan.¹⁷

Penelitian lain dilakukan oleh Ayuk Khairunnisa dalam skripsinya yang berjudul ‘Studi Analisis Awal Waktu Salat Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Shadiq)’, penelitian ini berfokus pada fajar shadiq dalam perspektif fiqh dan astronomi. Dalam penelitian ini juga membahas mengenai relevansi ketinggian Matahari waktu subuh dengan munculnya fajar shadiq¹⁸. Juga ditemukan penelitian dari Siti Mufarrohah, ‘Konsep Awal Waktu Salat Asar Imam Syafi’I dan Hanafi (Uji Akurasi Berdasarkan Ketinggian Bayang-Bayang Matahari di Kab. Semarang)’, yang mana di dalam skripsinya tersebut membahas tentang fakta empiris kedudukan bayang-bayang matahari awal waktu salat Ashar antara daerah dataran tinggi dan rendah di Kabupaten Semarang yaitu Kecamatan Ungaran dan Getasan mengalami pergeseran akan tetapi tetap sejajar. Pergeseran ini disebabkan waktu penelitian dengan tanggal yang berbeda dan

¹⁷ Ahmad Fajar Rifa’I, ‘Uji Akurasi Pendapat Kitab Al-Umm tentang Awal Waktu Shalat Isya’ dengan Ketinggian Matahari di Pantai Tegalsambi Jepara’, (Skripsi) ... hal. 10.

¹⁸ Ayuk Khairunnisa, ‘Studi Analisis Awal Waktu Shalat Shubuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Shadiq)’, (Skripsi), (Semarang: UIN Walisongo), 2011, hal. 89.

deklinasi matahari sudah mengalami pergeseran. Juga uji akurasi bayang-bayang Matahari awal waktu salat Ashar yaitu ketika bayang-bayang tongkat panjangnya sama dengan panjang bayangan waktu tengah hari (kulminasi) ditambah satu kali panjang tongkat sebenarnya.¹⁹

Berdasarkan pustaka di atas, peneliti akan membahas tentang *Syafaq* dalam tinjauan fiqih dan astronomi juga dalam perspektif tokoh-tokoh ilmu falak dalam penentuan awal waktu salat isya. Maka dari itu peneliti mengambil tema ini untuk dilakukan penelitian lebih lanjut.

E. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Field Research* (penelitian lapangan). Berdasarkan metode analisis penelitian, penelitian ini adalah penelitian *Kualitatif*. Penelitian *kualitatif* yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif mengenai kata-kata lisan maupun tertulis, dan tingkah laku yang dapat diamati dari orang-orang yang diteliti.²⁰ Penelitian ini berorientasi pada masalah fenomenologi yaitu *syafaq*.

¹⁹ Siti Mufarrohah, 'Konsep Awal Waktu Shalat Asar Imam Syafi'i dan Hanafi (Uji Akurasi Berdasarkan Ketinggian Bayang-Bayang Matahari di Kab. Semarang)', (Skripsi), (Semarang: UIN Walisongo), 2010, hal. 79.

²⁰ Bagong Suyanto, dkk., *Metode Penelitian Sosial*, (Jakarta : Kencana, 2005), hal. 166.

2. Sumber Data

Secara umum, dalam sebuah penelitian biasanya dibedakan antara data yang diperoleh langsung dari masyarakat dan data yang diperoleh dari bahan kajian pustaka. Maka data yang diperoleh langsung dari masyarakat dinamakan data primer atau data dasar dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian hukum juga sering kali digunakan data sekunder yang dari sudut kekuatan mengikatnya terbagi menjadi tiga golongan, yaitu bahan hukum primer, bahan hukum sekunder dan bahan hukum tersier.²¹

Data primer dalam penelitian ini akan didapat dari proses wawancara antara penulis dengan narasumber-narasumber tertentu yang mampu memberikan data-data yang valid tentang fenomena *Syafaq* dari sudut pandang fiqih maupun astronomis. Selain hasil dari wawancara, penelitian lain yang mendukung tema ini dijadikan sumber data sekunder seperti jurnal, makalah dan dokumen lainnya.

Adapun data sekunder tersebut adalah data-data yang valid dari Al-Qur'an dan Hadist berupa ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan *Syafaq* dan sabda Rasulullah tentang penentuan awal waktu salat isya merupakan bahan hukum primer dalam penelitian ini, karena keduanya adalah landasan hukum dan dasar-dasar hukum yang menjelaskan ketentuan-ketentuan hukum segala hal yang berkaitan dengan *Syafaq*

²¹ Soerjono Soekanto, *Pengantar Penelitian Hukum*, (Jakarta : Universitas Indonesia Press, 1986), h. 51.

dalam penentuan awal waktu salat isya. Adapun data yang tercantum di dalamnya bersifat mengikat terhadap hasil dari penelitian ini.

3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian *Syafaq* dalam tinjauan fiqih dan astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak di Indonesia Tentang Fenomena *Syafaq* dan Implikasinya Terhadap *Penentuan Awal Waktu Salat Isya*) maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara untuk mendapatkan keterangan, pendirian, pendapat secara lisan dengan bertanya langsung dengan responden.²² Wawancara akan ditujukan kepada tokoh-tokoh ilmu falak yang ada di Indonesia. Di Indonesia, tokoh-tokoh ilmu falak banyak jumlahnya, baik mereka tokoh yang masih hidup ataupun para tokoh yang sudah meninggal dunia namun pemikirannya masih digunakan hingga sekarang. Tetapi dalam penelitian ini, penulis hanya memilih beberapa tokoh untuk dijadikan narasumber dalam penulisan skripsi ini, dengan beberapa alasan yaitu sulitnya menghubungi narasumber dan jauhnya domisili narasumber sehingga tidak memungkinkan untuk diwawancarai. Oleh karena itu, dalam pengambilan narasumber penulis menggunakan metode pengambilan sampel

²² Bagong Suyanto, dkk., *Metode*,... hal. 69.

dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pemilihan narasumber dengan pertimbangan dan tujuan tertentu.²³ Penulis mempertimbangkan keilmuan para tokoh untuk dijadikan narasumber, selain keilmuannya penulis juga memilih narasumber dengan latar belakang pengalaman dalam bidang ilmu falak dan astronomi yang mencukupi. Dengan demikian narasumber yang penulis pilih dalam penelitian ini antara lain, Drs. KH. Ahmad Ghazalie Masroeri, Drs. KH. Slamet Hambali, M.S.I, Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M. Ag., Prof. Thomas Djamiluddin, M. Sc., Drs. Mutoha Arkanuddin dan AR. Sugeng Riyadi, S. Pd., M.Ud. Dari narasumber tersebut penulis mendapatkan penjelasan dan pendapat mereka mengenai *Syafaq* serta implikasinya terhadap penentuan awal waktu salat isya.

- b. Metode dokumentasi menganalisis data atau fakta yang disusun secara logis dari sejumlah bahan. Penulis menghimpun buku-buku, makalah, dokumen-dokumen dan segala hal yang berhubungan dengan *Syafaq* secara umum, khususnya penentuan awal waktu salat isya, dan himpunan-himpunan fiqih gerhana yang sudah terhimpun dalam kitab-kitab klasik.

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), hal. 216.

F. Outline (Sistematika Isi)

Secara garis besar, penelitian skripsi ini terdiri dari lima bab, dimana dalam setiap bab terdapat sub-sub bab permasalahan yaitu:

BAB I Pendahuluan

Bab pertama yang berisi pendahuluan. Pada Bab ini terdapat beberapa sub bab, di antaranya adalah latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, telaah pustaka terhadap buku, jurnal juga pendapat dari para narasumber terkait *Syafaq* dalam penentuan awal waktu salat Isya, metode penelitian yang menjelaskan teknis analisis yang dilakukan peneliti dalam penelitian dan sistematika penelitian yang digunakan di dalamnya.

BAB II Tinjauan Umum *Syafaq*

Bab dua yang berisi tentang landasan teori. Pada bab dua ini menjelaskan tentang tinjauan umum *Syafaq* secara keseluruhan, baik secara fiqih maupun astronomis. Dalam bab ini terdapat sub bab yang terbagi menjadi dua, *Syafaq* dalam tinjauan fiqih dan dalam tinjauan astronomi. Masing-masing sub bab berisi pengertian *Syafaq*, macam-macam *Syafaq* dalam segi fikih dan astronomis, dasar hukum yang terdapat di dalam Al-Qur'an dan Hadis terkait *Syafaq*, juga pengertian dan penentuan *Syafaq* menurut *Ulama*. Dalam bab dua ini, peneliti menggunakan dasar-dasar *Syafaq* baik dari segi fikih maupun astronomis khususnya dalam penentuan awal waktu isya untuk memudahkan memahami pembahasan bab tiga nanti.

BAB III Klasifikasi *Syafaq* Dalam Tinjauan Fiqih Dan Astronomi Dan Pendapat Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena *Syafaq*

Bab ketiga berisi tentang pembahasan rumusan masalah, yaitu membahas tentang biografi para narasumber yang telah dipilih sebagai sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya adalah KH. Sirril Wafa, KH. Slamet Hambali, KH. Ahmad Izzuddin, Prof. Thomas Djamaluddin, Mutoha Arkanuddin, dan AR. Sugeng Riyadi, klasifikasi *Syafaq* juga perspektif tokoh-tokoh Ilmu Falak tentang fenomena *Syafaq* dalam penentuan awal waktu salat Isya.

BAB IV Analisis Pendapat Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Implikasi Fenomena *Syafaq* Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya

Bab ini meliputi analisis pendapat tokoh Ilmu Falak tentang konsep fenomena *Syafaq* menurut fikih dan astronomi serta bagaimana implikasinya terhadap penentuan awal waktu shalat isya.

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang diberikan penulis kepada pembaca serta penutup.

BAB II

TINJAUAN UMUM SYAFAQ

A. *Syafaq* dalam Tinjauan Fikih

1. Pengertian *Syafaq*¹

Secara umum, keadaan langit setelah ghurub di arah barat Matahari bersinar dengan cahaya, ada kalanya berwarna merah, oranye, atau kuning. Lambat laun aneka warna ini akan hilang kecuali warna putih yang menyebar di penjuru ufuk. Manakala Matahari di bawah ufuk, cahaya akan melemah dan selanjutnya akan hilang kecuali cahaya zodiak yang muncul memanjang ke atas ufuk (langit).²

Secara bahasa *Syafaq* atau *Twilight* (mega merah) memiliki makna, yaitu: cahaya yang berbentuk kemerah-merahan berada di atas ufuk saat terbenamnya Matahari³. Dalam kamus kontemporer disebutkan *Syafaq* adalah sinar merah Matahari setelah terbenamnya⁴. Menurut Kamus Munjid yang berbunyi :

الشَّفَقُ : بَقِيَّةُ ضَوْءِ الشَّمْسِ وَحُمْرُهَا فِي أَوَّلِ اللَّيْلِ

¹ Dari sisi astronomis, cahaya di langit yang terdapat sebelum terbitnya Matahari dan setelah terbenamnya Matahari dinamakan *twilight*, yang secara harfiah artinya “cahaya diantara dua”, yakni antara siang dan malam. Dalam bahasa Arab “*twilight*” disebut *syafaq*.

² Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Fajar & Syafak*, (Yogyakarta: LKiS) 2018, hal. 3

³ <http://erwandigunawandy.blogspot.com/2014/05/mega-merah-syafaq.html>, diakses pada hari Sabtu, 22 Desember 2018 pukul 12.57 WIB.

⁴ Atabik Ali, *Kamus Kontemporer Arab-Indonesia* (Yogyakarta: Multi Karya Grafika Pondok Pesantren Krapyak, tt), h. 1140., lihat juga : Ahmad Warsan Munawir, *Al-Munawir Kamus Arab-Indonesia* (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997), h. 730.

*'Sisa-sisa berkas sinar Matahari dan cahaya kemerah-merahannya pada permulaan awal malam.'*⁵

Dalam *Oxford Dictionary*, disebutkan bahwa:

*"The faint light or the period of time at the end of the day after the sun has gone down".*⁶

Artinya: *'Cahaya atau periode waktu setelah Matahari terbenam'*

Seperti halnya fajar, *Syafaq* dalam terminologi Arab juga memiliki konotasi ganda yaitu awan putih (*al-abyadh*) dan awan merah (*al-humrah*)⁷. *Syafaq* merupakan fenomena alam yang terjadi ketika sinar Matahari mendekati ufuk. Fenomena *Syafaq* adakalanya terjadi sebelum Matahari terbit (disebut *Syafaq* pagi hari) atau sesudah Matahari terbenam (disebut *Syafaq* sore hari)⁸.

Ada perbedaan pendapat dari para ulama tentang *Syafaq* sebagai tanda dimulainya atau tanda habisnya waktu Magrib dan masuknya waktu Isya, yaitu antara lain:

1. Mayoritas para ulama berpendapat bahwa *Syafaq* itu adalah warna kemerahan di langit sebagaimana pendapat yang diriwayatkan oleh Umar bin Khathab, Ali bin Abi Thalib, Abdullah Ibnu Umar, Ibnu

⁵ Kamus *al-Munjid fi al-Lughah wa al-A'lam* (Beirut: Daar al-Masyriq, 1986), Cet. 28, h. 395.

⁶ Oxford University Press, *Oxford Dictionary*, (New York: Oxford University Press), 2000, hal. 1457.

⁷ Ibnu Rusy al-Hafid, *Bidayah al Mujtahid wa Nihayah al-Muqtashid*, (Indonesia: Dar Ihya' al-Kutub al-'Arabiyyah, t.t.), hal. 69-70.

⁸ A. Weigert & H. Zimmerman, *Al-Mausu'ah al-Falakiyyah*, Terjemah: Prof Dr. Abdul Qawi 'Iyad, Editor: Muhammad Jamaluddin al-Afandi (Cairo: Maktabah al-Usrah dalam "Mah rajan al-Qira'ah li al-Jami"), 2002, hal. 231.

Abbas, Abu Hurairah, Ubadah ibnu Shamit, dan Syaddad bin Aus. Demikian pula pendapat Sufyan Ats-Tsauri, Ibnu Mundzir dan dikuatkan dengan pendapatnya dari Ibnu Abi Laila, Malik, Ats-Tsauri, Ahmad, Ishaq, Abu Yusuf, Muhammad bin Al-Hasan, Abu Tsaur dan Dawud.⁹

2. Sebagian lagi berpandangan *Syafaq* adalah warna putih, seperti pendapat Abu Hanifah, Zufar dan Al-Muzani. Diriwayatkan pula hal ini dari Mu'adz bin Jabal r.a, Umar bin Abdul Aziz, Al-Auzai, dan dipilih oleh Ibnul Mundzir.¹⁰

Namun yang rajih (kuat) adalah pendapat pertama, karena pemaknaan *Syafaq* dengan warna kemerahan di langit itulah yang dikenal dikalangan orang-orang Arab dan ini disebutkan dalam syair-syair mereka. Al-Hafizh Ibnu Katsir ketika menafsirkan surat *Al-Insyiqaq* memilih pendapat yang menyatakan bahwa yang dimaksudkan dengan *Syafaq* adalah *humrah*.¹¹ Beliau menukilkan pendapat ini dari sejumlah besar *ahlul ilmi*. Al-Imam Ash-Shan'ani *rahimahullahu ta'ala* berkata dalam kitab *Subulus Salam*:

“Saya katakan; Pembahasan ini adalah pembahasan dari sisi bahasa, yang menjadi rujukan dalam hal ini sudah barang tentu adalah ahli bahasa Arab, sementara Abdullah Ibnu ‘Umar r.a termasuk ahli bahasa dan beliau

⁹ Imam Ash-Shan'ani, *Subulus Salam*, (Riyadh: Daar al-‘Ashimah), juz 1, 2001, hal. 383.

¹⁰ Fatih, *Kitabussholah: Mawaqit al-Shalah*, (Istanbul: Hakikatkitabevi Darussefeka), 1999, hal.

9.

¹¹ Ibn Katsir, *Tafsir Ibnu Katsir*, (Beirut: Daar Al-Kotob Al-Ilmiyah), juz 8, 1998, hal. 359.

adalah orang Arab asli serta mengerti bahasa Arab murni, maka ucapannya merupakan hujjah, walaupun ucapannya itu hukumnya mauquf.”¹²

Sedangkan dalam kamus disebutkan *Syafaq* adalah *humrah* di ufuk dari tenggelamnya matahari sampai masuknya waktu isya atau mendekati *‘atamah*.¹³

Menurut Imam Syafi’I batas waktu maghrib adalah ketika mega merah telah hilang dan tidak kelihatan sama sekali, dari sini bisa diambil kesimpulan dari pendapatnya Imam Syafi’I berkenaan dengan *Syafaq* adalah *al-Humrah* yaitu warna merah yang ada di langit itu menunjukkan adanya waktu maghrib dan habisnya waktu maghrib.¹⁴ Dalam buku *al-Bahr ar-Raiq Syarh Kanzu ad-Daqaiq Fikih Hanafiyah*, *Syafaq* adalah cahaya putih (terang) menurut madhab Abu Bakar Ash-Shidiq, Umar, Mu’adz dan Aisyah, ra. Sedangkan menurut Ibnu Abbas dan Ibnu Umar mengatakan *Syafaq* adalah mega merah (cahaya merah). Ibnu Fudhoil menyatakan akhir waktu magrib adalah ketika tidak kelihatannya ufuk bersamaan dengan hilangnya warna putih (cahaya putih) di langit.¹⁵

¹² Imam Ash-Shan’ani, *Subulus Salam*, (Riyadh: Daar al-‘Ashimah), juz 1, 2001, hal. 383.

¹³ <http://erwandigunawandy.blogspot.com/2014/05/mega-merah-syafaq.html>, diakses pada hari Sabtu, 22 Desember 2018 pukul 15.04 WIB.

¹⁴ Muhammad bin Idris As-Syafei Abu Abdullah, *al-Umm* (Bairut: Daar al-Ma’rifah, 1393H), V. I, h. 74

¹⁵ Zainudin bin Ibrahim bin Najim, *al-Bahr ar-Raiq Syarh Kanzu ad-Daqaiq* (Bairut : Daar Al-Ma’rifah, tt), V.1, h. 258.

Di kalangan fukaha ada beragam pendapat mengenai *Syafaq*. Abu Hanifah (w. 150 H/767 M) dan Al-Muzani (w. 158 H/775 M) masing-masing menyatakan *Syafaq* sebagai awan putih sesudah munculnya awan merah. Ini juga merupakan pendapat Abu Bakar, Umar, Mu'adz bin Jabal, dan lainnya. Pendapat ini berdasarkan QS. Al-Baqarah ayat (02) ayat 187 dan hadist yang diriwayatkan oleh Jabir. Juga berdasarkan hadist yang diriwayatkan dari Abu Mas'ud al-Anshari yang menyatakan bahwa Nabi Saw salat Isya ketika ufuk mulai menghitam.¹⁶ Menghitamnya ufuk terjadi setelah hilangnya awan putih.

Sementara itu menurut jumhur fukaha, antara lain Malikiyah, Syafi'iyah dan Hanabilah menyatakan *Syafaq* adalah awan merah. Ini merupakan pendapat Umar bin Khattab dan putranya (Abdullah bin Umar), Ali bin Abi Thalib, Ibn Abbas, dan lainnya berdasarkan hadist dari Ibn Umar yang menyatakan apabila awan merah telah hilang maka wajiblah shalat. Kalangan Hanabilah menyatakan, ketika awan merah telah terlihat di ufuk maka itu menandakan habisnya waktu Magrib dan datangnya waktu Isya¹⁷

2. Macam-Macam *Syafaq*

Secara fikih, ada dua istilah *Syafaq*, yaitu:

1. *Al-Syafaq al-ahmar* (Merah)

¹⁶ HR. Muslim, Hadis Nomor 610 Bab "*Auqat ash-Shalawat al-Khams*" (Waktu-Waktu Shalat Lima Waktu).

¹⁷ Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Fajar & Syafak*,..... hal. 4

2. *Al-Syafaq al-abyadh* (Putih)¹⁸

Kedua fenomena ini muncul di waktu yang berbeda pada tingkat pencahayaan di langit malam, dua fenomena alam ini juga yang sangat berpengaruh pada penentuan awal waktu salat terutama salat Maghrib dan salat Isya. *Syafaq ahmar* (merah) terjadi atau muncul lebih dahulu daripada *Syafaq abyadh* (putih).¹⁹

Syafaq Merah (الشفق الأحمر) artinya mega merah, adalah bias cahaya Matahari yang dipantulkan partikel-partikel yang berada di angkasa pada senja hari. Hilangnya mega merah ini sebagai pertanda masuknya awal waktu Isya yang menurut pendapat Imam Syafi'I manakala Matahari berkedudukan -17° di bawah horizon.²⁰

Adapun pengertian *al-Syafaq al-abyadh* menurut ijmak adalah sisa kilau Matahari yang tampak kemerahan di langit ini bermula sejak terbenamnya Matahari dan dinamakan *al-Syafaq al-ahmar*. menurut Imam Abu Hanifah manakala Matahari berkedudukan -19° di bawah horizon dan menurut Imam Abu Hanifah, awal waktu Isya adalah ketika tidak ada jejak cahaya yang tersisa di langit. Fenomena ini dikenal sebagai *al-Syafaq al-abyadh* atau mega putih. Namun, menurut Imam Muhammad dan Imam Abu

¹⁸ Ibid, hal. 4

¹⁹ Nihayatur Rohmah, *Syafaq dan Fajar*, (Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books), 2012, hal. 26.

²⁰ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka), 2005, hal. 76.

Yusuf yang tidak lain adalah murid dari Imam Abu Hanifah mengatakan bahwa awal waktu Isya dimulai ketika cahaya merah dari hamburan sinar Matahari mulai menghilang. Fenomena ini disebut sebagai *Syafaq ahmar*. Dengan demikian, Imam Hanifah beserta pengikutnya melakukan salat Isya agak lambat dibandingkan dengan pengikut Imam lainnya, karena cahaya yang merah Matahari (*Syafaq ahmar*) menghilang jauh lebih awal daripada *Syafaq abyadh*. Sementara menurut hasil pengamatan jawatan angkatan laut bahwa Mega merah dikatakan hilang pada kedudukan Matahari -18° di bawah ufuk sebelah barat.

Menurut Abu Hanifah, waktu Isya tiba dengan hilangnya awan putih (*al-Syafaq al-abyadh*) berdasarkan firman Allah dalam surat Al-Isra ayat 78. Dalam ayat tersebut kata '*ilaa ghasaq al-lail*' difahami bermakna gelap malam yang mana ini hanya terjadi dengan sebab hilangnya "*al-Syafaq al-abyadh*" (mega putih). Selain itu, Abu Hanifah juga mendasarkannya pada hadist riwayat Basyir bin Mas'ud dari ayahnya, yang mengatakan "Aku melihat Rasulullah Saw salat akhir ketika ufuk langit mulai gelap (hitam)".²¹

Oleh karena salat Isya berkaitan dengan tenggelam (Matahari), sedangkan salat Subuh berkaitan dengan terbit (Matahari), maka kewajiban salat Subuh ditetapkan berdasarkan "terbit pertama" (*ath-thali' ats-tsany*),

²¹ Ali bin Muhammad bin Habib Al-Mawardi, *Al-Hawy Al-Kabir*, juz 2, Tahkik: Syaikh Ali Muhammad Mu'awwadh & Syaikh Adil Ahmad Abdul Maujud, (Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah) cet. 1, tahun 1994, hal. 23.

sedangkan salat Isya diwajibkan dengan “terbenam kedua” (*al-gharib at-tsany*). Sementara Al-Muzani berargumen bahwa Subuh adalah awal waktu salat siang hari, sementara Isya adalah akhir waktu salat malam. Ketika waktu subuh ditetapkan berdasarkan ‘awan putih awal’ (*al-bayadh al-mutaqaddam*) maka konsekuensinya waktu Isya ditetapkan berdasarkan ‘awan putih akhir’ (*al-bayadh al-muta’akhhir*). Pendapat Abu Hanifah ini juga didukung oleh Al-Auza’i.

Namun pendapat Abu Hanifah ini dibantah oleh Al-Mawardi dengan dalil-dalil sebagai berikut:

1. Berdasarkan hadis riwayat Ibn Abbas, yang menyatakan bahwa Nabi Saw salat Isya bersama Jibril ketika *Syafaq* telah terbenam.²² Kata *al-Syafaq* dalam hadis ini lebih tepat dimaknai dengan mega merah karena makna ini adalah yang paling populer (*masyhur*). Selain itu dalam penuturan ahasa Arab disebutkan “*shabaghtu tsauby Syafaqan*” (pakaianku tercelup *Syafaq*), sehingga dalam penuturan pun ia populer. Selain itu disebutkan pula dalam firman Allah dalam Surat Al-Insyiqaq ayat 16, “*fa laa uqsimu bi asy-Syafaq*” (Maka sesungguhnya Aku bersumpah dengan “*asy-Syafaq*”). Kata “*asy-Syafaq*” yang dimaksud di sini adalah awan merah di waktu senja.

²² Ibid.

2. Berdasarkan hadis riwayat Habib bin Salim dari An-Nu'man bin Basyir, “Dari Habib bin Salim dari An-Nu'man bin Basyir, ia berkata: Aku orang yang paling mengetahui dengan waktu salat ini, yaitu salat Isya akhir. Pernah Rasulullah Saw mengerjakan salat Isya ketika bulan turun pada kali ketiga”. Al-Mawardi mengatakan, sudah dimaklumi bahwa bulan akan turun (*yasquth*) pada kali yang ketiga sebelum datangnya awan putih.
3. Berdasarkan hadis Ibn Umar yang meriwayatkan bahwa Rasulullah Saw bersabda, *asy-Syafaq al-hamrah* (awan merah) apabila telah terbenam maka wajiblah salat. Asy-Syafi'I seperti dikutip Al-Mawardi menyatakan hadis ini “*mauquf*” dari Ibn Umar yang dipegangi oleh yang lainnya. Al-Mawardi menyatakan telah menjadi kesepakatan dan tidak ada yang mengingkari bahwa yang menjadi patokan adalah *suquth al-ahmar* (jatuhnya mega merah). Karena *asy-Syafaq al-abyadh* (mega putih) akan terlihat di suatu waktu dan di suatu negeri dalam keadaan diam (*labitsan*) hingga terbit fajar. “*Asy-Syafaq al-abyadh*” ini juga berpindah dari satu udara ke udara lain (*min jaw ilaa jaww*) sehingga tidak bisa dijadikan standar waktu salat.
4. Terkait firman Allah Swt dalam QS. Al-Isra (17) ayat 17. Mengenai kata “*ghasaq*” dalam ayat ini setidaknya ada dua interpretasi. Interpretasi pertama menyatakan bahwa “*ghasaq*” bermakna “*iqbaal al-lail*”

(datang, mendekat malam). Interpretasi kedua, “ghasaq” adalah berimpitnya malam dan gelap (*ijtima' al-lail wa zhulmatuhu*).

Atas dua takwil al-Mawardi ini, maka gugurlah takwil Abu Hanifah yang menyatakan bahwa awal waktu Isya dimulai dengan munculnya *al-Syafaq al-abyadh*.

3. Dasar Hukum *Syafaq*

a. Dasar Hukum Al-Qur'an

Sebagaimana yang tertera dalam firman Allah Swt. dalam QS. Al-Isra ayat 78:

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا

Artinya: 'Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)'

Dalam kitab Tafsir Al-Maraghi²³, أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ, pernyataan ini mengandung perintah untuk melaksanakan shalat wajib setelah tergelincirnya Matahari sampai gelapnya malam. Kalimat ini juga memuat salat yang empat. Yaitu: Dzuhur, Asar, Maghrib dan Isya. Dalam waktu tentang itu sunah nabi yang mutawattir telah menerangkan lewat perkataan atau perbuatan beliau, tentang rincian waktu-waktu salat yang

²³ Ahmad Mustafa Al-Maraghi, *Tafsir al-Maraghi*, (Beirut: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah), 1971, hal. 345.

dilaksanakan oleh umat Islam. Sampai sekarang yang dilakukan dari masa Nabi dan generasi ke generasi.

Dalam Tafsir Ibnu Katsir dikatakan bahwa di dalam surat ini Allah berfirman kepada Rasulullah ﷺ seraya menyuruhnya mengerjakan salat-salat fardhu pada waktu-waktunya. Dirikanlah salat dari sesudah Matahari tergelincir. Ibnu Katsir berkata, yakni tergelincir Matahari sampai terbenam Matahari. Pendapat senada dikemukakan pula oleh Ibnu Umar, Ibnu Mas'ud, Al-Hasan, Ad-Dohak, dan lainnya. Saat salat yang ada dalam ayat termasuk ke dalam salat 5 waktu.

Dalam tafsir Al-Ahkam²⁴ dijelaskan bahwa semua mufassir telah sepakat bahwa ayat ini menerangkan salat yang lima dalam menafsirkan kata لِدُلُوكِ الشَّمْسِ dengan dua pendapat:

1. Tergelincir atau condongnya Matahari dari tengah langit. Demikian diterangkan Umar bin Khattab dan putranya, Abu Hurairah, Ibnu Abbas, Hasan Sya'bi Atha', Mujahid Qathadah, Dhahak, Abu Jajar dan ini pula yang dipilih Ibnu Jarir.
2. Terbenam Matahari. Demikian diterangkan Ali bin Mas'ud, Ubay bin Ka'ab, Abu Ubaid, dan yang telah diriwayatkan oleh Ibnu Abbas.

²⁴ Abdul Halim Hasan Binjai, *Tafsir Al-Ahkam*, Kencana: Jakarta, 2006, cet I, hlm. 512

Sementara itu, 'ghasaq al-lail' juga terdapat dua pengertian:

1. Bergabungnya malam dengan masa gelapnya (*ijtima' al lail wa zhulmatih*), di mana yang dimaksud adalah salat Isya.
2. Datang dan perginya gelap (*iqbaluhu wa duburuhu*), adalah salat Maghrib.²⁵

Sebagaimana yang tertera dalam firman Allah Swt dalam QS. Hud ayat 114 yang berbunyi:

وَأَقِمِ الصَّلَاةَ طَرَفِي النَّهَارِ وَزُلْفَا مِنْ اللَّيْلِ إِنَّ الْحَسَنَاتِ يُذْهِبْنَ السَّيِّئَاتِ ذَلِكَ ذِكْرَى لِلذَّكْرِينَ

Artinya: 'Dan dirikanlah sembahyang itu pada kedua tepi siang (pagi dan petang) dan pada bahagian permulaan daripada malam. Sesungguhnya perbuatan-perbuatan yang baik itu menghapuskan (dosa) perbuatan-perbuatan yang buruk. Itulah peringatan bagi orang-orang yang ingat'.

b. Dasar Hukum Hadis

Awal waktu salat Isya adalah jika awan merah di ufuk telah hilang. Akhir waktunya yang disebut waktu pilihan (*ikhtiyar*) adalah hingga 1/3 malam, dan batas akhirnya adalah tengah malam (*nishf al-lail*).

Hadis Nabi yang diriwayatkan Jabir bin Abdullah ra.

²⁵ Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Waktu Shalat: Menurut Sejarah, Fikih dan Astronomi*, (Malang: Madani, Kelompok Intrans Publishing), 2017, hal. 20.

menyingsing. Ia berkata: di waktu fajar bersinar. Kemudian ia datang pula esok harinya pada waktu Dzuhur, kemudian berkata kepadanya: Dirikanlah shalat! kemudian Nabi SAW shalat Dzuhur di kala bayang-bayang sesuatu sama dengannya. Kemudian datang lagi kepadanya di waktu Ashar dan ia berkata: Dirikanlah shalat! kemudian Nabi SAW shalat Ashar di kala bayang-bayang matahari dua kali sesuatu itu. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu Maghrib dalam waktu yang sama, tidak bergeser dari waktu yang sudah. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu Isya' di kala telah lalu separuh malam, atau ia berkata: telah hilang sepertiga malam, Kemudian Nabi SAW shalat Isya'. Kemudian ia datang lagi kepadanya di kala telah bercahaya benar dan ia berkata; Dirikanlah shalat! kemudian Nabi shalat fajar. Kemudian Jibril berkata: saat dua waktu itu adalah waktu shalat.” (HR. Imam Ahmad, Nasa'i dan Tirmidzi).

Hadis Nabi ﷺ yang diriwayatkan Abdullah bin Amr r.a.

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ قَالَ وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتِ الشَّمْسُ وَ كَانَ ظِلُّ

الرَّجُلِ كَطَلِّهِ مَا لَمْ يَخْضُرِ العَصْرُ وَ وَقْتُ العَصْرِ مَا لَمْ تَصْفَرَّ الشَّمْسُ وَ وَقْتُ صَلَاةِ المَغْرِبِ

مَا لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ وَ وَقْتُ صَلَاةِ العِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ الأَوْسَطِ وَ وَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ

مِنْ طُلُوعِ الفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ²⁷

Artinya: “Dari Abdullah bin Amr berkata: Sabda Rasulullah SAW; waktu Dzuhur apabila Matahari tergelincir, sampai bayang-bayang seseorang sama dengan tingginya, yaitu selama belum datang waktu Asar. Dan waktu Asar sebelum Matahari belum menguning. Dan waktu Magrib selama Syafaq (mega merah) belum terbenam. Dan waktu Isya sampai tengah malam yang pertengahan. Dan waktu Subuh

²⁷ Al-Imam Abul Husain Muslim bin Al-Hajj Al-Qusyairi An-Naisaburi, *Sahih Muslim*, Beirut-Libanon: Daar al-Kutub al-Ilmiyah, Jilid II, 1994, hlm 547.

mulai fajar menyingsing sampai selama Matahari belum terbit.” (HR. Muslim).²⁸

Maksud kalimat (زَالَتِ الشَّمْسُ) “*matahari tergelincir*” adalah tergelincirnya Matahari ke arah barat yaitu tergelincirnya Matahari sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Allah Swt dengan firman-Nya (dalam Surat Al-Isra’ ayat 78), suatu perintah untuk melaksanakan salat setelah tergelincirnya Matahari hingga bayang-bayang orang setinggi badannya yakni waktunya berlangsung hingga bayang-bayang segala sesuatu seperti panjang sesuatu itu. Inilah batasan bagi permulaan waktu Dzuhur dan akhirnya. Sedangkan mulai masuk Asar adalah dengan terjadinya bayangan tiap-tiap sesuatu itu dua kali dengan panjang sesuatu itu. Waktu salat Asar berlangsung hingga sebelum menguningnya Matahari. Adapun waktu salat Maghrib, mulai dari masuknya bundaran Matahari selama *Syafaq* (mega merah) belum terbenam. Adapun waktu salat Isya berlangsung hingga tengah malam. Sedangkan waktu salat Subuh, awal waktunya mulai dari terbit fajar *sadiq* dan berlangsung hingga sebelum terbit Matahari.²⁹

4. *Syafaq* Menurut Ulama

²⁹ Sayyid al-Imam Muhammad bin Ismail al-Kakhlany, *Subulus Salam*, Semarang: Toha Putra, t.th, hlm. 106.

Ulama berbeda pendapat mengenai awal waktu salat Isya' seperti pendapat Imam Abu Hanifah sebagaimana yang dijelaskan di atas yang juga dikutip dari *kutubus sholah*³⁰ bahwa awal waktu Isya' ketika tidak ada jejak cahaya yang tersisa di langit. Fenomena ini dikenal sebagai *Syafaq abyadh*. Menurut Imam Muhammad dan Imam Abi Yusuf yang merupakan murid imam Abu Hanifah menjelaskan bahwa waktu Isya' dimulai ketika cahaya merah dari hamburan sinar matahari mulai menghilang atau biasa disebut *Syafaq ahmar*. Dengan demikian Imam Abu Hanifah dan pengikutnya melakukan shalat Isya' agak lebih lambat dibandingkan imam lainnya. Hal ini karena *Syafaq ahmar* menghilang lebih awal dari *Syafaq abyadh*.

Dalam kitab *Idhah Qaul al Haq fi Miqdar Inhitat as Syams Waktu Tulu'i al Fajr wa Gurub as Syafaq* dijelaskan bahwa fuqaha dan ahli bahasa berbeda pendapat dalam memahami *Syafaq*. Menurut Maliki dan Syafi'i *Syafaq* adalah *Syafaq Ahmar* sedangkan Imam Hanafi *Syafaq* yang dimaksud adalah *Syafaq abyadh*.³¹

Masuknya waktu Isya', di kalangan sahabat juga sering terjadi perbedaan, ada yang memaknai isya' mulai ketika hilangnya *Syafaq ahmar*, antaranya Ibnu Abbas, Umar, Ali, Thamit Bin Ibadah, Musa al Asy'ari, dan

³⁰ Fatih, *Kitabussholah: Mawaqit al-Shalah*, (Istanbul: Hakikatkitabevi Darussefeka), 1999, hlm. 9

³¹ Muhammad bin Abdul Wahab Razaq, *Idhah Qaul al Haq fi Miqdar Inhitat as Syams Waktu Tulu'i al Fajr wa Gurub as Syafaq*, tt: andalus, 2005 hlm 18

Ibnu Umar.³² Sebagian lain berpandangan bahwa waktu Isya' dimulai ketika munculnya *Syafaq abyadh* adalah Abu Bakar, Musa bin Jabal, Ka'ab bin Ubay, Abdullah bin Zubair, Anas, Abu Hurairah, dan Aisyah r.a. Adanya perbedaan tidak harus menjadi perdebatan karena masing-masing madzhab memiliki kebijakan dalam setiap perbedaan.

Meskipun demikian, hal yang perlu diperhatikan bahwa para pengikut Abu Hanifah dalam kondisi normal memang menggunakan *Syafaq abyadh* sebagai batasan masuknya waktu Isya', namun dalam kondisi tertentu mereka juga sepakat dengan *shahibatain*, (Imam Muhammad dan Imam Abi Yusuf) dengan melaksanakan salat Isya' pada saat hilangnya *Syafaq ahmar*.³³ Hal ini sangat dimungkinkan karena ada beberapa negara di Eropa Utara terutama di musim panas akan mengalami kesulitan. Sehingga Imam Muhammad dan Imam Abi Yusuf menetapkan bahwa waktu Isya' dimulai pada saat hilangnya *Syafaq ahmar*.

Dengan demikian *Syafaq ahmar* merupakan tanda berakhirnya waktu Maghrib dan awal waktu Isya'. Adapun *Syafaq abyadh* sebagaimana yang dipedomani oleh madzhab Hanafi dan Hambali digunakan pada saat normal, sedangkan pada waktu-waktu tertentu, madzhab tersebut juga menggunakan *Syafaq ahmar* sebagai penentu awal Isya' seperti penjelasan di atas. Hal ini dapat terjadi karena hilangnya *Syafaq* sebagai fenomena penentuan awal

³² Molvi Yakub. A. Miftahi, *Fajar dan Isya Times & Twilight*, tt: Hizbul Ulama, 2007, hlm. 14

³³ Ibid.

waktu Maghrib dan Isya' merupakan dampak dari lintang dan musim yang bervariasi di tempat satu dan lainnya. *Syafaq ahmar*, yang juga dipengaruhi oleh kelembapan di atmosfer, pada garis lintang yang berbeda, keduanya baik *Syafaq ahmar* atau *abyadh* akan hilang dalam interval waktu yang berbeda dari *maghrib* untuk setiap harinya. Selain itu, pada musim yang berbeda keduanya akan hilang dalam waktu yang berbeda dari lokasi yang sama.³⁴

B. *Syafaq* dalam Tinjauan Astronomi

1. Pengertian *Syafaq*

Adapun pengertian *twilight* dalam ensiklopedi astronomi³⁵ adalah periode senja sebelum Matahari terbit dan sesudah Matahari terbenam ketika pencahayaan dari langit secara bertahap. Hal ini disebabkan oleh hamburan sinar Matahari oleh partikel debu dan molekul udara di Bumi. Jika Bumi tidak memiliki atmosfer, langit akan menjadi gelap segera setelah Matahari terbenam. Adanya atmosfer bumi menyebabkan hamburan sinar Matahari sehingga cahaya telah mencapai pengamat sebelum Matahari terbit dan sesudah Matahari terbenam. Cahaya yang menyebar ini disebut senja. Setelah Matahari terbenam, langit akan gelap

³⁴ Siti Muslifah, 'Telaah Kritis *Syafaqul Ahmar* dan *Syafaqul Abyadh* Terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya', (Jurnal Ilmu Falak: ELFALAKY), (Jember: IAIN Jember), 2007, hal. 17.

³⁵ Leif. J. Robinson, *Astronomy Encyclopedia*, London: Philip's, 2002, hal. 47.

dan lebih gelap sampai tidak ada cahaya tersebar mencapai mata pengamat. Sebaliknya cahaya pagi mulai muncul di langit bahkan sebelum terbit Matahari.

Menurut Al-Biruni dalam kitabnya yang berjudul *Al-Qanun Al-Mas'udi (Canon Masudicus): An Encyclopedia of Astronomical Sciences*, senja sore merupakan kejadian yang serupa dengan fajar dikarenakan penyebabnya sama. Senja sore terjadi atas tiga tahap seperti fajar dengan urutan kebalikannya. Tahap pertama diawali dengan langit senja yang menyala berwarna merah sesaat setelah Matahari terbenam, tahap kedua warna putih yang menyebar (horizontal), di ufuk sebelah Barat dan berangsur menghilang. Pada tahap ketiga terlihat kolom cahaya yang memanjang, semacam ekor serigala. Penjelasan al-Biruni dalam *Al-Qanun al-Mas'udi* tersebut telah memberi gambaran bagaimana proses dan tahapan peristiwa fajar dan senja dengan sangat terinci. Al-Biruni juga menyampaikan mengenai fakta bahwa senja sebenarnya merupakan kejadian yang telah menjadi perhatian bagi banyak kalangan masyarakat umum, dalam bukunya beliau menulis:

المُبْتَصِبُ الْمَوَازِي لِذَنْبِ السَّرْحَانِ , وَ إِمَّا لَا يَنْتَبِهُ النَّسْلُ لَهُ لِأَنَّ وَقْتَهُ عِنْدَ إِحْتِتَامِ الْأَعْمَالِ وَ إِشْتِعَالِهِمْ
بِالْإِكْتِنَانِ , وَ أَمَّا وَقْتُ الصُّبْحِ فَالْعَادَةُ فِيهِ جَارِيَةٌ بِاسْتِكْمَالِ الرَّاحَةِ وَ التَّهَيُّؤِ لِلتَّصَرُّفِ فَهُمْ فِيهِ مُنْتَظِرُونَ
طَلَبَةَ النَّهَارِ لِيَأْخُذُوا فِي الْإِتِّشَارِ

“Fenomena senja merupakan hal yang biasanya luput dari perhatian banyak orang, ini karena bersamaan waktunya dengan berakhirnya aktivitas pekerjaan keseharian sehingga orang (pada umumnya) disibukkan dengan berbagai hal (urusannya masing-masing). Sedangkan pada waktu subuh (fajar) pada umumnya orang melakukan persiapan untuk berangkat kerja dan oleh karenanya mereka pada saat itu menantikan terbitnya hari (pagi) untuk segera menghambur bekerja”³⁶

Menurut W.M. Smart ketika Matahari 18° dibawah horizon (jarak zenith 108°), cahaya Matahari tidak Nampak lagi. Menurutny, interval antara waktu Matahari berjarak zenith 108° dinamakan duration of evening twilight.³⁷

Departemen Agama³⁸ merumuskan kedudukan Matahari pada awal waktu Isya dengan cara observasi pada waktu petang. Observasi ini dilakukan dengan cara melihat secara empiris kapan hilangnya cahaya merah di langit bagian Barat, atau dengan pengertian astronomis kapan saat bintang-bintang di langit itu cahayanya mencapai titik maksimal. Hasil observasi menunjukkan pada saat itu jarak zenith Matahari = 108° , dengan kata lain, tinggi Matahari pada saat itu rata-rata = -18° .³⁹

Menurut Saadod'din Djambek, masuknya waktu Isya ditandai oleh hilangnya *Syafaq* atau warna merah di langit bagian Barat. Keadaan

³⁶ Biruni, *Al-Qanun al-Mas'udi (Canon Masudicus): an Encyclopedia of Astronomical Sciences*, Hyderabad-Deccan, India: The Dairatul Ma'arif il-Osmania (Osmania Oriental Publications Bureau), 1955, vol. 2, hal. 949.

³⁷ W.M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: University Press), 1977, hal. 51.

³⁸ Sejak Januari 2010 berubah penyebutannya menjadi Kementerian Agama, sesuai dengan Keputusan Menteri Agama Nomor 1 tahun 2010.

³⁹ Depag: Badan Hisab dan Rukyat, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, tahun 1981, hal. 62.

demikian terjadi bila titik pusat Matahari berkedudukan beberapa derajat di bawah ufuk. Serupa dengan timbulnya fajar, jumlah ini ditetapkan secara agak berbeda-beda oleh para ahli hisab, ada yang menetapkan 16° , ada yang 17° , ada yang 18° . Saadoe'din Djambek sendiri berpegang pada pendapat 18° di bawah ufuk.

2. Macam-Macam *Syafaq*

Secara astronomis, terdapat tiga jenis *Syafaq*, yaitu:

1. *Syafaq Madany (Civil twilight)* yaitu posisi Matahari berada antara 0° sampai -6° di bawah ufuk. Pada waktu tersebut benda-benda di lapangan terbuka masih tampak batas-batas bentuknya dan pada saat itu sebagian bintang-bintang terang yang baru dapat dilihat. Pada kondisi seperti ini cakrawala di permukaan laut terlihat jelas meskipun tidak ada pencahayaan dari bulan.
2. *Syafaq Bahry (Nautical twilight)* yaitu ketika posisi Matahari berada antara -6° sampai -12° di bawah ufuk. Pada waktu tersebut benda-benda di lapangan terbuka sudah samar-samar batas bentuknya, dan pada waktu itu bintang terang sudah tampak. Adapun ufuk di permukaan laut hampir tidak kelihatan pada kondisi ini karena keadaan alam sudah gelap. Sehingga tidak

memungkinkan untuk menentukan ketinggian dengan menjadikan horizon sebagai acuan.

3. *Syafaq Falaky (Astronomical twilight)* yaitu ketika Matahari berada antara -16° sampai -18° di bawah ufuk, bergantung pada kecepatan turunnya Matahari di bawah ufuk atau berdasarkan derajat kemiringan peredaran zahir Matahari terhadap ufuk.⁴⁰

Husain Kamaludin mengatakan, perbedaan waktu Isya dengan waktu fajar berkaitan dengan penyebaran cahaya putih (*al-abyadh*) di waktu malam sebagai akibat refraksi cahaya Matahari tidak langsung serta lapisan atmosfer Bumi. Melalui penelitian ditemukan bahwa waktu *Syafaq* dan waktu fajar keduanya sama pada suatu tempat, dan keduanya berkaitan dengan pergerakan Matahari di bawah ufuk. Sementara cahaya Matahari tidak langsung dan terefraksikan lapisan ozon berakhir atau bermula ketika sampainya derajat kemiringan Matahari di bawah ufuk sejauh 18° .

Sejatinya muncul dan berakhirnya *Syafaq* pada waktu magrib seperti halnya pada waktu sholat subuh (fajar). Menjelang pagi hari, munculnya fajar biasanya ditandai dengan cahaya yang menjulang tinggi secara vertikal di ufuk timur dan ini sering disebut dengan istilah *fajar kadzib (Zodiacal Light)* walaupun secara astronomis fenomena alam

40 Muhammad Abdul Karim Nashr, *Buhuts Falakiyyah fi asy-Syari'ah al-Islamiyyah*, (Cairo: Dar al-Haramain) cet. I, tahun 1424/2003, hal. 156, A. Weigert & H. Zimmerman, *Al-Mausu'ah al-Falakiyyah...*, hal 232.

adanya cahaya yang menjulang tinggi di pagi hari itu selalu ada karena fenomena tersebut disebabkan adanya debu-debu benda-benda angkasa yang menyebar disekitar langit bumi sehingga mengakibatkan adanya berkas cahaya putih yang tampak. Sedangkan *fajar shodiq (Astronomical Light)* ditandai dengan munculnya cahaya yang menyebar di cakrawala secara horizontal atau memanjang di atas ufuk bumi seperti layaknya bentangan benang putih yang memanjang. Di mana para astronomi memberikan definisi ketentuan munculnya *twilight* ketika fajar dimulai pada ketinggian posisi matahari berada pada -20° hingga -1° dibawah ufuk. Sedangkan untuk Syafaq (*twilight*) waktu magrib dimulai pada posisi matahari -1° sampai -18° dibawah ufuk (horizon) bumi. Kriteria astronomi inilah yang menjadikan perbedaan pandangan akan kriteria *twilight* sebenarnya, apakah dari -1° sampai -18° atau -1° hingga -20° adanya *twilight (Syafaq)*.

The U.S. Naval Observatory yang dikutip dari artikel Nihayatur Rohmah menegaskan bahwa posisi matahari -18° hamburan cahaya sangat sulit terlihat, mereka mengatakan :

*Astronomical twilight is defined to begin in the morning and to end in the evening when the center of the sun is geometrically 18 degrees below the horizon. Before the beginning of astronomical twilight in the morning and after the end of astronomical twilight in the evening the sun does not contribute to sky illumination.*⁴¹

⁴¹ <http://nihayaturrohmah.blogspot.com/2011/05/pengukuran-kuat-intensitas-cahaya-ufuk.html>, diakses pada hari Sabtu, 22 Desember 2018 pada pukul 15.14 WIB.

Hal ini juga senada dengan yang ditegaskan oleh Prof. Dr. Thomas Djamaludin menyatakan bahwa awal munculnya hamburan cahaya dilangit di mana saat itu cahaya bintang mulai meredup adalah ketika matahari berada pada posisi sekitar -18° dibawah ufuk. ICOP sendiri yang diketuai oleh Muhammad Syaikat Audah (Odeh) mengungkapkan dan bahkan sekarang lagi merintis akan adanya koreksi awal waktu subuh dan waktu sholat isya' (muncul dan hilangnya *twilight*) adalah ditandai dengan posisi matahari pada ketinggian -18° dibawah horizon setelah *sunset* untuk waktu Isya' dan -18° dibawah horizon sebelum *sunrise* untuk waktu sholat subuh (*fajar Shodiq*). Kriteria yang dikeluarkan ICOP juga senada yang dimunculkan oleh Dewan Fikih Umat Muslim di Amerika Utara (ISNA) yang menyatakan bahwa waktu Isya' adalah ketika posisi matahari ketika pada ketinggian -18° setelah sunset dan -18° sebelum sunrise untuk waktu salat subuhnya.

BAB III

PENDAPAT TOKOH-TOKOH ILMU FALAK TENTANG FENOMENA SYAFAQ

DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SHALAT ISYA

A. Perspektif Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena *Syafaq*

1. Perspektif Tokoh Ilmu Falak dalam Tinjauan Fiqh

a. KH. Sirril Wafa'

- Biografi KH. Sirril Wafa

Sirril Wafa yang lebih familiar disapa Pak Sirril adalah seorang ahli falak yang lahir di Kudus pada tanggal 18 Maret 1960. Pada saat ini, beliau beralamatkan di Bojongsari, RT 02/08 No. 10 A, Kecamatan Bojongsari di Kota Depok. Beliau dididik di lingkungan agamis. Sejak masih kanak-kanak, ia sudah dibekali pendidikan agama yang cukup matang oleh para Kyai terutama dari ayahnya yang juga dikenal sebagai maestro ahli falak kudus yakni KH Turaichan Adjhuri Asy-Syarofi dan juga masih keturunan dari Raden Ja'far Shodiq atau yang sering di kenal dengan sebutan Sunan Kudus. Suami dari ibu Dra. Linitaria ini telah dikaruniai tiga orang anak yang bernama Achla Ilfana, Imtiyaz Fawai'da dan Alvin Nawal Syarof.

Beliau mengawali pendidikan Formalnya di MI Tasywiquth Thullab Salafiyyah Kudus (TBS) dan lulus pada tahun 1974 M. Setelah menempuh pendidikan setingkat sekolah dasar atau MI,

kemudian beliau melanjutkan di MTs TBS Kudus dan akhirnya lulus pada tahun 1977, yang kemudian di lanjutkan lagi ke MA TBS Kudus yang akhirnya lulus tahun 1980.

Beliau di kenal rajin dalam mengkaji kitab-kitab salaf, baik itu di rumah kyai maupun di setiap pengajian kitab yang berada di masjid masjid sekitar Kudus. Sedangkan, keahlian ilmu Falak beliau dapat sejak di bangku Tsanawiyah mulai dari metode Hisab Urfi, Hisab Hakiki Taqribi, Hisab Hakiki Tahkiki sampai pada metode kontemporer yang beliau pelajari dari KH Abdul bashir, K Baihaqi, serta dari ayahnya sendiri beliau KH Turaichan Adjhuri.

Pak Sirril, sebutan akrabnya ini melanjutkan pendidikannya ke Perguruan Tinggi di Jakarta tepatnya di IAIN Syarif Hidayatullah, beliau belajar kepada para Ahli di bidang Ilmu Falak, salah satunya kepada Drs. H Mustajib, MA. (alm), dan tepat pada tahun 1984 beliau resmi menyandang predikat sarjana muda Fakultas Syariah IAIN Syarif Hidayatullah pada tahun 1987 akhirnya Sarjana lengkap beliau peroleh. Setelah itu beliau melanjutkan S2 dan S3 di almamater yang sama dan menggondol gelar masternya di jurusan Islamic Studies IAIN Jakarta, dan pada saat ini beliau masih semangat untuk mendapatkan gelar doktoralnya di Jurusan yang sama.

Kepiawaiannya dalam berorganisasi pun tidak diragukan, hal ini sudah ia tunjukkan sejak MA yakni sebagai sekretaris Osis PP MA TBS periode 1978-1979. Keaktifan ini yang mendorong beliau untuk mengikuti pelatihan-pelatihan. Berbagai pelatihan tentang falak pun sudah beliau ikuti, seperti Diklat Hisab Rukyat tingkat Nasional yang diadakan oleh Pusdiklat Depag di Ciputat pada tahun 1992. Sejak tahun 2000, karena kepiawaiannya di bidang ilmu falak, beliau pun direkrut menjadi anggota Lajnah Falakiyyah PBNU dan pada tahun 2005 beliau diangkat menjadi wakil ketua Lajnah Falakiyyah PBNU sampai sekarang. Kiprahnya dalam mengembangkan ilmu falak dan keaktifannya dalam berbagai kegiatan hisab rukyat menjadikan beliau dipercaya sebagai Ketua Badan Hisab Rukyat Depok dan anggota Badan Hisab Rukyat Pusat. Selain terkenal sebagai ahli falak beliau juga dikenal sebagai kyai kharismatik dan ‘alim dibidang fiqih, oleh karenanya beliau dipercaya sebagai Anggota Komisi Fatwa MUI Pusat.

Selain sebagai dosen Fakultas Syari’ah UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, bapak tiga anak ini juga sering dimintai untuk menjadi narasumber dalam orientasi Hisab Rukyat dan berbagai pelatihan Hisab Rukyat tingkat Nasional. Tidak sampai berhenti di situ, beliau juga ikut berpartisipasi aktif dalam Temu Kerja (MUKER) Hisab Rukyat yang diselenggarakan setiap tahunnya oleh Kementerian

Agama RI, sejak tahun 1992 sampai sekarang. Di samping itu, beliau juga dipercaya oleh Badan LITBANG Departemen Agama RI untuk menulis kembali kitab *Fathurrauf al-Mannan* karya KH Abu Hamdan Abdul Jalil Hamid Kudus dan membahasakan kembali tabel-tabel (ZIYJ) dengan format model sekarang, di samping mereformat rumus-rumus yang sudah ada melalui penyederhanaan dan pembaruan coding data.¹

- Pendapatnya Tentang Fenomena *Syafaq* Dalam Penentuan Awal Waktu Shalat Isya'

Menurut Sirril Wafa, fenomena *syafaq* merupakan konsekuensi pengaruh posisi Matahari di bawah ufuk Barat. Selama *syafaq* masih tampak, maka belum masuk waktu Isya menurut ketentuan syara' karena belum masuk periode *ghasaq*. Ketentuan waktu ibadah sudah baku dari al-Syaari'. *Syafaq* adalah *nash qath'iyah*, namun dalam masalah derajat, itu adalah elaborasi dari kajian penelitian yang dapat berubah, dan sementara ini masih menggunakan -18° dan ini hukumnya sah dan tidak menjadi masalah.

Syafaq jika sudah hilang, sesuai dengan kebudayaan manusia untuk mengenal fenomena-fenomena langit, pendapat dari ahli falak atau ahli astronomi, dengan ketentuan derajat tertentu, sangat

¹ <https://gusmanshur.wordpress.com/2013/05/14/sang-penerus-falak-yang-kharismatik-%E2%80%8Edari-kota-santri/>, diakses pada hari Minggu, 10 Februari 2019 pada pukul 21.37 WIB.

membantu dalam memudahkan dalam menandakan waktu Isya. Jadi, masalah derajat, itu adalah masalah perkembangan ilmu yang *dzanni*, karena ia bisa berkembang. Namun, jika sekarang kita hidup dalam komunitas yang lebih luas, maka kita tidak bisa lagi menjudge bahwa jika ada penemuan baru kita sebut sebagai hukum yang tidak sah, kita harus melaporkan hasil penelitian atau temuan itu ke dalam forum yang lebih luas lagi. Dengan adanya Tim Falakiyyah yang dinaungi oleh Kemenag, bisa kita jadikan sebagai wadah untuk menyelaraskan dan menyelesaikan pendapat dan permasalahan yang ada. Sementara ini, di Kemenag masih menggunakan -18° sedangkan dalam kitab-kitab fiqh terdahulu tercantum -17° , namun ini bukanlah menjadi hal yang mendahului.

Dasar hukum *syafaq* yang pertama terdapat dalam surat Al-Isra ayat 78² yang berbunyi:

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْءَانَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْءَانَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا

Artinya: *'Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)'*

Dan makna dari *غَسَقِ اللَّيْلِ* meskipun 1 kata, namun di dalam nya terdapat 2 makna juga. *Al-Ghasaq* pertama itu adalah ketika perubahan transisi dari siang ke malam, sama dengan gurub, namun

² Kementerian Agama RI, *Qur'an Karim dan Terjemahan Artinya*, (Bandung : Hilal, 2010), hal. 290.

ia belum sempurna dikarenakan suasana masih terang. Sedangkan arti kata *Ghasaq* hakikatnya adalah gelap. Gelap pertama yang dimaksud adalah gelap transisi, yang sebetulnya masih terang, namun sudah bisa menandai perubahan waktu dari siang ke malam. *Ghasaq* kedua, إِذَا تَمَّ ظَلْمُهُ 'ketika sudah sempurna gelapnya', oleh karena itulah إِذَا غَابَ الشَّمْسُ الْأَحْمَرُ itu ditandai dengan تَمَّ ظَلْمُهُ itu ditandai dengan إِذَا غَابَ الشَّمْسُ الْأَحْمَرُ ketika awam merah itu hilang, Matahari sudah tidak nampak. Namun di ufuk masih terlihat merah karena hanya sisa cahaya Matahari yang memantul. Ini adalah arti dari *ghasaq* yang kedua.

Jadi *ghasaq* mempunyai dua makna, yaitu Maghrib dan Isya. Sementara makna dari قُرْءَانَ الْفَجْرِ adalah subuh yang mulai ketika munculnya Fajar Sadiq. Jadi, *ghasaq* itu ada dalilnya dalam Al-Qur'an dan Hadis.

Kementerian Agama, sebagai institusi yang merangkul berbagai macam ormas yang ada di Indonesia, menurutnya layak untuk dijadikan sebagai tempat untuk bersandar dalam hal kebijakan nasional. Jadi sementara ini, memang secara fiqh, ada yang berpendapat -17° , bahkan di dunia bermacam-macam. Tapi sebetulnya, -17° itu kalau di dalam fiqh itu masih ada koreksinya lagi atau yang disebut *daqaaiq al-tamkiin*, khususnya ketika mengawali Maghrib. Jadi, antara ufuk haqiqi dan ufuk mar'I itu pun antara titik tengahnya Matahari sampai ke piringan atasnya beberapa menit, itu tenggelamnya. *Daqaaiq al-tamkiin* itulah yang kemudian oleh Kemenag, kalau *ghurub* secara falakiyyah atau secara astronomi itu

ketika titik tengah menyentuh ufuk. Sedangkan *gurub* secara fihiyyah, itu adalah piringannya yang menyentuh ufuk. Data-data astronomi, atau data ephemeris itu yang namanya *gurub* itu ya titik tengah itu, karena semua jarak antar dalam menit itu yang diukur adalah antar titik tengahnya. Misalnya deklinasi, titik tengahnya yang dihitung, bukan pinggiran lingkaran itu. Ketika titik tengah menyentuh ufuk itu, secara fihiyyah belum, karena fihiyyah itu ketika seluruh piringan atasnya sudah menyentuh, baru bisa disebut *gurub*. Jadi, jeda waktu antara titik tengah ke piringan itulah yang diperhitungkan di *daqaaiq al-tamkiin*. Kemudian dibakukan oleh Kementerian Agama yang menjadi sekian derajat karena itu menyangkut semi diameter, ada refraksi, bahkan mungkin dip juga, yang jika dijumlahkan hasilnya hampir satu derajat. Jadi dibakukan menjadi 1° bahwa mungkin jika dihitung hanya menghasilkan $54'$.³

³ Sirril Wafa, *Wawancara*, Jakarta, 9 Januari 2019.

b. KH. Slamet Hambali⁴

- Biografi KH. Slamet Hambali

Slamet Hambali adalah seorang ahli falak berkaliber Nasional. Lahir pada tanggal 5 Agustus 1954 di sebuah desa kecil yaitu desa Banjangan, Beringin, Semarang Jawa Tengah. Beliau adalah putra dari pasangan Hambali dan Juwairiyah. Adapun isteri beliau adalah Isti'anah dan dikaruniai dua orang putri. Kemahirannya dalam bidang ilmu falak diperoleh dari ayahnya sendiri sejak kecil.

Setelah lulus dari Sekolah Dasar, ia dikirim ayahnya untuk belajar di pondok pesantren salafiyah Pulutan Salatiga. Semasa remaja beliau pernah nyantri di pondok pesantren asuhan KH. Zubair Umar al-Jaelany.⁵ Di bawah bimbingan langsung KH. Zubair, kemahiran ilmu falaknya berkembang. Beliau belajar ilmu falak dengan mendalami sebuah kitab falak bernama *Al-Khulashoh al-Wafiyah* karangan KH. Zubair sendiri. Beliau juga pernah nyantri di pondok pesantren asuhan Kiyai Ishom.

⁴ Setiyani, *Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena Gerhana Bulan Penumbra Dan Implikasinya Terhadap Pelaksanaan Shalat Khusuf*,....., hal. 49

⁵ KH. Zubair Umar al-Jaelany adalah salah satu ahli falak yang dilahirkan di Pandangan Kabupaten Bojonegoro. Lahir pada tanggal 16 September 1908 dan wafat pada tanggal 10 Desember 1990 di Salatiga. Karya monumentalnya di bidang falak adalah sebuah kitab yang berjudul *al-Khulashotu al-Wafiyah fi Falak Bijadwal al-Lugharimiyyah*. Buku ini pertama kali dicetak oleh percetakan Melati Solo, kemudian dicetak ulang oleh percetakan Menara Kudus. Baca (Suziknan Azhari, *Ensiklopedia Hisab Rukyat*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2012) hal. 247

Setelah menamatkan pendidikan Madrasah Aliyah, beliau melanjutkan belajar di IAIN Walisongo (sekarang UIN Walisongo) Semarang. Lulus S1 dari Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo pada tahun 1979 dan lulus S2 dari Program Pascasarjana IAIN Walisongo pada tahun 2011. Selama menempuh pendidikan di bangku kuliah, beliau mendapat bimbingan belajar ilmu falak dari KH. Zubair Umar al-Jaelany (Rektor IAIN pertama) dan Ismail Abdullah. Karena kependaiannya, beliau dipercaya oleh KH. Zubair Umar al-Jaelany sebagai asisten dosen Ilmu Falak dan Mawarits. Amanat dari sang guru pun tidak disia-siakan, hingga akhirnya sejak tahun 1977 beliau resmi menjadi dosen di IAIN Walisongo.

Kegiatan sehari-hari Yai Slamet adalah mengajar di UIN Walisongo hingga saat ini. Selain di UIN Walisongo, beliau juga mengajar di UNISSULA (Universitas Islam Sultan Agung) Semarang dan STIE (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi) Dharma Putra.

Selain mengajar, beliau juga dipercaya sebagai ketua Lembaga Falakiyah PWNNU Jawa Tengah, Wakil Ketua Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama. Selain itu beliau juga menjabat sebagai wakil ketua Tim Hisab Rukyat Jawa Tengah dan menjadi anggota Musyawarah Kerja dan Hisab Rukyat Kementerian Agama

RI. Beliau juga mengikuti pelatihan hisab rukyat tingkat ASIAN (MABIMS).⁶

Sebagai seorang ahli falak sekaligus dosen, beliau berhasil menemukan sebuah metode baru dalam menentukan arah kiblat tanpa menggunakan bantuan teknologi modern. Metode ini hanya menggunakan bantuan segitiga siku-siku dari bayangan matahari nama metode ini adalah Metode Segitiga Siku dari Bayangan Matahari Setiap Saat atau singkatnya adalah Arah Kiblat Setiap Saat.⁷ Walaupun tidak menggunakan alat yang canggih seperti *Theodolit* atau *Global Positioning System (GPS)*, metode ini mempunyai keakurasian yang tepat. Metode ini diteliti ketika beliau menggarap tesis S2 nya. Dan sudah pernah dipraktikkan untuk mengukur beberapa masjid besar di Jawa Tengah.

Di samping penemuannya mengenai metode baru dalam penentuan arah kiblat menggunakan Segitiga Bayangan Matahari Setiap Saat, beliau juga telah banyak menerbitkan buku-buku karyanya yang membahas tentang Ilmu Falak. Di antara karyanya yaitu :

⁶ Slamet Hambali, *Ilmu Falak I*, (Semarang : Program Pascasarjana, 2011), Biografi Penulis

⁷ Metode ini dapat digunakan kapanpun dan dimanapun setiap saat sejak matahari terbit hingga terbenam, kecuali saat matahari berdekatan dengan titik Zenith. Baca (Slamet Hambali, *Arah Kiblat Setiap Saat*, (Yogyakarta : Pustaka Ilmu, 2013), hal. 62

- 1) Beliau juga menciptakan sebuah alat yang berfungsi untuk menentukan arah kiblat secara praktis yaitu Istiwa'aini⁸
 - 2) Ilmu Falak I Penentuan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia.
 - 3) Almanak Sepanjang Masa Sejarah Sistem Penanggalan Masehi, Hijriyah dan Jawa.
 - 4) Pengantar Ilmu Falak Menyimak Proses Pembentukan Alam semesta.
 - 5) Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat⁹
- Pendapatnya Tentang Fenomena *Syafaq* Dalam Penentuan Awal Waktu Shalat Isya

Fikih adalah hukum syar'I yang mengacu pada ketentuan syar'I. jadi, untuk awal Isya diawali dengan hilangnya *syafaq*. Imam Syafi'I berpendapat dengan hilangnya *syafaq ahmar*, sementara Imam Hanafi hilangnya *syafaq abyadh*.

Merujuk pada pendapat Imam Syafi'I yang berpendapat bahwa awal waktu Isya dimulai dengan hilangnya *syafaq al-ahmar*. Mayoritas pun menggunakan pendapat Imam Syafi'I ini. Bahkan di

⁸ Istiwa'aini adalah salah satu tipe Sundial yang digunakan untuk mengukur arah kiblat. Konsep astronomi yang digunakan dalam Istiwa'aini tidak jauh beda dengan Mizwala yaitu dengan membidik matahari yang telah diketahui azimutnya melalui bayangan yang dihasilkan oleh tongkat Istiwa. Baca (<https://rukyaatulhilar.org/index.php/karya-falak/219-istiwaaini-pengukur-kiblat-karya-kiyai-slamet-hambali>)

⁹ Ditulis oleh Ilmi Mukarromah, <https://nursidqon.blogspot.co.id/2016/02/profil-tokoh-ilmu-falak-drs-kh-slamet-html?m=1>, diakses pada tanggal 26 Desember 2017, pkl. 13.08 WIB

Timur Tengah pun menggunakan pendapat Imam Syafi’I. Timur Tengah, awal waktu Isya di sana menggunakan pendapat Imam Syafi’I. Ketika menggunakan program perhitungan awal waktu Isya di Indonesia dengan menggunakan hilangnya *syafaq al-ahmar*, di sana juga ternyata Masjidil Haram dan Masjid Nabawi juga menggunakan acuan yang sama.

c. KH. Ahmad Izzuddin

- Biografi KH. Ahmad Izzuddin¹⁰

KH. Ahmad Izzuddin lahir di Kudus, 12 Mei 1972 adalah putra ke-7 dari pasangan alm. H. Maksun Rosyidie dan alm. Hj. Siti Masri’ah Hambali. Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri I Jekulo Kudus dan lulus di tahun 1985. Lalu melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri II Kudus lulus 1988. Setelah menamatkan pendidikan SMP, KH. Ahmad Izzuddin nyantri di Pondok Pesantren Al-Falah Ploso Mojo Kediri sambil melanjutkan di Madrasah Aliyah Al-Muttaqien Ploso Mojo Kediri dan lulus di tahun 1991.

¹⁰ Setiyani, *Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena Gerhana Bulan Penumbra Dan Implikasinya Terhadap Pelaksanaan Shalat Khusuf*, (Skripsi), (Semarang : UIN Walisongo), 2017, hal. 53

Pendidikan S1 diselesaikan di Fakultas Syari'ah Institute Agama Islam Negeri (IAIN) Walisongo Semarang pada tahun 1993 dan lulus tahun 1997. Pada tahun 1998 ia melanjutkan Program Pascasarjana S2 di Institute Agama Islam Negeri (IAIN) Walisongo Semarang dan lulus pada tahun 2001. Setelah itu mengikuti *shortcourse* akademik di *National University of Singapura* (NUS) yang diselenggarakan Kementerian Agama RI tahun 2010 dan meraih gelar Doktor di Program Doktor PPs IAIN Walisongo Semarang pada tahun 2011.

Semenjak di Pesantren Ploso, ia aktif dalam kajian dan praktik ilmu falak, sebagaimana tercatat sebagai Tim inti pembuatan kalender pesantren. Kemudian semenjak kuliah di Semarang ia aktif di Pimpinan Wilayah Lajnah Falakiyah NU Jawa Tengah, pernah menjadi Sekretaris dan Ketua Pimpinan Wilayah Lajnah Falakiyah NU Jawa Tengah pada tahun 2003 – 2008. Mulai tahun 1999 ia diangkat sebagai Dosen di Fakultas Syari'ah sebagai Dosen ilmu falak. Di samping itu, ia aktif mengikuti TOT ilmu falak tingkat Nasional dan memberikan pelatihan ilmu falak, aktif juga mensosialisasikan ilmu falak dengan menumbuh kembangkan ilmu falak dengan merintis pendirian lajnah Falakiyah INISNU Jepara dan UNSIQ Wonosobo, menghidupkan Lajnah Falakiyah NU di tingkat cabang, Lembaga Hisab Rukyah Independent seperti *al-*

Kawaakib di Kudus dan *al-Miiqaat* Jawa Tengah serta mengadakan pengkaderan ahli Ilmu Falak dengan merintis Pesantren Spesialis ilmu falak seperti Pesantren Daarun Najaah Jarakah Tugu Semarang dan merintis Pondok Pesantren Falak yaitu Life Skill Pondok Pesantren Daarun Najaah (LS PPDN) di Beringin, Ngaliyan Semarang.

Selain itu, ia juga aktif di Badan Hisab Rukyah Jawa Tengah. Selain aktif di berbagai kegiatan falak, ia juga aktif di berbagai aktifitas organisasi lain seperti Auditor LP POM MUI Jawa Tengah, Konsultan Hukum Islam LPKBHI Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, kemudian pernah menjadi anggota Tim Editor Majalah Al-Ahkam Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, pernah aktif di Pusat Studi Gender IAIN Walisongo, dan pernah menjabat sebagai Kepala Subdit Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat Kemenag RI pada tahun 2013 - 2014. Sekarang aktif sebagai Kepala Program Studi Ilmu Falak Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, sebagai Ketua Asosiasi Dosen Falak Indonesia (ADFI), Ketua Asosiasi Pesantren Falak Indonesia (APFI) dan sebagai Pengasuh Life Skill Pondok Pesantren Daarun Najaah (LS PPDN).

Selain aktif di berbagai organisasi, ia juga banyak menghasilkan karya penelitian dan karya tulis yang dipublikasikan,

di antaranya: Penelitian Kitab *Sullamun Nayyirain* dalam Penetapan Awal Bulan *Qamariyah*, Penelitian Zubaer Umar al-Jaelany dalam Sejarah Hisab Rukyat di Indonesia, dan penelitian-penelitian lainnya yang terkait dengan keahliannya. Adapun karya dalam bentuk buku yaitu Buku Fiqih Hisab Rukyah di Indonesia (Sebuah Upaya Penyatuan Madzhab Hisab dan Madzhab Rukyat), Buku Menentukan Arah Kiblat Praktis, Buku Ilmu Falak, dan buku-buku Ilmu Falak lainnya. Selain itu, ia juga menulis banyak artikel yang dimuat di media masa di antaranya, “Idul Fitri antara Hisab dan Rukyat”, “Awal dan Akhir Ramadhan yang Kompromistis” dan artikel-artikel lainnya.

- Pendapatnya Tentang Fenomena *Syafaq* Dalam Penentuan Awal Waktu Shalat Isya

Menurut KH. Ahmad Izzuddin, *syafaq* merupakan salah satu fenomena alam dan telah diabadikan oleh Allah SWT dalam al-Qur’an surat al-Insyiqaq ayat 16 yang berbunyi:

فَلَا أُقْسِمُ بِالشَّفَقِ

‘Maka sesungguhnya Aku bersumpah dengan cahaya merah di waktu senja’

Dari ayat tersebut, beliau mengartikan bahwa kata *syafaq* merupakan warna merah yang tampak di ufuk Barat pada saat Matahari terbenam.

Kemudian untuk waktu Isya, dimulai sejak hilangnya mega merah sampai terbitnya fajar sadik. Jika dilihat dari pembatasan atau permulaan waktu Isya dimulai, memang fenomena *syafaq* sangat fundamental sekali dalam persamaan waktu salat Isya. Jadi, kata-kata *syafaq* itu bisa disangkutpautkan pada akhir dari salat Magrib. Awal dari salat Magrib itu terjadi ketika piringan atas Matahari tenggelam dalam ufuk sampai hilangnya mega merah, dalam hal tersebut bisa dikatakan *syafaq* seperti yang terdapat pada hadis Abdullah bin Amar bin Ash, وَقْتُ الْمَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ, “Waktu Magrib itu selama *syafaq* belum hilang”. Kemudian ada pula hadis riwayat Ibnu Umar,

عَنْ بِنِ عُمَرَ قَالَ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : وَقْتُ صَلَاةِ الْمَغْرِبِ إِذَا غَابَتِ الشَّمْسُ مَا لَمْ يَسْقُطِ الشَّفَقُ

Itu adalah dalil dari hadis, adapun dalil dari al-Qur’an sendiri adalah surat al-Insyiqaq ayat 16. Yang menurutnya bisa dijadikan dalil mengenai *syafaq*.

Syafaq al-ahmar dan *syafaq al-abyadh* adalah dua fenomena alam yang sangat berpengaruh pada penentuan awal waktu dan akhir

salat, terutama salat Maghrib dan Isya. Kedua *syafaq* ini muncul pada waktu yang berbeda, pada tingkat pencahayaan langit di malam hari. *Syafaq al-ahmar* muncul lebih dulu daripada *syafaq al-abyadh*. Pengertian *syafaq al-ahmar* adalah sisa cahaya Matahari yang tampak kemerahan di langit, bermula sejak terbenamnya Matahari. Jika kemerah-merahan ini hilang, tinggallah apa yang disebut dengan *syafaq al-abyadh*. Jadi, *syafaq al-ahmar* muncul lebih dahulu dibanding *syafaq al-abyadh*. Sebenarnya juga ada banyak pendapat ulama mengenai waktu Isya, yaitu *syafaq* yang mana yang dijadikan acuan ketentuan waktu Isya. Pendapat pertama adalah pendapat Imam Hanafi yang mengatakan bahwa waktu Isya dimulai sejak lenyapnya sinar putih sesudah hilang kemerah-merahan. Adapun pendapat Imam Maliki, bahwa waktu Isya dimulai sejak hilangnya cahaya merah di sebelah Barat hingga sepertiga malam. Kemudian untuk pendapatnya Imam Syafi'i mengenai awal waktu Isya itu mengatakan bahwa ketika mega merah terbenam. Untuk pendapat Imam Hambali, waktu Isya dimulai dari lenyapnya sinar *syafaq al-abyadh* tadi sesudah mega merah. Untuk pendapat Imam Hambali ini sama dengan pendapatnya Imam Hanafi. Di kalangan sahabat pun terdapat perbedaan pendapat mengenai awal waktu Isya, ada yang mengatakan bahwa waktu Isya itu dimulai dari hilangnya *syafaq al-ahmar*, demikian menurut pendapatnya Ibnu Abbas, Umar bin

Khatab, Ali bin Abi Thalib, Musa Al-Asy'ari, dan Ibnu Umar. Sedangkan seperti abu Bakar, Musa ibn Jabal. Ka'ab bin Ubay, Abdullah bin Zubair, Anas, Abu Hurairah, mereka berpendapat bahwa waktu Isya dimulai ketika munculnya *syafaq al-abyadh*. Dan menurutnya, awal waktu Isya dimulai ketika hilangnya *syafaq al-ahmar*, bukan *syafaq al-abyadh*.

2. Perspektif Tokoh Ilmu Falak dalam Tinjauan Astronomi

a. Thomas Djamaluddin

- Biografi Thomas Djamaluddin¹¹

T. Djamaluddin lahir di Purwokerto, 23 Januari 1962. Thomas merupakan putra dari pasangan Sumaila Hadiko, purnawirawan TNI AD asal Gorontalo, dan Duriyah asal Cirebon. Nama Thomas diperoleh dari perubahan nama. Sebagaimana tradisi Jawa yang kental hingga saat ini yaitu dengan mengganti nama anak yang sering sakit-sakitan. Nama Thomas diperoleh ketika berusia 3 tahun. Karena nama "Thomas" terkesan umum dan non agamis, maka atas inisiatifnya, Djamaluddin menggabungkan namanya menjadi Thomas Djamaluddin sejak SMP dan disingkat menjadi T. Djamaluddin sejak SMA.

¹¹ Setiyani, *Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena Gerhana Bulan Penumbra Dan Implikasinya Terhadap Pelaksanaan Shalat Khusus*, (Skripsi), (Semarang : UIN Walisongo), 2017, hal. 59

Sebagian masa kecil T. Djamaluddin dihabiskan di Cirebon sejak 1965. Thomas menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Kejaksan I, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri I Cirebon dan menamatkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri Cirebon. Tamat dari SMA Thomas meninggalkan Cirebon setelah diterima tanpa test di Institute Teknologi Bandung (ITB) melalui Proyek Perintis II (PP II), sejenis Penelusuran Minat dan Kemampuan (PMDK) pada tahun 1981. Sesuai dengan minat Thomas sejak SMP, maka Thomas memilih jurusan astronomi di ITB. Keingintahuan terhadap astronomi diawali dari banyak membaca majalah dan buku tentang UFO saat SMP. Dari membaca, Thomas terpacu untuk menggali lebih banyak pengetahuan alam semesta dari buku lainnya yang tersedia di perpustakaan SMA dan *Encyclopedia Americana*.

Ilmu Islam Thomas peroleh dari lingkungan keluarga yang kemudian dipelajari secara otodidak dari membaca buku. Selama kuliah selain aktif mengikuti perkuliahan, Thomas juga aktif di masjid Salman ITB. Kegemarannya akan menulis yang dimiliki sejak SMP membuahkan hasil, sejak menjadi mahasiswa, Thomas telah menulis 10 tulisan di koran dan majalah tentang astronomi dan Islam.

Setelah lulus dari ITB pada tahun 1986, Thomas masuk Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung

menjadi peneliti antariksa. Di tahun 1988 – 1994 Thomas mendapat kesempatan untuk melanjutkan program S2 dan S3 ke Jepang di Departement of Astronomy, Kyoto University, dengan beasiswa Monbusho.¹² Walaupun belajar di jurusan astronomi murni, pengaplikasian pengetahuan astronominya terhadap bidang hisab dan rukyat tidak pernah ditinggalkan. Atas permintaan mahasiswa muslim di Jepang dibuatlah program jadwal shalat untuk waktu setempat, arah kiblat dan konversi kalender.

Saat ini Thomas bekerja di LAPAN sebagai Kepala LAPAN dan Peneliti Utama IV Astronomi dan Astrofisika atau setara dengan Profesor Riset. Sebelumnya Thomas pernah menjabat sebagai Kepala Unit Komputer Induk LAPAN Bandung (Eselon IV), Kepala Bidang Matahari dan Antariksa (Eselon III), Kepala Pusat Pemanfaatan Sains Atmosfer dan Iklim (Eselon II) dan Deputy Sains, Pengkajian dan Informasi Kedirgantaraan (Eselon I). Saat ini juga Thomas menjadi salah satu pengajar di Program Magister dan Doktor Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang.

¹² Beasiswa Monbusho adalah beasiswa yang ditawarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Olahraga, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Jepang (Monbukagakusho/MEXT) bagi para pelajar di negara-negara berkembang yang berniat belajar di Jepang. Baca (<https://madhand.wordpress.com/2010/04/22/beasiswa-monbukagakusho-part-1/>)

Adapun terkait dengan kegiatan penelitian, saat ini Thomas aktif sebagai anggota Himpunan Astronomi Indonesia (HAI)¹³, International Astronomical Union (IAU)¹⁴ dan National Committee di Committee on Space Research (COSPAR)¹⁵ serta anggota Badan Hisab Rukyat (BHR) Kementerian Agama RI dan Badan Hisab Rukyat Daerah (BHRD) Provinsi Jawa Barat.

Thomas juga kerap kali mengikuti beberapa kegiatan Internasional, dalam bidang penerbangan dan antariksa antara lain di Australia, RR China, Honduras, Iran, Brazil, Yordania, Jepang, Amerika Serikat, Slovakia, Uni Emirat Arab, India, Vietnam, Swiss, Thailand, Singapura, Austria, Perancis dan Jerman. Adapun dalam bidang keislaman Thomas pernah mengikuti beberapa konferensi antara lain Konferensi WAMY (World Assembly of Muslim Youth) di Malaysia. Serta mengikuti seminar Tafsir Ilmi di Yordania dan Mesir.¹⁶

¹³ Himpunan Astronomi Indonesia (HAI) merupakan organisasi profesi ilmiah astronomi di Indonesia. Selain organisasi taraf Nasional, HAI juga menjalin hubungan erat dengan komunitas astronomi regional SEAN (South East Asia Astronomy Network) dan komunitas Internasional IAU (International Astronomical Union). Baca (situs.opi.lipi.go.id/hai/)

¹⁴ International Astronomical Union (IAU) didirikan di Prancis pada tahun 1919. Organisasi ini menyatukan kelompok-kelompok astronomi dari seluruh penjuru dunia. Secara Internasional, IAU diakui sebagai pihak yang berwenang atas penamaan bintang, planet, asteroid dan benda langit lainnya dalam komunitas ilmiah. Baca (<https://www.iau.org>)

¹⁵ Committee on Space Research (COSPAR) didirikan pada tahun 1958 di Prancis. COSPAR adalah organisasi yang mewadahi para astronom dan ilmuwan luar angkasa untuk saling bertukar pikiran, diskusi ilmiah tentang permasalahan tertentu yang memiliki pengaruh terhadap ruang angkasa. Baca (https://en.m.wikipedia.org/wiki/Committee_on_Space_Research/)

¹⁶ <https://tdamaluddin.wordpress.com/1-t-djamiluddin-thomas-djamiluddin/> diakses pada tanggal 25 Desember 2017 pkl. 13.00 WIB

- Pendapatnya Tentang Fenomena *Syafaq* Dalam Penentuan Awal Waktu Shalat Isya

Syafaq atau cahaya senja atau *evening twilight* atau sering disebut juga sebagai mega merah merupakan peralihan dari siang menjadi malam. Munculnya *syafaq* disebabkan karena hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer Bumi. Akhir daripada *syafaq* ini menjadi awal waktu Isya yang ditandai dengan akhir dari cahaya yang dihamburkan oleh Matahari, sehingga pada fase ini langit mulai memasuki gelap malam dan konversi dari posisi Matahari pada saat mulai menghilangnya *syafaq* menjadi sebuah formula untuk penentuan awal waktu salat Isya.

Dalam astronomi, *syafaq* dibagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Senja Sipil (*Civil Twilight*)

Senja ini muncul ketika Matahari terbenam, sementara cahaya yang terlihat di ufuk masih berwarna merah dan pada posisi ini, Matahari berada di bawah ufuk -6° .

2. Senja Nautika (*Nautikal Twilight*)

Fase ini muncul ketika ufuk di laut sudah mulai tidak nampak dan secara umum cahayanya semakin meredup juga terlihat cenderung berwarna kuning. Pada fase ini, Matahari berada di bawah ufuk -12° .

3. Senja Astronomi (*Astronomical Twilight*)

Fase ini terjadi ketika bintang-bintang sudah mulai menampakkan cahaya putihnya dan warna langit sudah semakin redup namun masih terlihat cahaya putih di ufuk Barat dan Matahari sudah berada di posisi -18° .

Menurutnya, hilangnya *syafaq al-ahmar* sebagai penentuan awal waktu Isya dimulai ketika berakhirnya *syafaq al-abyadh* atau dalam fenomena astronomi ditandai dengan munculnya Senja Astronomi yaitu ketika langit mulai gelap sehingga awal waktu Isya di Indonesia diambil ketika posisi Matahari -18° . Hal ini simetris dengan awal waktu salat Subuh, namun agak berbeda. Awal waktu Subuh lebih cepat -20° dikarenakan tebalnya atmosfer yang lebih tebal, maka dari itu cahaya Matahari dihamburkan oleh atmosfer yang lebih tinggi lagi sehingga cahaya fajar bisa lebih awal atau lebih cepat muncul.

b. Mutoha Arkanuddin

- Biografi Mutoha Arkanuddin

Mutoha Arkanuddin, astronom amatir dan praktisi Ilmu Falak. Lahir di Kebumen pada tanggal 9 November 1966 yang bertepatan dengan tanggal 25 Rajab 1386 H. Bertempat tinggal di Soropadan CC XII / 4 RT 01 RW 36 CC Depok, Sleman, Yogyakarta. Beliau menamatkan pendidikan dasarnya di SDN 6 Kebumen pada tahun

1978 dan kemudian melanjutkan ke SMPN 1 Kebumen dan lulus pada tahun 1982. Menginjak sekolah lanjutan, beliau melanjutkannya di SMA Kebumen dengan berfokus pada jurusan IPA dan lulus pada tahun 1985.

Karena kecintaannya pada astronomi sejak kecil. Secara otodidak, beliau mempelajari ilmu astronomi dari majalah dan buku.¹⁷ Semakin banyak membaca referensi, hasratnya untuk mendalami ilmu langit semakin tak terbendung. Alumni Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) jurusan Fisika pada tahun 1991 ini sukses menciptakan teleskop dari lensa mesin fotokopi bekas ketika masih duduk di bangku kuliah. Dari jurusan Fisika inilah pengetahuan beliau tentang astronomi banyak didapatkan.¹⁸

Bapak 3 anak ini pun sukses mendirikan komunitas Jogja Astro Club (JAC) yang didirikan sejak tahun 2005. Sebagai sebuah komunitas amatir, JAC yang beliau dirikan memiliki tujuan yang secara umum hampir sama dengan club-club astronomi lain baik di dalam maupun luar negeri yaitu mempopulerkan astronomi kepada seluruh lapisan masyarakat melalui berbagai macam program kerja yang tersusun baik untuk jangka pendek maupun panjang yang

¹⁷ <http://www.wajahindonesia.id/wajah-jogja/mutoha-arkanuddin-49-pendiri-jogja-astro-KPuLM>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.51 WIB

¹⁸ https://mutoha.blogspot.com/2005/10/about-me_03.html, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.57 WIB.

tertuang dalam 10 visi dan misi JAC.¹⁹ Selain sebagai pendiri JAC, beliau juga tercatat sebagai Direktur Rukyatul Hilal Indonesia (RHI) sejak tahun 2006. Dan pada tahun 1998, beliau mendirikan sebuah media yang bernama Multi Media Creation.

Falak sebagai bagian dari pengetahuan astronomi yang membahas khusus masalah hisab dan rukyat banyak ia pelajari setelah menjadi anggota Badan Hisab Rukyat (BHR) DIY mulai tahun 2006 serta wakil ketua di Lajnah Falakiyah PWNU DIY sejak tahun 2006-sekarang. Menjadi Direktur Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Falak (LP2IF) Rukyatul Hilal Indonesia (RHI), dan menjadi anggota Islamic Crescent Observation Project (ICOP), menjadi anggota Badan Hisab Rukyat (BHR) Kementerian Agama RI dan Provinsi DIY. Dan sampai saat ini masih aktif mengisi kegiatan ceramah, diskusi, seminar, dan pelatihan Ilmu Falak baik tingkat regional maupun nasional.

- Pendapatnya Tentang Fenomena *Syafaq* Dalam Penentuan Awal Waktu Shalat Isya

Dalam astronomi ada 3 tingkatan senja, yaitu:

1. *Civil Twilight*. Dinamakan *civil twilight* karena untuk menggambarkan keadaan orang-orang pada umumnya yaitu pada

¹⁹ <http://jogja-astro.tripod.com/profil/index.html>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.50 WIB.

posisi ini Matahari sudah berada di bawah -6° , mereka sudah sulit untuk melihat keadaan disekitarnya, seperti mengidentifikasi wajah, tulisan dan juga benda-benda. Hal ini disebabkan karena perubahan penglihatan dari terang ke gelap.

2. *Nautical Twilight*, yang posisinya berada pada -12° . Pada posisi ini, dinamakan dengan *nautical* karena menggambarkan keadaan para pelaut ketika melaut. Pada kondisi ini para pelaut sudah sangat sulit membedakan antara muka laut dengan laut meskipun langit masih berwarna merah.
3. *Astronomical Twilight* yang posisinya berada pada -18° . Ciri-ciri dari *astronomical twilight* ini adalah ketika orang-orang sudah sulit membaca tulisan di bawah cahaya langit. Fenomena yang terjadi pada keadaan ini adalah di mana hilangnya atmosfer, jadi sudah tidak ada lagi sisa-sisa cahaya Matahari yang bisa dipantulkan oleh atmosfer.

Pada bulan-bulan tertentu (Bulan Mei, Agustus dan September) ada fenomena yang terkadang muncul ketika *Astronomical Twilight* ini berakhir. Dalam astronomi, fenomena ini disebut dengan *Zodiacal Light*. *Zodiacal Light* ini bisa terjadi di pagi hari ataupun setelah senja. Fenomena ini bukan akibat dari atmosfer, namun akibat dari benda-benda diluar atmosfer. Diketahui bahwa ternyata antara planet Bumi – Matahari (kecuali terdapat 2 planet Merkurius dan Venus) terdapat

banyak sekali debu-debu bekas pembentukan tata surya. Debu-debu inilah yang pada kenyatannya atau konsentrasinya berbeda kerapatannya sehingga pada bulan-bulan tertentu, yaitu ketika Bumi berada di Selatan, pantulan ini makin jelas sehingga cahaya zodiac makin terlihat jelas.

Di dalam astronomi, memang antara *syafaq* dan fajar itu dijadikan satu kata, yaitu *twilight*, *twilight* pagi dan *twilight* sore. Dua kejadian simetris ini jika dikaji di dalam kajian astronomi memiliki persamaan sudut. Pada sore hari, dalam sudut -18° sudah muncul *Astronomical Twilight* atau hilangnya pengaruh cahaya Matahari pada atmosfer, maka pada pagi hari pun seperti itu, yakni pada sudut -18° . Di dalam kajian astronomi, disarankan bahwa sudut munculnya fajar (jika mengacu pada hasil penelitian) mengacu pada sudut -18° . Namun, dikarenakan adanya pendapat yang tentu kita masih mengharapkan adanya pembuktian karena masih berupa dugaan bahwa kepekaan mata manusia ketika dari terang ke gelap, yaitu pada sore hari, dibandingkan dengan dari gelap ke terang, yaitu pada pagi hari, dianggap lebih peka pagi hari karena dari gelap dia menuju ke terang dibandingkan dengan dari terang ke gelap. Maka itulah kriteria yang digunakan untuk penentuan munculnya waktu fajar ini menggunakan sudut -20° bukan -18° , walaupun pada penelitian oleh astronom, pendapat itu tentu tidak diterima dalam kajian sains karena secara

penelitian diketahui bahwa munculnya fajar dalam astronomi, jika boleh dikatakan sebagai *twilight*, maka dia seharusnya -18° , itu bedanya. Akan tetapi, tentu kita tidak akan membenturkan antara fikih dan astronomi, kita hanya berusaha untuk menterjemahkan atau menjembatani.

Zaman sekarang sudah dilengkapi dengan alat-alat ukur elektronik, digital, pengukur cahaya, dan sebagainya, yang tidak bisa mengidentifikasi secara visual, hanya bisa secara kuantitatif atau hitungan saja. Dari grafik yang ditampilkan, dia bisa mengidentifikasi kapan munculnya fajar sadik. Namun juga karena ternyata alat itu sifatnya hanya sebagai detektor, dibandingkan dengan kita yang bisa melihat secara langsung dengan mata, ini menyebabkan adanya perbedaan. Maka, ketika kita berusaha untuk menggunakan detektor cahaya untuk mulai melakukan pengamatan fajar ini, tentu juga harus dikaji kualitasnya, apakah pengamatan itu memenuhi syarat dalam hal fikihnya karena pada zaman dulu, bukan menggunakan detektor seperti sekarang ini, bahkan sampai saat ini pun masih ada yang mempertanyakan ‘melihat hilal itu ya harus terlihat secara visual, tidak boleh menggunakan alat, apalagi hanya sebagai detektor untuk sekedar mengetahui bahwa di situ ada bulan, apalagi di sana hanya sebatas olah citra, pakai mata tidak kelihatan, tapi ketika diolah kontras, balance, ketika sudah diatur baru muncul citranya’, ini juga tentu tidak semua

ulama sepakat. Ulama masih berbeda pendapat boleh tidaknya digunakan pencitraan yang seperti itu. Oleh sebab itulah sama halnya di dalam kajian *syafaq*. Jadi, *syafaq al-ahmar* adalah *Astronomical Twilight*, dan *syafaq al-abyadh* adalah *zodiacal twilight*, dan dia bukan lagi bagian dari *civil* ataupun *nautical twilight*.

c. AR. Sugeng Riyadi

- Biografi AR Sugeng Riyadi

AR Sugeng Riyadi lahir di Semarang pada tanggal 1 Desember 1972. Adapun tempat tinggalnya saat ini adalah di Jalan Hidayah RT 31 RW 13 Bendo Ketitang, Juwiring, Klaten – Jawa Tengah. Beliau biasa dipanggil Pak AR, atau lebih praktis ‘pakar’, namun ini hanya sekedar singkatan panggilan dan bukan terminologi pakar.²⁰

Beliau menamatkan pendidikan MI Jombor Kecamatan Tuntang pada tahun 1985. Kemudian Sugeng melanjutkan pendidikannya di MTs PPMI Assalaam Kabupaten Sukoharjo pada tahun 1988. Setelah lulus, beliau melanjutkan kembali pendidikannya di tempat yang sama, yaitu di MA PPMI Assalaam dan lulus pada tahun 1991.

Pada tahun 1998, ia menamatkan pendidikannya di FPMIPA IKIP Yogyakarta dengan mengambil jurusan Pendidikan Fisika dan

²⁰ http://www.wikiwand.com/id/Pengguna:AR_Sugeng_Riyadi, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.54 WIB.

lulus pada tahun 1998. Kemudian pada tahun 2013, Sugeng mendapatkan gelar Magister Ilmu Ushuluddin di IAIN Surakarta dengan mengambil jurusan Studi Qur'an.

Keseharian beliau adalah mengajar di Pondok Pesantren Modern Islam Assalaam, biasa disingkat PPMI Assalaam yang berlokasi di desa Pabelan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo - Jawa Tengah, yang merupakan lembaga pendidikan swasta Islam yang berada di bawah naungan Yayasan Majelis Pengajian Islam Surakarta (YPMIS). Terhitung sejak tahun 2001 beliau sudah menjadi Pengasuh di PPMI Assalaam sampai saat ini.

Sebagai praktisi Ilmu Falak, beliau masih aktif sebagai anggota Himpunan Fisikawan Indonesia sejak tahun 2001 sampai sekarang. Menjabat sebagai koordinator Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Falak (LP2IF) Rukyat Hilal Indonesia (RHI) Surakarta, menjadi Member of Internasional Astronomical Center sejak tahun 2006, Member of ICO Project di Yordania sejak tahun 2006, Member of MCW di Amerika Serikat sejak tahun 2006, Pembina dan Pendiri Solo Astro Club sejak tahun 2008 sampai sekarang, anggota Himpunan Astronomi Indonesia sejak tahun 2009 sampai sekarang, Ketua Umum DPP Astrofisika sejak tahun 2013 sampai sekarang, anggota BHRD Kabupaten Sukoharjo sejak tahun 2014 sampai sekarang, ketua umum Himpunan Astrofotografi

Indonesia sejak tahun 2015 sampai sekarang, dan Korwil Jawa Tengah Forum Komunikasi Pesantren Falakiyah sejak tahun 2016 sampai sekarang.

Dan sampai saat ini masih aktif kegiatan ceramah, diskusi, seminar, dan pelatihan Ilmu Falak baik tingkat regional maupun nasional.

- Pendapatnya Tentang Fenomena *Syafaq* Dalam Penentuan Awal Waktu Shalat Isya

Syafaq merupakan perubahan dari warna Matahari yang menimbulkan efek di langit, khususnya awan yang memerah. Secara astronomis, penelitian astronom sudah menyepakati pada sudut -18° yang artinya $4 \times 18' = 1 \text{ jam } 12 \text{ menit}$, *ghurub* atau setelah sunset. Hanya memang ketika saya meneliti berkali-kali dengan kamera, mata, kamera DSLR, kamera *handphone* (HP), dan *Sky Quality Meter* (SQM), ternyata *syafaq* akan hilang lebih cepat dari data yang sudah umum, yakni -18° .

Menurut AR. Sugeng Riyadi, data *syafaq* secara astronomis selama ini sudah valid -18° , tidak mungkin lebih dari itu. Namun, jika penelitian individual menghasilkan hasil waktu yang lebih maju, maka menggunakan sudut -18° masih terbilang aman, karena pada sudut ini sudah masuk waktu shalatnya. Jika sudah terkait dengan kepentingan

sosial, masyarakat atau muamalah, ketika dipraktekkan kaidah fikih dengan kehidupan sehari-harinya itu sudah tidak menggunakan hasil individual lagi, namun masalah keumatan, otomatis nanti yang menentukannya adalah pemerintah, karena di Indonesia, *ulil amrinya* adalah Pemerintah.

Menurutnya, *twilight* yang dijadikan patokan untuk waktu salat itu *Astronomical Twilight*, karena ia bisa disebut dengan hakikat malam secara astronomis sekaligus hakikat malam secara islamis. *Twilight* itu muncul ketika Matahari mulai sudah tidak ada di atas ufuk. Begitu Matahari sudah di atas ufuk, artinya terbenam di ufuk Barat atau sebelum terbit di ufuk Timur.

Hal-hal yang mempengaruhi kemunculan *syafaq* adalah cuaca, kelembaban udara, dan suhu (efek dari atmosfer). Kemudian awan, dengan adanya awan, kita lebih dapat mengetahui waktu kemunculan *syafaq* sebab dari cahaya yang kontras lebih memberikan efek, jika tidak ada awan, maka atmosfer akan berbeda dari sebelum Matahari terbenam sampai kemudian warna itu hilang.

BAB IV

ANALISIS PENDAPAT TOKOH-TOKOH ILMU FALAK TENTANG IMPLIKASI FENOMENA SYAFAQ TERHADAP PENENTUAN AWAL WAKTU SHALAT ISYA

Sebagaimana yang telah penulis bahas sebelumnya, bahwa fenomena *Syafaq* adalah fenomena alam yang muncul dan hilangnya dipengaruhi oleh beberapa faktor alam yang terjadi secara alami. Pada bab ini penulis memaparkan bagaimana fenomena *Syafaq* dari sudut pandang Ilmu Falak.

A. Analisis Pendapat-Pendapat Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena *Syafaq*

Fenomena *syafaq* adalah fenomena alam yang sering dikaji oleh akademisi Ilmu Falak. Selain dengan peran para ilmu falak di dalam mengkaji fenomena *syafaq* sebagai fenomena harian yang kemunculannya dijadikan sebagai patokan awal waktu salat Isya, peranan tokoh-tokoh Ilmu Astronomi juga sangat dibutuhkan untuk menambah wawasan dan pengetahuan khazanah Ilmu Astronomi terhadap fenomena kemunculannya.

Pengaruh seorang tokoh dalam suatu ilmu pengetahuan sangatlah kuat keberadaannya bagi masyarakat luas pada umumnya. Karena kemahiran dalam bidangnya sudah tentu diakui oleh khalayak umum. Membahas tentang fenomena *syafaq* tentu melibatkan tokoh-tokoh serta ilmuwan astronomi. Tentu saja fenomena *syafaq* bukanlah hal asing bagi mereka, mengingat implikasinya yang sangat penting dalam penentuan awal waktu salat Isya.

Dengan kemahiran dan kemajuan teknologi, mengamati fenomena-fenomena yang ada di langit bukanlah hal yang sulit. Meskipun pada prakteknya tentu ada beberapa hal yang menjadi penghambat.

Tokoh Ilmu Falak sudah pasti memahami ilmu astronomi. Jika diamati secara spesifik memang terdapat perbedaan yang signifikan antara ilmu falak dengan astronomi, dari sisi ruang lingkup bahasanya, astronomi mengkaji seluruh benda-benda langit, baik Matahari, planet, satelit, bintang, galaksi, nebula, dan lainnya. Sedangkan Ilmu Falak, ruang lingkungannya hanya terbatas pada Matahari, Bumi dan Bulan. Itupun hanya posisinya saja sebagai akibat dari pergerakannya. Hal ini karena perintah ibadah tidak bisa lepas dari waktu. Sedangkan waktu itu sendiri berpedoman pada peredaran benda-benda langit dan semua itu berhubungan dengan posisi. Dengan demikian, mempelajari Ilmu Falak sangatlah penting, sebab untuk kepentingan praktek ibadah.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan beberapa tokoh Ilmu Falak antara lain KH. Sirril Wafa, KH. Slamet Hambali dan KH. Ahmad Izzuddin dan tokoh Ilmu Astronomi antara lain Thomas Djamaluddin, Mutoha Arkanuddin dan AR. Sugeng Riyadi. Tokoh-tokoh Ilmu Falak tersebut menanggapi bahwa eksistensi kemunculan *Syafaq* sangat penting dalam penentuan awal waktu salat Isya. Sama halnya dengan waktu salat Magrib dan salat Subuh yang mengharuskan perhitungan dan observasi dalam penentuan awal waktunya dikarenakan telah tenggelamnya Matahari di ufuk Barat.

Organisasi dunia menetapkan kriteria yang berbeda terkait posisi Matahari saat awal waktu Isya. Sampai saat ini, sudut ketinggian Matahari yang digunakan sebagai patokan awal waktu salat Isya belum ada keseragaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:¹

No.	Organisasi	Posisi Matahari	Negara
1.	University of Islamic Science Karachi	-18°	Pakistan, Bangladesh, India, Afganistan, dan sebagian Eropa
2.	Islamic Society of North America (ISNA)	-15°	Canada dan sebagian Amerika
3.	Muslim World League	-17°	Eropa, Timur Jauh dan sebagian Amerika Serikat
4.	Ummul Qurra Commitee	90> setelah Maghrib (120> khusus Ramadhan)	Semenanjung Arabia
5.	Egyptian General Authority of Survey	-17,5°	Afrika, Syria, Irak, Lebanon, dan Malaysia

Dalam tabel tersebut dapat dilihat bahwa masing-masing organisasi dunia menetapkan kriteria yang berbeda dalam menentukan kedudukan

¹ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), 2008, hal. 68.

Matahari saat awal waktu Isya. Di antara kelima organisasi tersebut, ISNA yang menetapkan kriteria paling rendah, yakni -15° . Sedangkan yang lainnya hanya terdapat selisih 1.5° .

Adapun perspektif para tokoh Ilmu Falak tentang fenomena *Syafaq*, dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

No.	Tokoh Ilmu Falak	Pendapat Tentang Fenomena <i>Syafaq</i>
1.	KH. Sirril Wafa	Fenomena <i>syafaq</i> merupakan konsekuensi pengaruh posisi Matahari di bawah ufuk Barat. Selama <i>syafaq</i> masih tampak, maka belum masuk waktu Isya menurut ketentuan syara' karena belum masuk periode <i>ghasaq</i> . Ketentuan waktu ibadah sudah baku dari al-Syaari'. <i>Syafaq</i> adalah <i>nash qath'iyah</i> , namun dalam masalah derajat, itu adalah elaborasi dari kajian penelitian yang dapat berubah
2.	KH. Slamet Hambali	Fenomena <i>syafaq</i> adalah fenomena timbulnya cahaya merah sesaat setelah terbenamnya Matahari di ufuk Barat, yang mana pada fenomena ini sudah mulai memasuki gelap malam. Fikih adalah hukum syar'I yang mengacu pada ketentuan syar'I. Indonesia,

		<p>lebih mengacu pada pendapat Imam Syafi'i dalam hal penentuan awal waktu salat Isya, yakni hilangnya <i>al-syafaq al-ahmar</i>. Jadi bahwa untuk awal waktu Isya diawali dengan hilangnya <i>syafaq al-ahmar</i>.</p>
3.	KH. Ahmad Izzuddin	<p><i>Syafaq</i> merupakan warna merah yang tampak di ufuk Barat pada saat Matahari terbenam dan merupakan salah satu fenomena alam dan diabadikan oleh Allah SWT dalam al-Qur'an surat al-Insyiqaq ayat 1. Kemudian untuk penentuan awal waktu Isya, dimulai sejak hilangnya mega merah sampai terbitnya fajar sadik. Jika dilihat dari pembatasan atau permulaan waktu Isya itu dimulai, memang fenomena <i>syafaq</i> itu sangat fundamental dalam persamaan waktu salat Isya.</p>
4.	Thomas Djamaluddin	<p><i>Syafaq</i> atau cahaya senja atau <i>evening twilight</i> atau sering disebut juga sebagai mega merah merupakan fase peralihan dari siang menjadi malam. Munculnya <i>syafaq</i> disebabkan karena</p>

		<p>hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer Bumi.</p> <p><i>Syafaq</i> sebagai awal penentuan waktu Isya adalah akhir dari cahaya yang disebabkan oleh hamburan cahaya Matahari, mulai memasuki fase gelap malam. Jadi, pada posisi Matahari yang menyebabkan cahaya Matahari tidak dihamburkan lagi itu menjadi awal waktu Isya.</p>
5.	Mutoha Arkanuddin	<p><i>Syafaq</i> merupakan hilangnya pengaruh cahaya Matahari pada atmosfer di sore hari pada sudut -18°. Selama ini kita menggunakan <i>syafaq ahmar</i> sebagai penentuan awal waktu Isya atau habisnya waktu Magrib yang dalam kitab-kitab klasik disebutkan bahwa awal waktu salat Isya dimulai ketika posisi Matahari berada pada ketinggian 17° di bawah ufuk, dan para ahli astronomi, dengan menggunakan kemajuan teknologi yang ada, mereka berusaha menerjemahkan atau menjembatani konsep yang telah dibangun para ahli falak.</p>

6.	AR. Sugeng Riyadi	<p><i>Syafaq</i> merupakan perubahan dari warna Matahari yang menimbulkan efek di langit, khususnya awan yang memerah. Secara astronomi, penelitian astronom sudah menyepakati pada sudut -18° yang artinya $4 \times 18' = 1 \text{ jam } 12 \text{ menit}$, ghurub atau setelah sunset. Hanya memang, ketika saya meneliti bekal-kali dengan kamera, kamera ciptaan Allah (mata) juga kamera ciptaan manusia (DSLR) juga kamera <i>handphone</i> (HP), HP juga resolusinya tidak kalah dengan DSLR zaman sekarang, lalu juga ada pakai <i>Sky Quality Meter</i> (SQM) itu ternyata <i>syafaq</i> akan hilang lebih cepat dari data yang sudah umum -18° itu. Risalahnya, tergantung jika memang cuaca sangat cerah kadang maju sampai 12 menit. Jadi misalnya isya itu dijadwal tertera pukul 19.00, maka ternyata jam 18.48 itu sudah gelap</p>
----	-------------------	---

Menurut penulis, tabel pendapat tokoh Ilmu Falak mengenai fenomena *Syafaq* menunjukkan keseragaman pendapat yang telah dipaparkan oleh para tokoh, sehingga menurut penulis, tokoh-tokoh Ilmu Falak mempunyai perspektif yang sama dalam memaknai fenomena *syafaq* yang terjadi. Keseragaman pendapat yang dipaparkan para tokoh disebabkan karena keilmuan mereka terhadap Ilmu Falak dan Astronomi yang seimbang, karena tokoh Ilmu Falak sudah tentu memahami Ilmu Astronomi, begitupun sebaliknya.

Namun, dalam hal fenomena *syafaq*, para tokoh Ilmu Falak memaparkan pendapatnya dengan menggunakan dalil dari Al-Qur'an dan Hadis, sementara tokoh Astronomi memaparkan pendapatnya dengan menggunakan observasi fenomena. Dalam menyikapi terjadi fenomena *Syafaq* ini, Ilmu Falak mempunyai andil yang besar. Seperti membuat perhitungan harian awal waktu salat sebagai pedoman dan acuan umat muslim dalam beribadah. Sedangkan ahli Astronomi memiliki andil untuk meneliti hal-hal yang mempengaruhi kemunculan *Syafaq*. Awal waktu Isya seperti halnya waktu salat Subuh, berbeda dengan awal waktu salat lainnya yang ditandai oleh tanda posisi Matahari tidak langsung, sehingga hasil ijtihad sangat mungkin bisa berbeda-beda. Perbedaan ini dimungkinkan karena banyak faktor yang mempengaruhi waktu hilangnya *Syafaq* pada akhir senja astronomis dan terbitnya fajaq sadik

awal fajar astronomis. Faktor-faktor ini mencakup segi astronomis dan meteorologis, di antaranya :²

1. Akibat lintasan orbit Bumi berbentuk elips, pada saat Bumi berada di titik terdekatnya ke Matahari atau perihelion sekitar tanggal 4 Januari setiap tahun kuat cahaya Matahari sekitar 7,8 % lebih terang dari letaknya di titik terjauhnya atau aphelion sekitar tanggal 3 Juli setiap tahun. Perbedaan ini terjadi karena perbedaan jarak Bumi kita ke Matahari sekitar 5 juta km.
2. Akibat bentuk Bumi yang geoid (tidak bulat sempurna), jejari di khatulistiwa lebih Panjang dibanding kutubnya. Demikian pula tebal atmosfer di atas khatulistiwa lebih tebal dibanding di atas kutub Bumi.
3. Polusi udara sangat mempengaruhi semakin cepat berakhirnya mega merah dan semakin lambatnya ketampakan fajar sadik.
4. Polusi cahaya kota di ufuk Barat dan Timur dapat mempengaruhi semakin cepat berakhirnya *Syafaq* dan semakin lambatnya ketampakan fajar sadik.
5. Awan dan hujan dapat mempengaruhi semakin cepat berakhirnya *Syafaq* dan semakin lambatnya ketampakan fajar sadik, atau bahkan tidak teramati. Awan bisa mempersingkat durasi senja atau tahapan gelapnya. Jika awan padat dan menggelapkan langit, terutama jika mereka menghalangi sinar Matahari atau mereka dapat memperpanjang durasi

² Cecep Nurwendaya, *Implikasi Kriteria Standar Awal Waktu Shalat Isya dan Shubuh*, (Makalah), hal. 3.

atau mencerahkan tahapannya. Jika langit cerah di sebelah Barat di bawah cakrawala, sinar Matahari memungkinkan untuk mencerminkan dari awan.

Sinar Matahari yang terlihat berwarna putih, sebenarnya terdiri dari berbagai warna. Tiap warna memiliki panjang gelombang yang khas bagi jenis masing-masing sinar tersebut. Dua unsur warna yang penting adalah warna biru dan merah. Gelombang paling pendek adalah sinar biru dan paling panjang adalah merah. Pada waktu Matahari terbit dan terbenam, cahaya yang berasal dari Matahari sudah terlalu banyak kehilangan unsur-unsurnya yang bergelombang pendek sebelum mencapai mata pengamat. Sehingga warnanya terlihat kuning atau merah. Hamburan cahaya di waktu pagi dan senja adalah pengaruh hamburan atmosfer. Hamburan cahaya selama senja secara geometri tergantung pada garis lintang, musim dan elevasi pengamat.

Ketebalan udara juga mempengaruhi munculnya *syafaq*. Adapun tebal lapisan udara tidak sama. Makin ke atas, lapisan udara makin tipis. Makin ke bawah, makin tebal. Oleh karena itulah saat pagi atau sore hari kita dapat memandang langsung ke arah Matahari tanpa merasa terlalu silau, karena cahaya Matahari harus menembus lapisan udara yang lebih tebal dan Panjang pada waktu tersebut dibanding saat tengah hari.³

³ Siti Muslifah, 'Telaah Kritis *Syafaqul Ahmar dan Syafaqul Abyadh Terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya*', (Jurnal Ilmu Falak: ELFALAKY), (Jember: IAIN Jember), 2007, hal. 32.

Pembelokan atau pembiasan cahaya terjadi bila cahaya melewati beberapa benda tembus cahaya yang mempunyai kepadatan berbeda. Karena ketebalan udara di lapisan atas dan bawah berbeda, maka benda-benda langit pun akan mengalami refraksi, di mana benda langit yang kita lihat itu pada hakikatnya mempunyai kedudukan lebih rendah dari posisinya saat kita lihat. Pada saat kedudukan benda berada di titik zenith, benda tidak mengalami refraksi. Makin ke bawah refraksinya makin besar. Di ufuk, besarnya refraksi adalah sebesar $34' 5''$, artinya saat kita melihat Matahari tepat tenggelam, pada hakekatnya ia telah berada di titik $24' 5''$ di bawah ufuk.⁴

Adapun durasi terlihatnya *Syafaq* setelah Matahari terbenam atau sebelum Matahari terbit tergantung pada kondisi atmosfer (awan, debu, tekanan udara, suhu dan kelembapan) dan pada sudut paralaks (sudut antara jalan Matahari terbenam atau terbit dan cakrawala lokal), kedua yang bervariasi dengan musim (khususnya Matahari) dan garis lintang terestial. Ada juga yang mengatakan bahwa panjang dan lamanya *Syafaq* bergantung pada garis lintang dan waktu dalam setahun. *Twilight* umumnya lebih pendek/cepat di khatulistiwa dibanding dengan kawasan lintang yang lebih tinggi. Biasanya senja astronomi dapat berlangsung selama satu jam di khatulistiwa dan $1 \frac{1}{2}$ jam di New York. Seperti hasil-hasil pengamatan sarjana dan relawan di belahan dunia yang menyebutkan bahwa semua pengamatan yang sudah dilakukan

⁴ Ibid, hal. 34.

menunjukkan bahwa untuk wilayah pada atau dekat khatulistiwa hilangnya *Syafaq* terjadi pada 75 menit atau pada -18° di semua musim. Ketika berpindah di garis lintang lain, hilangnya *Syafaq* terjadi pada derajat yang berbeda dalam musim yang berbeda. *Syafaq* hilang pada menit ke 66 hingga 100 ($-9^\circ 13,6'$) dan pada lintang yang lebih tinggi diamati pada 94 – 122 menit ($14.5^\circ - 10.6^\circ$). Sehingga pengamatan panjang ini menemukan bahwa hilangnya *syafaq* merupakan dampak dari lintang dan musim yang bervariasi di tempat satu dan lainnya.⁵

Contoh : Pada tanggal 9 Januari 2019 di jadwal salat, contohnya di aplikasi SIHAT

No.	Hari/Tanggal	Kota/Negara	Lintang Tempat	Awal Waktu Maghrib	Awal Waktu Isya	Jarak Waktu
1.	Rabu, 9 Januari 2019	Medan	03 ° 38' LU	18.33 WIB	19.46 WIB	1 jam 13 menit
2.	Rabu, 9 Januari 2019	Bangkok	13 ° 45' LU	18.08 WIB	19.23 WIB	1 jam 15 menit
3.	Rabu, 9 Januari 2019	Beijing	39 ° 54' LU	17.10 WIB	18.45 WIB	1 jam 35 menit

⁵ Ibid, hal. 32.

4.	Rabu, 9 Januari 2019	Moscow	55 ° 45' LU	16.24	18.38	1 jam 14 menit
5.	Rabu, 9 Januari 2019	Palembang	02 ° 59' LS	18.29 WIB	19.34 WIB	1 jam 15 menit
6.	Rabu, 9 Januari 2019	Semarang	07 ° 00' LS	18.03 WIB	19.19 WIB	1 jam 16 menit
7.	Rabu, 9 Januari 2019	Australia	10 ° 41' LS	19.21	20.38	1 jam 17 menit
8.	Rabu, 9 Januari 2019	Sidney	33 ° 51' LS	20.13	21.54	1 jam 41 menit

Dari data pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi angka lintang, jeda waktunya semakin lama. Hanya lintang yang mempengaruhi munculnya *syafaq* karena kemiringan dari posisi Matahari itu artinya mempengaruhi jarak. Jarak dari ufuk ke Matahari itu -18° tetapi karena lintasan pergerakan Mataharinya semakin miring, itu berarti semakin lama.

Jika disimulasikan ke dalam bola langit, semakin miring garis edar, maka waktu tempuhnya mulai dari Matahari terbenam sampai dengan mencapai -18° itu lebih lama. Itu alasan yang tadi sudah dipaparkan antara empirik dihitung mulai dari Medan, Bangkok, Beijing, dan Moscow. Mengapa alasan lintang dan bujur itu mempengaruhi lamanya menghilangnya cahaya *syafaq* itu karena

lintasan Mataharinya semakin miring, karena semakin miring dari Matahari terbenam sampai nanti mencapai -18° itu lebih lama.

B. Analisis Pendapat Tokoh Ilmu Falak Tentang Implikasi Fenomena Syafaq Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya

Penentuan waktu salat didasarkan pada fenomena Matahari yang tampak oleh pancaindera, kemudian diterjemahkan dengan kedudukan atau posisi Matahari pada saat mewujudkan keadaan-keadaan sebagai pertanda awal atau akhir waktu salat. Pada dasarnya, banyak hadis yang memperjelas waktu salat yang telah disebutkan secara global dalam al-Qur'an. Dalam hadis yang telah disebutkan di atas, penulis hanya mengambil dua hadis yang menurut penulis jelas penggambarannya mengenai waktu-waktu salat dan jelas pentakhirinya.

Dalam Al-Qur'an surat Al-Isra ayat 78⁶:

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

Artinya: *'Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)'*

Dalam riwayat Nabi Saw, yang diriwayatkan oleh Abdullah bin Amr,

⁶ Kementerian Agama RI, *Qur'an Karim dan Terjemahan Artinya*, (Bandung : Hilal, 2010), hal. 290.

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ قَالَ وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتِ الشَّمْسُ وَكَانَ ظِلُّ

الرَّجُلِ كَطِلِّهِ مَا لَمْ يَخْضِرِ العَصْرُ وَ وَقْتُ العَصْرِ مَا لَمْ تَصْفَرَ الشَّمْسُ وَ وَقْتُ صَلَاةِ المَغْرِبِ مَا لَمْ

يَغِبِ الشَّفَقُ وَ وَقْتُ صَلَاةِ العِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ الأَوْسَطِ وَ وَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ طُلُوعِ

الفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ⁷

Artinya: “Dari Abdullah bin Amr berkata: Sabda Rasulullah SAW; waktu Dzuhur apabila Matahari tergelincir, sampai bayang-bayang seseorang sama dengan tingginya, yaitu selama belum datang waktu Asar. Dan waktu Asar sebelum Matahari belum menguning. Dan waktu Magrib selama syafaq (mega merah) belum terbenam. Dan waktu Isya sampai tengah malam yang pertengahan. Dan waktu Subuh mulai fajar menyingsing sampai selama Matahari belum terbit.” (HR. Muslim).⁸

Pada tabel di bawah ini, penulis memaparkan pendapat para tokoh Ilmu Falak tentang implikasi fenomena *Syafaq* terhadap penentuan awal waktu salat Isya beserta alasannya.

No	Tokoh Ilmu Falak	Pendapatnya	Alasan
1.	KH. SIRRIL Wafa	Fenomena <i>syafaq</i> merupakan konsekuensi pengaruh posisi Matahari di bawah ufuk	Ketentuan yang tercantum sudah jelas ada dalam Al-Qur'an dan Hadis. Adapun angka yang muncul saat

⁷ Imam Muslim, *Sahih Muslim*, Beirut-Libanon: Daar al-Kutub al-Ilmiah, Jilid II, 1994, hlm 547.

		<p>Barat. Selama <i>syafaq</i> masih tampak, maka belum masuk waktu Isya menurut ketentuan syara' karena belum masuk periode <i>ghasaq</i>. Dan terjadi pada sudut - 18 °</p>	<p>hilangnya <i>syafaq ahmar</i> yang menjadi penentuan awal waktu Isya muncul dari hasil penelitian yang menjadi valid jika sudah terverifikasi</p>
2.	KH. Slamet Hambali	<p>Waktu Isya ditandai dengan mulai memudarnya cahaya merah atau <i>al-syafaq al-ahmar</i> (ini adalah <i>qaul jadidnya</i> Imam Syafi'I) di bagian langit sebelah Barat, yaitu tanda masuknya gelap malam. Peristiwa ini dalam Ilmu Falak dikenal sebagai akhir senja astronomi</p>	<p>Karena fikih adalah hukum syar'I yang mengacu pada ketentuan syar'I. Merujuk pada pendapat Imam Syafi'I yang banyak dijadikan acuan, bahkan di Timur Tengah pun merujuk pada pendapatnya.</p>

		<p>(<i>astronomical twilight</i>).</p> <p>Pada saat itu, Matahari berkedudukan pada 18° di bawah ufuk (horizon) sebelah barat atau bila jarak zenith Matahari = 108°</p>	
3.	KH. Ahmad Izzuddin	Waktu Isya dimulai sejak hilang mega merah (<i>Syafaq</i>)	Sama halnya dengan pendapat Imam Syafi'I mengenai awal waktu salat Isya yang ditentukan setelah hilangnya <i>syafaq ahmar</i>
4.	Thomas Djamaluddin	Akhir <i>Syafaq</i> menjadi awal waktu Isya. Dalam fenomena astronomi sama dengan fenomena Senja Astronomi yang terjadi ketika sebagian besar bintang mulai menampakkan dirinya. Keadaan pada senja	Konversi Matahari pada saat mulai menghilangnya <i>Syafaq</i> menjadi formula untuk penentuan awal waktu Isya yaitu ketika akhir dari cahaya yang disebabkan oleh hamburan cahaya Matahari mulai

		<p>astronomi ini terjadi ketika langit sudah berwarna semakin redup dari sebelumnya namun masih terlihat cahaya putih di ufuk Barat. Ketika cahaya yang putih itu, sudah mulai menghilang, artinya langit itu sudah mulai gelap dan bintang-bintang sudah mulai terlihat jelas. Itulah mulai waktu Isya. Posisi Matahari pada akhir Senja Astronomi ini berada pada -18°. Sehingga awal waktu salat Isya di Indonesia diambil ketika posisi</p>	<p>memasuki fase gelap malam. Karena hilangnya cahaya <i>syafaq</i>, itu dari sekejap pupil yang mengecil karena cahaya Matahari masih cukup kuat. Ketika melihat ke ufuk Barat sebelum Matahari terbenam, cahaya masih terlihat silau, jadi posisi pupil mata masih kecil. Ketika Matahari terbenam, pupil mata mulai makin membesar. Kepekaan mata untuk berubah dari terang menjadi gelap lebih rendah dibanding kepekaan mata ketika dari gelap menjadi terang.</p>
--	--	---	---

		Matahari berada pada sudut -18° .	
5.	Mutoha Arkanuddin	<i>Astronomical twilight</i> , adalah fenomena dimana hilangnya atmosfer, jadi sudah tidak ada lagi sisa-sisa cahaya Matahari yang terpantul oleh atmosfer (habisnya fenomena atmosfer, sudah tidak ada lagi cahaya Matahari) pada sudut -18° .	Karena selama ini yang kita pakai adalah <i>syafaq</i> yang merah. Orang menggunakan sudut -18° sebagai batas masuknya waktu Isya atau habisnya waktu Magrib. Karena memang pendapat bahwa memang ketika sore hari, posisi mata dari terang ke gelap agak susah membedakan sehingga <i>syafaq</i> putih ini sangat sulit diidentifikasi sehingga yang digunakan adalah hilangnya <i>syafaq</i> merah.
6.	AR. Sugeng Riyadi	Awal waktu Isya ditandai dengan hilangnya <i>syafaq</i>	Perubahan warna dari efek sinar Matahari yang sudah terbenam yang tidak

		<p>(<i>twilight</i>) karena ia bisa disebut dengan hakikat malam secara astronomis sekaligus hakikat malam secara islamis. Data <i>syafaq</i> secara astronomis selama ini sudah valid, yakni -18° dan tidak mungkin lebih dari itu.</p>	<p>mungkin kita lihat dengan mata kepala kita sendiri cahaya Mataharinya. Matahari memancarkan sinarnya sampai ke Bumi kemudian ada atmosfer, jadi sinar yang terbiaskan itulah yang namanya <i>syafaq</i> dan terjadi pada sore hari.</p>
--	--	--	--

Dari beberapa penjelasan yang disampaikan para tokoh Ilmu Falak, menurut penulis, alasan yang menjadi dasar tokoh-tokoh Ilmu Falak dalam menyatakan implikasi fenomena *syafaq* dalam penentuan awal waktu Isya adalah dalil yang memiliki makna global dalam al-Qur'an yang kemudian dijelaskan secara detail dalam hadis Nabi Saw. Kemudian, ada keseragaman pendapat dari para tokoh yang menjelaskan bahwasanya awal waktu Isya ditandai dengan munculnya *al-syafaq al-ahmar* dan dalam segi astronomi sama dengan ketika munculnya fenomena *Astronomical Twilight* di langit bagian Barat ketika kedudukan Matahari berada di sudut -18° . Kata *عَسَقِ الْأَيْلِ* dalam al-Qur'an dan *إِذَا غَابَ الشَّقَقُ الْأَحْمَرُ* dalam hadis Nabi Saw. yang menjadi patokan dalam argumentasi

mereka. Dalam dua kata yang berbeda tersebut, jika diartikan ke dalam astronomi memiliki artian gelap malam. Gelap malam dalam segi astronomi dan falak memiliki arti sebagai berikut:

1. Segi Astronomi

Gelap malam adalah kondisi tanpa pengaruh cahaya Matahari, baik langsung maupun tidak langsung. Gelap malam dalam astronomi ini diawali dengan hilangnya *syafaq ahmar* atau pada akhir senja astronomi di ketinggian -18° yang merupakan penentuan dari awal waktu salat Isya.

2. Segi Ilmu Falak

Dalam segi Ilmu Falak, kata gelap malam merupakan arti dari *عَسَقِي اللَّيْلِ* yang dalam tafsirnya terdapat dua fase yang membedakan yaitu :

- 1) Transisi dari siang ke malam (ketika waktu gurub memasuki waktu salat Magrib). Pada fase ini didefinisikan dengan berimpitnya piringan atas Matahari dengan ufuk setempat. Karena seluruh data jarak benda langit diperhitungkan dengan titik pusat, maka gurub sebagai fenomena gelap malam tadi, harus dikoreksi dengan *daqaiq al-tamkin* dan *daqaiq al-ikhtilaf* agar di dapat gurub syar'I mar'i.

- 2) Pada fase kedua ini, ditandai dengan munculnya bintang-bintang. Dalam beberapa penelitian lama sebagaimana terdapat dalam kitab-kitab falakiyyah, dikonsepsikan dengan derajat *inkhifadh*/ posisi kerendahan Matahari di bawah ufuk sekitar 17° .

Dengan demikian, awal waktu Isya dimulai ketika hilangnya *syafaq ahmar* mulainya gelap malam yang menurut konsep pada kitab-kitab klasik dimulai ketika Matahari berada di posisi -17° yang kemudian oleh para ahli astronomi disebutkan bahwa hasil daripada penelitian dengan menggunakan peralatan masa kini yaitu ketika Matahari berada di posisi -18° .

Namun, terdapat perbedaan pendapat menurut salah satu narasumber penulis, yaitu Prof. Thomas Djamaluddin, dalam keterangannya menjelaskan bahwa awal waktu salat Isya dimulai ketika berakhirnya kemunculan *syafaq* di langit bagian Barat, yang ditandai dengan munculnya fenomena *astronomical twilight*. Beliau memaknai akhir dari *astronomical twilight* sama dengan awal munculnya *syafaq abyadh*. Hal itu dilandasi dengan pendapatnya yang menyatakan bahwa dimulainya awal waktu salat Isya ketika langit mulai gelap malam, yakni sudah tidak ada lagi cahaya Matahari yang menyinari Bumi. Ciri yang paling jelas ketika fenomena ini adalah ketika bintang-bintang mulai tampak sangat jelas. Ketika kita pergi ke daerah yang bebas dari polusi cahaya pada saat itu, Matahari baru terbenam, bintang-bintang belum banyak terlihat,

yang terlihat hanya Venus karena dia adalah bintang yang paling terang, dan langit masih berwarna merah, dan pada fenomena ini masih disebut *syafaq ahmar* atau Senja Sipil. Kemudian makin lama, keadaan langit makin redup warnanya, yakni mulai kuning, bintang-bintang sudah mulai banyak tapi masih sebatas bintang-bintang yang terang. Kemudian, setelah itu makin redup lagi warnanya sudah cenderung tidak berwarna. Orang menyebutnya berwarna putih karena merahnya sudah hilang, cahaya Mataharinya juga sudah hilang tapi masih ada cahaya, yaitu cahaya Senja Astronomi ketika bintang-bintang sudah mulai tampak jelas. Ketika Senja Astronomi ini mulai hilang, dimulailah gelap malam, bintang-bintang akan mulai terlihat banyak sekali.

Dari penelitian ini, dengan demikian dapat dikatakan bahwa fenomena *Syafaq* dan implikasinya terhadap penentuan awal waktu salat Isya sudah tetap dan adanya kesepakatan dari berbagai tokoh-tokoh ilmu falak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta Analisa yang telah dilakukan oleh penulis dari pembahasan bab-bab sebelumnya, maka penulis memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Fenomena *Syafaq* merupakan fenomena alam harian yang disebabkan oleh rotasi Bumi yang menghasilkan cahaya di ufuk Barat, yakni sesaat sebelum Matahari terbenam. Menurut perspektif fikih, *syafaq* merupakan ketentuan syara yang sudah ditetapkan oleh Syari dalam al-Qur'an dan Hadist yang *nashnya* sudah baku. Sementara menurut perspektif astronomi, *syafaq* merupakan pengaruh dari posisi Matahari yang terbenam di ufuk Barat yang menjadi fase peralihan dari siang menjadi malam, kemunculannya disebabkan karena hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer Bumi.
2. Dalam penelitian ini, penulis memperoleh hasil dari pendapat para tokoh tentang implikasi *syafaq* terhadap penentuan awal waktu Isya khususnya di Indonesia di mana *syafaq* masih menjadi tolak ukur dalam penentuannya. Para tokoh juga sepakat bahwasanya *al-syafaq al-ahmar* atau mega merah itu sama dengan *Astronomical Twilight* karena secara astronomis, *syafaq* menghilang pada saat Matahari berada pada ketinggian -18° (sesuai dengan kriteria yang dipakai di Indonesia sampai saat ini). Hal ini dikarenakan batas tahapan *Astronomical Twilight* adalah antara -12° hingga -18° . Namun menurut pendapat Thomas Djamaluddin, *syafaq ahmar* muncul pada awal

sesaat ketika Matahari terbenam, jadi masih awal masuknya kira-kira masih Senja Sipil atau dekat ke Senja Nautika. Sementara *syafaq abyadh*, itu *syafaq* yang berwarna putih, yang sama dengan Senja Astronomi. Jadi ketika munculnya *syafaq abyadh* itu menandakan dimulainya awal waktu Isya ketika langit mulai gelap.

B. Saran-Saran

1. Fenomena *syafaq* adalah fenomena yang banyak dikaji para pegiat falak dan astronomi karena implikasinya yang penting terhadap penentuan awal waktu salat, yakni salat Isya. Awal penentuan waktu salat Isya tidak kalah menarik untuk ditelaah guna timbulnya kehati-hatian dalam awal beribadah meskipun waktu Isya ini terbilang cukup panjang.
2. Hasil pendapat dan penelitian yang telah dilakukan para ahli merupakan hasil ijtihad yang berupa interpretasi maupun observasi, dan semuanya berdasarkan kepada sumber dan data-data yang valid, jika memang terdapat perbedaan itu adalah hal yang wajar terjadi, karena memang hasil interpretasi dan observasi dipengaruhi oleh faktor-faktor yang sangat kompleks. Maka dari itu, diharapkan para pegiat, ahli Ilmu Falak dan Lembaga yang berkompeten dalam hal ini, Kementerian Agama, dapat melakukan riset kontemporer sesuai dengan sains modern secara menyeluruh di titik-titik yang kemungkinan terdapat perbedaan hasil daripada kemunculan *syafaq* itu sendiri, terlebih jika perbedaan itu sangat signifikan dan dapat mempengaruhi jadwal waktu salat yang berbeda, agar diperoleh hasil yang representatif. Dan dikarenakan ada perbedaan

pendapat dari salah satu tokoh, alangkah baiknya dilakukan lagi penelitian tentang munculnya *syafaq abyadh* bukan hanya ketika munculnya *syafaq ahmar*.

C. Penutup

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, hidayah dan inayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat menjadi wasilah guna menambah wawasan kita dalam bidang ilmu falak. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis harapkan guna kebaikan skripsi ini. Hal demikian yang dapat penulis sampaikan *wallahu a'lam bisshawab*.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Al-Maraghi, Ahmad Mustafa, *Tafsir al-Maraghi*, (Beirut: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah), 1971.
- Muslim, Imam, *Sahih Muslim*, Beirut-Libanon: Daar al-Kutub al-Ilmiyah, Jilid II, 1994.
- Sayyid al-Imam Muhammad bin Ismail al-Kakhlany, *Subulus Salam*, Semarang: Toha Putra, t.th.
- Fatih, *Kitabussholah: Mawaqit al-Shalah*, (Istambul: Hakikatkitabevi Darussefeka), 1999.
- Muhammad bin Abdul Wahab Razaq, *Idhah Qaul al Haq fi Miqdar Inhitat as Syams Waktu Tulu'i al Fajr wa Gurub as Syafaq*, tt: andalus, 2005.
- Rohmah, Nihayatur, *Syafaq dan Fajar*, (Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books), 2012.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi, *Fajar & Syafak*, (Yogyakarta: LKiS), 2018.
- Suyanto, Bagong, dkk., *Metode Penelitian Sosial*, (Jakarta : Kencana, 2005).
- A.Miftahi, Molvi Yakub, *Fajar dan Isya Times & Twilight*, tt: Hizbul Ulama, 2007.
- Soekanto, Soerjono, *Pengantar Penelitian Hukum*, (Jakarta : Universitas Indonesia Press, 1986).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2016).
- Ali, Atabik, *Kamus Kontemporer Arab-Indonesia* (Yogyakarta: Multi Karya Grafika Pondok Pesantren Krpyak, tt), h. 1140., lihat juga : Ahmad Warsan Munawir, *Al-Munawir Kamus Arab-Indonesia* (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997).
- Kamus *al-Munjid fi al-Lughah wa al-A'lam* (Bairut : Daar al-Masyriq, 1986), Cet. 28.

- Oxford University Press, *Oxford Dictionary*, (New York: Oxford University Press), 2000.
- al-Hafid, Ibnu Rusy, *Bidayah al Mujtahid wa Nihayah al-Muqtashid*, (Indonesia: Dar Ihya' al-Kutub al-'Arabiyyah, t.t.).
- A.Weigert & H. Zimmerman, *Al-Mausu'ah al-Falakiyyah*, Terjemah: Prof Dr. Abdul Qawi 'Iyad, Editor: Muhammad Jamaluddin al-Afandi (Cairo: Maktabah al-Usrah dalam "Mahrajan al-Qira'ah li al-Jami'", 2002).
- Muhammad bin Idris As-Syafei Abu Abdullah, *al-Umm* (Bairut: Daar al-Ma'rifah, 1393H), V. I
- Zainudin bin Ibrahim bin Najim, *al-Bahr ar-Raiq Syarh Kanzu ad-Daqaiq* (Bairut : Daar Al-Ma'rifah, tt), V.1.
- Khazin, Muhyidin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka), 2005.
- Binjai, Abdul Halim Hasan, *Tafsir Al-Ahkam*, Kencana: Jakarta, 2006, cet I.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi, *Waktu Shalat: Menurut Sejarah, Fikih dan Astronomi*, (Malang: Madani, Kelompok Intrans Publishing), 2017.
- Sulidar, *Wawasan Hadis-Hadis Waktu Ibadah Salat*, (Medan: OIF UMSU) 2018.
- Leif. J. Robinson, *Astronomy Encyclopedia*, London: Philip's, 2002.
- Djamaluddin, Thomas, *Menggagas Fiqih Astronomi, Telaah Hisab-Rukyat Dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya*, (Bandung: Kaki Langit), cet. I, 2005.
- Ash-Shan'ani, Imam, *Subulus Salam*, (Maktabah Syamilah), juz 1.
- Fatih, *Kitabussholah: Mawaqit al-Shalah*, (Istanbul: Hakikatkitabevi Darussefeka), 1999.
- Katsir, Ibn, *Tafsir Ibnu Katsir*, (Maktabah Syamilah), juz 8.
- Ali bin Muhammad bin Habib Al-Mawardi, *Al-Hawy Al-Kabir*, juz 2, Tahkik: Syaikh Ali Muhammad Mu'awwadh & Syaikh Adil Ahmad Abdul Maujud, (Beirut: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah) cet. 1, tahun 1994.

- An-Nasa'I, Sunan, *Kitab Al-Mawaqit: Akhiru Waqt Al-Maghrib*, (Maktabah Syamilah), juz 1.
- Muslim, Imam, *Sahih Muslim*, Beirut-Libanon: Daar al-Kutub al-Ilmiyah, Jilid II, 1994.
- Biruni, *Al-Qanun al-Mas'udi (Canon Masudicus): an Encyclopedia of Astronomical Sciences*, Hyderabad-Deccan, India: The Dairatul Ma'arif il-Osmania (Osmania Oriental Publications Bureau), 1955, vol. 2.
- Smart, W.M, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: University Press), 1977.
- Depag: Badan Hisab dan Rukyat, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, tahun 1981.
- Nashr, Muhammad Abdul Karim, *Buhuts Falakiyyah fi asy-Syari'ah al-Islamiyyah*, (Cairo: Dar al-Haramain, cet. I, 1424/2003).
- Hambali, Slamet, *Ilmu Falak I*, (Semarang : Program Pascasarjana), 2011.

B. Jurnal

- Siti Muslifah, 'Telaah Kritis Syafaqul Ahmar dan Syafaqul Abyadh Terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya', (Jurnal Ilmu Falak: *ELFALAKY*), (Jember: IAIN Jember), 2007.
- Dahlia Haliah Ma'u, Waktu Salat: Pemaknaan Syar'I Ke Dalam Kaidah Astronomi, (Jurnal Hukum Islam: *Istinbath*), (Manado: STAIN Manado), Vol. 14, No. 2, 2015.
- Imam Qusthalaani, Kajian Fajar dan Syafaq Perspektif Fikih dan Astronomi, (Jurnal Kajian Hukum Islam: *Mahkamah*), (Semarang: UIN Walisongo), 2018.
- Nugroho Eko Atmanto, Relevansi Konsep Fajar dan Senja Dalam Kitab Al-Qanun Al-Mas'udi Bagi Penetapan Waktu Salat Isya dan Subuh, (Jurnal Analisa: *Badan Penelitian dan Pengembangan Agama*), (Semarang), Vol. 19, No. 01, 2012.

C. Penelitian

Noor, Laksmiyati Annake Harijadi, *Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Shalat Shubuh Dengan Sky Quality Meter*, Skripsi Fakultas Syariah Dan Hukum UIN Walisongo, 2016.

Ahmad Fajar Rifa'I, *'Uji Akurasi Pendapat Kitab Al-Umm tentang Awal Waktu Shalat Isya' dengan Ketinggian Matahari di Pantai Tegalsambi Jepara'*, (Skripsi), (Semarang: UIN Walisongo), 2012.

Ayuk Khairunnisa, *'Studi Analisis Awal Waktu Shalat Shubuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Shadiq)'*, (Skripsi), (Semarang: UIN Walisongo), 2011.

Siti Mufarrohah, *'Konsep Awal Waktu Shalat Asar Imam Syafi'I dan Hanafi (Uji Akurasi Berdasarkan Ketinggian Bayang-Bayang Matahari di Kab. Semarang)'*, (Skripsi), (Semarang: UIN Walisongo), 2010.

Setiyani, *Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Tentang Fenomena Gerhana Bulan Penumbra Dan Implikasinya Terhadap Pelaksanaan Shalat Khusuf*, (Skripsi), (Semarang: UIN Walisongo), 2018.

D. Wawancara

Sirril Wafa, *Wawancara*, Jakarta, 9 Januari 2019.

Slamet Hambali, *Wawancara*, Semarang, 15 Januari 2019.

Ahmad Izzuddin, *Wawancara*, Semarang, 27 Januari 2019.

Thomas Djamaluddin, *Wawancara*, Jakarta, 9 Januari 2019.

Mutoha Arkanuddin, *Wawancara*, Yogyakarta, 4 Januari 2019.

AR. Sugeng Riyadi, *Wawancara*, Yogyakarta, 7 Januari 2019.

E. Website

https://www.researchgate.net/publication/307861438_Waktu_Shubuh_Tinjauan_Pengamatan_Astronomi, diakses pada tanggal 13 Desember 2017 pada pukul 19.05 WIB.

<https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-shubuh-ditinjau-secara-astronomi-dan-syari/>, diakses 16 Januari 2019.

[https://www.researchgate.net/publication/307861438 Waktu Shubuh Tinjauan Pengamatan Astronomi](https://www.researchgate.net/publication/307861438_Waktu_Shubuh_Tinjauan_Pengamatan_Astronomi), diakses pada tanggal 13 Desember 2017 pada pukul 19.05 WIB.

<http://erwandigunawandy.blogspot.com/2014/05/mega-merah-syafaq.html>, diakses pada hari Sabtu, 22 Desember 2018 pukul 12.57 WIB.

<http://nihayaturrohmah.blogspot.com/2011/05/pengukuran-kuat-intensitas-cahaya-ufuk.html>, diakses pada hari Sabtu, 22 Desember 2018 pada pukul 15.14 WIB.

<https://gusmanshur.wordpress.com/2013/05/14/sang-penerus-falak-yang-kharismatik-%E2%80%8Edari-kota-santri/>, diakses pada hari Minggu, 10 Februari 2019 pada pukul 21.37 WIB.

<https://rukkyatulhilar.org/index.php/karya-falak/219-istiwaaini-pengukur-kiblat-karya-kiyai-slamet-hambali>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 15.10 WIB.

<https://nursidqon.blogspot.co.id/2016/02/profil-tokoh-ilmu-falak-drs-kh-slamet-html?m=1>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 15.20 WIB.

<https://madhand.wordpress.com/2010/04/22/beasiswa-monbukagakusho-part-1/>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 15.25 WIB.

<https://www.iau.org>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 15.35 WIB.

https://en.m.wikipedia.org/wiki/Committee_on_Space_Research/, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 15.40 WIB.

<https://tdamaluddin.wordpress.com/1-t-djamaluddin-thomas-djamaluddin/> diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 15.00 WIB.

<http://www.wajahindonesia.id/wajah-jogja/mutoha-arkanuddin-49-pendiri-jogja-astro-KPuLM>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.51 WIB.

https://mutoha.blogspot.com/2005/10/about-me_03.html, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.57 WIB.

<http://jogja-astro.tripod.com/profil/index.html>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.50 WIB.

http://www.wikiwand.com/id/Pengguna:AR_Sugeng_Riyadi, diakses pada tanggal 17 Januari 2019 pukul 16.54 WIB.

Lampiran I

HASIL WAWANCARA

Penelitian I

Narasumber : KH. Sirril Wafa
Pewawancara : Rida Ramadhani
Tanggal : 9 Januari 2019
Tempat : Kantor MUI, Jakarta Pusat
Jabatan : Wakil Ketua LF-PBNU
No. HP : 0813-1041-0581

1. Tanya : Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam tinjauan fikih dan bagaimana fenomenanya dalam penentuan awal waktu Isya?

Jawab : Masalah *syafaq* ada nash tertulisnya, yaitu terdapat dalam hadist Nabi Muhammad ﷺ , yang dari segi dalalahnya jelas dan sudah mutawatir sehingga hasil dari produk fiqhnya, bahwa *syafaq* untuk awal waktu salat isya dari perkataan إِذَا غَابَ الشَّفَقُ الْأَحْمَرُ sudah difahami oleh para ulama melalui ijma'. Masalah *syafaq* sudah menjadi keniscayaan bahwa hilangnya *syafaq ahmar* itu menjadi penanda awal waktu isya. Persoalannya, ketika fenomena *syafaq* itu disamakan dengan kriteria dalam ilmu falak atau astronomi menjadi sekian derajat, itu persoalan lain, sifatnya menjadi dzanni, apakah penentuan, misalnya 17 ° atau 18 °, apakah hukumnya menjadi qhath'I? Angka itu muncul dari penelitian, sedangkan penelitian itu bisa menjadi valid jika memang terverifikasi dan hasil dari penelitian itu bisa berubah. Sesuai dengan hukum penelitian, maka penelitian terakhir itulah yang dapat dijadikan sebagai acuan. *Syafaq* jika sudah hilang, sesuai dengan kebudayaan manusia untuk mengenal fenomena-fenomena langit, pendapat dari ahli falak atau ahli astronomi, dengan ketentuan derajat tertentu, sangat membantu sekali dalam memudahkan dalam menandakan waktu Isya. Jadi,

masalah derajat, itu adalah masalah perkembangan ilmu yang dzanni, karena ia bisa berkembang. Sementara ini, di Kemenag masih menggunakan 18 ° sedangkan dalam kitab-kitab fiqh terdahulu tercantum 17 °, namun ini bukanlah menjadi hal yang mendahului. *Syafaq* adalah *nash qath'iyah*, namun dalam masalah derajat, itu adalah elaborasi dari kajian penelitian yang dapat berubah, dan sementara ini masih menggunakan 18 ° dan ini hukumnya sah dan tidak menjadi masalah.

Ketika kita ingin menentukan awal waktu Isya berpanduan pada Al-Qur'an dan Sunnah, dan di dalamnya sudah jelas semua. Kembali kepada yang pertama itu, *عَسَقِ اللَّيْلِ* ketika kita memungkinkan melihat, maka laksanakanlah. Jika tidak nampak, maka kita di hidup di zaman sekarang sudah dimudahkan, hanya dengan jadwal yang dibuat sedemikian rupa

2. **Tanya** : Apa dasar hukum *syafaq*?

Jawab : Pertama, Al-Qur'an dalam Surat Al-Isra ayat 78 yang berbunyi

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذِكْرِكَ إِلَيْهِ عَسَقِ اللَّيْلِ وَفُجَاءَانَ الْفَجْرِ إِنَّ فُجَاءَانَ
 الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا

Artinya: 'Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)'

Dan makna dari *عَسَقِ اللَّيْلِ* meskipun 1 kata, namun di dalamnya terdapat 2 makna juga. *Al-Ghasaq* pertama itu adalah ketika perubahan transisi dari siang ke malam, sama dengan gurub, namun ia belum sempurna dikarenakan suasana masih terang. Sedangkan arti kata *Ghasaq* hakikatnya adalah gelap. Gelap pertama yang dimaksud adalah gelap transisi, yang sebetulnya masih terang, tapi itu sudah menandai perubahan waktu dari siang ke malam. Dan *ghasaq* kedua, *إِذَا تَمَّ ظَلْمُهُ* 'ketika sudah sempurna gelapnya', oleh karena

itulah *تَمَّ ظَلْمُهُ* itu ditandai dengan *إِذَا غَابَ الشَّفَقُ الْأَحْمَرُ* ketika awam merah itu hilang, Matahari sudah tidak nampak. Namun di ufuk masih terlihat merah karena hanya sisa cahaya Matahari yang memantul. Dan ini adalah arti dari *ghasaq* yang kedua.

3. **Tanya** : Menurut klasifikasi, *syafaq* dalam tinjauan fiqih terbagi menjadi 2, yaitu *syafaq abyadh* dan *syafaq ahmar*. Menurut bapak, *syafaq* yang manakah yang menjadi acuan dalam penentuan awal waktu salat Isya? Mengapa?

Jawab : Dalam hadits sudah jelas disebutkan bahwa *إِذَا غَابَ الشَّفَقُ الْأَحْمَرُ*. Ahmar/merah ini karena Matahari sudah semakin menjauh dari ufuk, semakin jauh maka warnanya memerah. Contohnya, ketika Matahari di atas, pada waktu Dzuhur, keadaan waktu itu panas, karena Matahari dekat dan kita tidak bisa melihat secara langsung. Namun ketika menjelang Maghrib, posisi Matahari pun semakin menjauh dan warna yang dipantulkan menjadi merah dan kita bisa melihat warna itu.

4. **Tanya** : Apakah letak geografis berpengaruh untuk penentuan *syafaq*?

Jawab : Dalam waktu shalat 5 waktu, ketika menghitung itu, kita diwakili oleh koordinat, ada *thul al-balad* dan *'ard al-balad*, ada bujur tempat dan lintang tempat. Untuk waktu Dzuhur, lintang tempat tidak berpengaruh, karena ada perbedaan waktu antara satu tempat dengan tempat lain, itu hanya menghitung beda *thul al-balad* saja atau bujur tempat saja. Tapi jika lintang tempat, tidak menjadi masalah. Karena lintang tempat tidak berpengaruh pada waktu Dzuhur, tapi selain waktu Dzuhur, lintang tempat menjadi variabel.

5. **Tanya** : Seberapa pentingnya pengaruh *syafaq* terhadap penentuan awal waktu Isya? Apakah nantinya dapat menyebabkan tidak sahnya salat Isya jika *syafaq* belum menghilang? Atau ada toleransi waktu atau ihtiyat sehingga masih bisa dikatakan ma'fu?

Jawab : Fenomena *syafaq* merupakan konsekuensi pengaruh posisi Matahari di bawah ufuk Barat. Selama *syafaq* masih tampak, maka belum masuk waktu Isya menurut ketentuan syara' karena belum masuk periode *ghasaq*. Ingat, ketentuan waktu ibadah sudah baku dari al-Syaari'.

Dalam kondisi tidak normal, seperti pada lintang besar (dekat kutub), misalnya lepas *ghurub*, saat *syafaq* belum menghilang, tiba-tiba terbit fajar, maka waktu Isya tidak ada, tapi shalatnya tetap wajib dilakukan dengan asumsi bahwa sehari semalam tetap wajib 5 waktu. Mekanismenya, begitu terbit fajar, diawali dengan salat Isya telah terlewati, dilanjut dengan salat Subuh

Lampiran II

HASIL WAWANCARA

Penelitian II

Narasumber : Drs. KH. Slamet Hambali, M.S.I
Pewawancara : Rida Ramadhani
Tanggal : 15 Januari 2019
Tempat : Kantor Fakultas Syariah dan Hukum
Jabatan : Ketua Lembaga Falakiah PWNU Jawa Tengah
No. HP : 0815-6674-433

1. **Tanya** : Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam tinjauan fiqih dan bagaimana fenomenanya dalam penentuan awal waktu Isya? Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam penentuan awal waktu shalat Isya?

Jawab : Kalau fikih itu hukum syar'inya mengacu pada ketentuan syar'I. Jadi bahwa untuk awal Isya itu diawali dengan hilangnya *syafaq*. Imam Syafi'I berpendapat dengan hilangnya *syafaq ahmar*, sementara Imam Hanafi hilangnya *syafaq abyadh*. Kemudian, untuk subuh itu diawali dengan munculnya *syafaq abyadh*, tentu ada di ufuk Timur, yang disebut dengan sebutan fajar, lebih tepatnya fajar *sadiq*. Kalau dari segi fikih kan bahwa

syafaq itu sebagai ketentuan awal waktu Isya di sore hari dan awal subuh di pagi hari.

Sekarang memang ketentuan hadits itu sudah jelas diketahui, jadi tinggal kita teliti, kapanakah *syafaq* hilang? Dan teliti secara astronomi. Dan yang kemudian muncul ada berbagai macam *syafaq*, diantaranya adalah *astronomical twilight*, ada *civil twilight*, dan *nautical twilight*. Kalau dalam astronomi tidak dibedakan antara senja pagi dan senja sore itu keduanya sama.

2. **Tanya** : Apa dasar hukum *syafaq*?

Jawab : Dasar hukumnya berasal dari hadits. Silahkan baca kembali di bab *al-syafaq*. Dan untuk Imam Syafi'I itu *syafaq ahmar*, kalau Imam Hanafi *syafaq abyadh*. Kemudian fajar, fajar itu tidak lain dari *syafaq abyadh*. Cahaya Matahari yang pertama kali muncul di ufuk Timur, itu tidak lain adalah sama dengan hilangnya cahaya Matahari di ufuk Barat. Hilangnya Matahari atau terbenamnya di ufuk Barat, cahaya pertama kali di ufuk Timur adalah *syafaq abyadh* juga dan disebut sebagai fajar.

3. **Tanya** : Menurut klasifikasi, *syafaq* dalam tinjauan fiqh terbagi menjadi 2, yaitu *syafaq abyadh* dan *syafaq ahmar*. Menurut bapak, *syafaq* yang manakah yang menjadi acuan dalam penentuan awal waktu salat Isya? Mengapa?

Jawab : Merujuk pada pendapat Imam Syafi'I yang berpendapat bahwa awal waktu Isya dimulai dengan hilangnya *syafaq ahmar*. Dan mayoritas pun menggunakan pendapat Imam Syafi'I ini. Bahkan di Timur Tengah pun menggunakan pendapat Imam Syafi'I. Timur Tengah, awal waktu Isya disana menggunakan pendapat Imam Syafi'I.

4. **Tanya** : Apakah letak geografis berpengaruh untuk penentuan *syafaq*?

Jawab : Letak geografis antara dataran tinggi dan dataran rendah itu, ada pengaruh perbedaan cuaca, kelembaban, dan itu hal yang wajar.

Lampiran III

HASIL WAWANCARA

Penelitian III

Narasumber : Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag.
Tanggal : 27 Januari 2019
Tempat : Kediaman Ahmad Izzuddin
Jabatan : Ketua Asosiasi Dosen Falak Indonesia (ADFI)
No. HP : 0821-3343-7115

1. Tanya : Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam tinjauan fiqih? Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam penentuan awal waktu shalat Isya? Apa dasar hukum *syafaq*?

Jawab : Mengenai tinjauan *syafaq*, menurut saya *syafaq* itu merupakan salah satu fenomena alam dan itu diabadikan oleh Allah SWT dalam al-Qur'an dalam surat al-Insyiqaq ayat 16 yang berbunyi

فَالَا أُقْسِمُ بِالشَّفَقِ

“Maka sesungguhnya Aku bersumpah dengan cahaya merah di waktu senja”

Dari ayat tersebut, dapat saya artikan kata *syafaq* itu merupakan warna merah yang tampak di ufuk Barat pada saat Matahari terbenam. Sebenarnya banyak pendapat yang mengartikan kata *syafaq* itu sendiri, mulai dari pendapatnya Al-Maraghi kemudian Abu Hanifah, itu mungkin berbeda-beda pendapatnya mengenai *syafaq*, akan tetapi jika ditanyakan adalah pendapat saya, ya saya mengatakan seperti yang tadi itu, bahwa *syafaq* itu warna merah yang tampak di ufuk Barat pada saat Matahari tenggelam.

Kemudian untuk waktu Isya, dimulai sejak hilangnya mega merah sampai terbitnya fajar sadik nah kalau melihat dari pembatasan atau permulaan waktu Isya itu dimulai, memang fenomena *syafaq* itu sangat fundamental sekali dalam persamaan waktu salat Isya.

2. **Tanya** : Apa dasar hukum *syafaq*?

Jawab : Jadi, kata-kata *syafaq* itu bisa saya sangkut pautkan pada akhir dari salat Magrib. Awal dari salat Magrib itu kan ketika piringan atas Matahari tenggelam dalam ufuk sampai hilangnya mega merah, dalam hal tersebut bisa dikatakan *syafaq* dari hadits Abdullah bin Amar bin Ash, وَقْتُ الْمَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ “Waktu Magrib itu selama *syafaq* belum hilang”.

Kemudian ada pula hadis riwayat Ibnu Umar,

عَنْ بِنِ عُمَرَ قَالَ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ : وَقْتُ صَلَاةِ الْمَغْرِبِ إِذَا غَابَتِ الشَّمْسُ مَا لَمْ يَسْفُطِ الشَّفَقُ

Itu adalah dalil dari hadits, adapun dalil dari al-Qur’an sendiri adalah tadi, surat al-Insyiqaq ayat 16. Menurut saya mungkin itu bisa dijadikan dalil mengenai *syafaq*.

3. **Tanya** : Menurut klasifikasi, *syafaq* dalam tinjauan fiqih terbagi menjadi 2, yaitu *syafaq abyadh* dan *syafaq ahmar*. Menurut bapak, *syafaq* yang manakah yang menjadi acuan dalam penentuan awal waktu salat Isya? Mengapa?

Jawab : Jadi memang sudah diketahui bahwa *syafaq*, baik itu *syafaq al-ahmar* maupun *syafaq al-abyadh*, itu adalah dua fenomena alam yang sangat berpengaruh pada penentuan awal dan akhir waktu salat, terutama salat

Magrib dan salat Isya. Akan tetapi dalam kajian fokusnya anda untuk waktu salat Isya. Kedua *syafaq* ini sebenarnya muncul pada waktu yang berbeda, pada tingkat pencahayaan langit di malam hari. *Syafaq al-ahmar* ini muncul lebih dahulu daripada *syafaq al-abyadh*. Pengertian *syafaq al-ahmar* adalah sisa cahaya Matahari yang tampak kemerahan di langit, bermula sejak terbenamnya Matahari. Kalau kemerah-merahan ini hilang, tinggallah apa yang disebut dengan *syafaq al-abyadh*. Jadi, *syafaq al-abyadh* itu lebih dahulu dibanding *syafaq al-ahmar*. Sebenarnya juga ada banyak pendapat ulama mengenai waktu Isya, yaitu *syafaq* yang mana yang dijadikan acuan ketentuan waktu Isya. Pendapat pertama adalah pendapat Imam Hanafi yang mengatakan bahwa waktu Isya dimulai sejak lenyapnya sinar putih sesudah hilang kemerah-merahan. Adapun pendapat Imam Maliki, bahwa waktu Isya dimulai sejak hilangnya cahaya merah di sebelah Barat hingga sepertiga malam. Kemudian untuk pendapatnya Imam Syafi’I mengenai awal waktu Isya itu mengatakan bahwa ketika mega merah terbenam. Untuk pendapat Imam Hambali, waktu Isya dimulai dari lenyapnya sinar *syafaq al-abyadh* tadi sesudah mega merah. Untuk pendapat Imam Hambali ini sama dengan pendapatnya Imam Hanafi. Di kalangan sahabat pun perbedaan pendapat mengenai awal waktu Isya, ada yang mengatakan bahwa waktu Isya itu dimulai dari hilangnya *syafaq al-ahmar*, demikian menurut pendapatnya Ibnu Abbas, Umar bin Khattab, Ali bin Abi Thalib, Musa Al-Asy’ari, dan Ibnu Umar. Sedangkan seperti abu Bakar, Musa ibn Jabal. Ka’ab bin Ubay, Abdullah bin Zubair, Anas, Abu Hurairah, mereka berpendapat bahwa waktu

Isya dimulai ketika munculnya *syafaq al-abyadh*. Nah, karena saya sendiri ini penganut madzhab Imam Syafi'I, maka menurut saya dan yang saya yakini selama ini bahwa awal waktu Isya dimulai ketika hilangnya *syafaq al-ahmar*, bukan *syafaq al-abyadh*

4. Tanya : Apakah letak geografis berpengaruh untuk penentuan *syafaq*?

Jawab : Jelas sangat berpengaruh. Karena kalau kita tau letak geografis itu akan mengetahui kapan Matahari tenggelam dan kapan *syafaq al-ahmar* itu muncul. Jadi setiap tempat itu pasti berbeda-beda untuk kapan dan hilangnya *syafaq*. Seperti contoh di Indonesia ini enak, karena setiap 24 jam sekali itu akan mengalami fenomena *syafaq al-ahmar* atau juga *syafaq al-abyadh*. Beda lagi kalau kita berada di Kutub, melihat fenomena *syafaq* pun bisa setengah tahun sekali. Jadi menurut saya ya sangat berpengaruh sekali letak geografis itu untuk mengetahui *syafaq*.

5. Tanya : Apakah nantinya dapat menyebabkan tidak sahnya salat Isya jika *syafaq* belum menghilang? Atau ada toleransi waktu atau ihtiyat sehingga masih bisa dikategorikan ma'fu?

Jawab : Jadi memang dalam perhitungan-perhitungan waktu salat, pasti atau lebih sering menggunakan ihtiyat karena ihtiyat sebagai bentuk kehati-hatian kita supaya kalau kita melaksanakan salat itu benar-benar masuk pada waktu salatnya. Apakah ketika *syafaq al-ahmar* belum hilang itu bisa membatalkan syarat sahnya salat? Jelas tidak sah salatnya, jelas-jelas

dikatakan bahwa awal waktu salat Isya itu dimulai ketika *syafaq* atau mega merah itu belum hilang, jadi kalau belum hilang itu ya tidak sah. Akan tetapi dalam perhitungan-perhitungan waktu salat memang diberi ihtiyat supaya itu benar-benar sudah masuk waktunya salat.

Lampiran IV

HASIL WAWANCARA

Penelitian IV

Narasumber : Prof Thomas Djamaluddin, M.Sc.
Tanggal : 9 Januari 2019
Tempat : Kantor LAPAN, Jakarta Timur
Jabatan : Kepala Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional
(LAPAN)
No. HP : 0815-7388-8987

1. Tanya : Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam tinjauan astronomi? Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam penentuan awal waktu shalat Isya?

Jawab : *Syafaq* atau cahaya senja atau *evening twilight*, itu menjadi fase peralihan dari siang menjadi malam. *Syafaq* disebabkan karena hamburan cahaya Matahari oleh atmosfer Bumi. Ketika Matahari semakin tenggelam *syafaq* akan semakin redup dan akhirnya gelap malam. Dan akhir *syafaq* dalam bahasa awam sering disebut sebagai mega merah itu menjadi awal waktu Isya. Jadi, konversi dari posisi Matahari pada saat mulai menghilangnya *syafaq* itu menjadi formula untuk penentuan awal waktu Isya. *Syafaq* sebagai awal penentuan waktu Isya adalah akhir dari cahaya yang disebabkan oleh hamburan cahaya Matahari, mulai memasuki fase gelap malam. Jadi, pada posisi Matahari yang menyebabkan cahaya Matahari tidak dihamburkan lagi itu menjadi awal waktu Isya. Nah, *Syafaq* itu dibagi

menjadi 3, atau dalam bahasa astronomi disebut dengan *twilight* atau cahaya senja. Jadi, pertama ada *Syafaq* atau Senja Sipil, itu muncul ketika senja terbenam, cahayanya masih merah dan pada Senja Sipil, ufuk di sebelah Barat masih terlihat merah, makanya sering disebut oleh orang awam sebagai mega merah. Kemudian yang berikutnya adalah Senja Nautika, yaitu ketika ufuk di laut sudah mulai tidak nampak dan secara umum cahayanya semakin meredup juga terlihat cenderung warna kuning. Kemudian, ada disebut Senja Astronomi, ketika sebagian besar bintang mulai menampakkan dirinya, itu namanya Senja Astronomi, warnanya sudah semakin redup lagi namun masih terlihat cahaya putih di ufuk Barat. Ketika cahaya yang putih itu, sudah mulai menghilang, artinya langit itu sudah mulai gelap. Itulah mulai waktu Isya. Jadi bintang-bintang mulai terlihat jelas.

2. Tanya : Dalam fikih, penentuan awal waktu Isya dimulai dengan hilangnya *syafaq ahmar*. Jika di astronomi, dimulai dengan adanya Senja Sipil, Senja Nautika atau Senja Astronomi, Pak?

Jawab : Sebentar, secara fikih disebutnya ada berapa macam? ‘Ada dua Pak’, Apa itu? ‘*Syafaq ahmar* dan *syafaq abyadh*’, *Syafaq ahmar* itu masih awal, jadi masih awal masuknya kira-kira masih Senja Sipil atau dekat ke Senja Nautika. Kalau *syafaq abyadh*, itu *syafaq* yang putih ya, itu sama dengan Senja Astronomi. Jadi ketika munculnya *syafaq abyadh* itu menandakan dimulainya awal waktu Isya ketika langit mulai gelap. Jadi, waktu Isya itu ketika mulai gelap malam, sudah tidak ada lagi cahaya Matahari. Ciri yang paling jelas adalah bintang-bintang mulai tampak sangat jelas dan itu mulai gelap malam. Kita bandingkan saja, kita pergi ke daerah yang bebas dari polusi cahaya ketika Matahari baru terbenam, bintang-bintang belum banyak, paling yang hanya terlihat hanya Venus, secara dia paling terang, langit masih berwarna merah, itu masih disebut *syafaq ahmar* atau Senja Sipil. Kemudian makin lama, makin redup warnanya mulai kuning, bintang-bintang sudah mulai banyak tapi masih sebatas bintang-bintang yang terang. Kemudian, setelah itu makin redup lagi warnanya sudah

cenderung tidak berwarna, putih. Jadi ya tidak berwarna, orang menyebutnya putih karena merahnya sudah hilang, cahaya Mataharinya juga sudah hilang tapi masih ada cahaya, yaitu cahaya Senja Astronomi, itu bintang-bintang sudah mulai tampak jelas. Nah, ketika Senja Astronomi ini mulai hilang, dimulailah gelap malam, bintang-bintang akan mulai terlihat banyak sekali.

3. Tanya : Dengan banyaknya ragam pendapat, mana kira-kira pendapat yang diambil untuk dijadikan kebijakan nasional, agar tidak simpang siur dalam penentuannya?

Jawab : Secara astronomi, definisi akhir dari Senja Sipil adalah ketika posisi Matahari -6° . Kemudian akhir dari Senja Nautika, ketika posisi Matahari -12° . Dan akhir dari Senja Astronomi, ketika posisi Matahari -18° . Sehingga awal waktu salat Isya di Indonesia diambil ketika posisi Matahari -18° . Hal ini simetris dengan awal waktu salat Subuh namun agak berbeda, awal waktu subuh lebih cepat -20° dikarenakan tebalnya atmosfer di daerah ekuator, karena atmosfernya lebih tebal, maka cahaya Matahari dihamburkan oleh atmosfer yang lebih tinggi lagi sehingga cahaya fajar bisa lebih awal atau lebih cepat muncul. Mestinya, waktu Isya pun itu bisa lebih akhir, tapi karena redup sekali, jadi umumnya diambil ketika -18° , tapi waktu Subuh ketika dari gelap menjadi terang, orang-orang lebih mudah mendeteksi, jadi pada -20° fajar sudah muncul. Sesungguhnya simetris, karena Matahari di Timur atau di Barat posisi atmosfernya sama mestinya simetris. Tetapi karena hilangnya cahaya *syafaq*, itu dari sekejap pupil yang mengecil karena cahaya Matahari masih cukup kuat. Kan gini, ketika kita melihat ke ufuk Barat sebelum Matahari terbenam, cahaya masih terlihat silau, jadi posisi pupil mata masih kecil. Ketika Matahari terbenam, pupil mata mulai makin membesar. Kepekaan mata untuk berubah dari terang menjadi gelap lebih rendah dibanding kepekaan mata ketika dari gelap menjadi terang.

4. Tanya : Berapa lama durasi munculnya *syafaq* setelah terbenamnya Matahari? Dan hal-hal apa saja yang mempengaruhi kemunculannya?

Jawab : Tergantung lintangnya. Semakin besar lintangnya, artinya makin ke arah Kutub, waktu antara Matahari terbenam sampai dengan hilangnya cahaya *syafaq* lebih pendek. ‘Jadi, semakin besar lintang semakin cepat menghilang ya Pak?’. Tapi, belum saya periksa. Silahkan disimulasikan saja dengan software astronomi dari berbagai lintang, jadi nanti bisa dibuktikan, apakah makin ke arah Kutub semakin pendek atau tidak, atau lihat di ephemeris atau di almanak astronomi, apakah makin tinggi lintangnya, beda waktu antara terbenamnya Matahari sampai dengan hilangnya Senja Astronomi itu berapa lama. Jadi, saya belum lihat datanya tapi silahkan nanti dilihat ya.

Contoh : Pada tanggal 9 Januari 2019 di jadwal salat, contohnya di aplikasi SIHAT

No.	Hari/Tanggal	Kota/Negara	Lintang Tempat	Awal Waktu Maghrib	Awal Waktu Isya	Jarak Waktu
1.	Rabu, 9 Januari 2019	Medan	03 ° 38' LU	18.33 WIB	19.46 WIB	1 jam 13 menit
2.	Rabu, 9 Januari 2019	Bangkok	13 ° 45' LU	18.08 WIB	19.23 WIB	1 jam 15 menit
3.	Rabu, 9 Januari 2019	Beijing	39 ° 54' LU	17.10 WIB	18.45 WIB	1 jam 35 menit
4.	Rabu, 9 Januari 2019	Moscow	55 ° 45' LU	16.24	18.38	1 jam 14 menit
5.	Rabu, 9 Januari 2019	Palembang	02 ° 59' LS	18.29 WIB	19.34 WIB	1 jam 15 menit
6.	Rabu, 9 Januari 2019	Semarang	07 ° 00' LS	18.03 WIB	19.19 WIB	1 jam 16 menit
7.	Rabu, 9 Januari 2019	Australia	10 ° 41' LS	19.21	20.38	1 jam

						17 menit
8.	Rabu, 9 Januari 2019	Sidney	33 ° 51' LS	20.13	21.54	1 jam 41 menit

Dari data pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi angka lintang, jeda waktunya semakin lama.

Hanya lintang yang mempengaruhi munculnya *syafaq* karena kemiringan dari posisi Matahari itu artinya mempengaruhi jarak. Jarak dari ufuk ke Matahari itu -18° tetapi karena lintasan pergerakan Mataharinya semakin miring, itu berarti semakin lama.

Jika disimulasikan ke dalam bola langit, semakin miring garis edar, maka waktu tempuhnya mulai dari Matahari terbenam sampai dengan mencapai -18° itu lebih lama. Itu alasan yang tadi sudah dipaparkan antara empirik dihitung mulai dari Medan, Bangkok, Beijing, dan Moscow. Mengapa alasan lintang dan bujur itu mempengaruhi lamanya menghilangnya cahaya *syafaq* itu karena lintasan Mataharinya semakin miring, karena semakin miring dari Matahari terbenam sampai nanti mencapai -18° itu lebih lama.

Lampiran V

HASIL WAWANCARA

Penelitian V

Narasumber : Drs. Mutoha Arkanuddin
Tanggal : 4 Januari 2019
Tempat : Kantor JAC (Jogja Astro Club)
Jabatan : Founder JAC (Jogja Astro Club)
No. HP : 0812-2743-082

- Tanya** : Menurut klasifikasi, *syafaq* dalam tinjauan astronomi terbagi menjadi 3, yaitu *twilight sipil*, *nautical twilight* dan *astronomical twilight*.

Menurut bapak, syafaq yang manakah yang menjadi acuan dalam penentuan awal waktu salat Isya?

Jawab : Kalau kita kembali ke kajian fikih, kan ada *syafaq al-ahmar* dan ada *syafaq al-abyadh*, *syafaq* yang merah dan yang putih ini kan lebih duluan yang hilang yang berwarna merah. Di dalam astronomi, ketika Matahari terbenam *sunset* atau *gurub*, katakanlah posisi Matahari berada pada sudut 0° walaupun sebetulnya karena refraksi atmosfer, ia sudah dalam posisi sudut -1° . Kemudian seiring Matahari terus turun, pada sudut -6° , dalam astronomi dikenal sebagai *Civil Twilight*. Di astronomi ada 3 tingkatan senja, yaitu *astronomical twilight* yang posisinya berada pada -18° , sebelumnya ada *nautical twilight* yang posisinya berada pada -12° dan satunya lagi adalah *civil twilight*. Artinya ketika ketiganya ini memang berkaitan dengan fenomena *syafaq*. Ciri-ciri *astronomical twilight* adalah ketika orang-orang ini sudah susah membaca di bawah cahaya langit. Dan ketika mulai turun lagi atau lebih gelap lagi, itu mulai munculnya *nautical twilight*, pada posisi ini, para pelaut sudah sangat sulit membedakan antara muka laut dengan laut meskipun langit masih berwarna merah tapi mereka para pelaut, dinamakan *nautical twilight*, karena mereka beracuan pada sudut ini dan mereka sudah susah membedakan antara kaki langit dan laut. Dan yang terakhir adalah *civil twilight* yang mana dinamakan *civil* karena untuk menggambarkan orang-orang pada umumnya, yang mana pada posisi Matahari di bawah -6° , mereka sudah susah untuk melihat benda-benda yang tadinya ada di sudut Matahari baru terbenam baru bisa melihat dengan jelas, pada saat -6° di bawah ufuk ini orang-orang sudah mulai kesulitan mengidentifikasi wajah, tulisan, dan juga benda-benda yang ada di sekitarnya, makanya dinamakan *civil twilight*. Lalu yang terakhir ada *astronomical twilight*, adalah fenomena dimana hilangnya atmosfer, jadi sudah tidak ada lagi sisa-sisa cahaya Matahari yang terpantul oleh atmosfer (habisnya fenomena atmosfer, sudah tidak ada lagi cahaya Matahari) pada sudut -18° . Lalu, pada bulan-bulan tertentu, ada fenomena yang kadang muncul ketika *astronomical twilight* ini berakhir, jadi sekitar bulan Mei, kemudian bulan Agustus, kemudian lagi bulan September, itu

fenomena ini makin nyata dan jelas. Fenomena ini, dalam astronomi, dinamakan dengan *zodiacal light*. Jadi *zodiacal light* ini kadang terjadi bisa di pagi hari ataupun di setelah senja. Fenomena ini bukan akibat dari atmosfer, namun akibat dari benda-benda diluar atmosfer. Diketahui bahwa ternyata antara Bumi – Matahari (kecuali terdapat 2 planet Merkurius dan Venus) disitu juga banyak sekali debu-debu bekas pembentukan tata surya. Debu-debu inilah yang pada kenyataannya atau konsentrasinya berbeda kerapatannya sehingga pada bulan-bulan tertentu ketika Bumi berada di Selatan, pantulan ini makin jelas sehingga cahaya zodiak makin terlihat jelas. Bagaimana dengan *syafaq*, mengapa tidak diambil *syafaq* yang putih? Karena selama ini yang kita pakai adalah *syafaq* yang merah. Orang menggunakan sudut -18° sebagai batas masuknya waktu Isya atau habisnya waktu Magrib. Nah, karena memang itu tadi pendapat bahwa memang ketika sore hari ketika mata dari posisi terang ke gelap agak susah membedakan sehingga *syafaq* putih ini sangat sulit diidentifikasi sehingga yang digunakan adalah hilangnya *syafaq* merah. Oleh sebab hal itulah, kalau kita mengacu kepada jadwal kriteria jadwal salat yang dibangun oleh para ahli falak, ini ada perbedaan yang cukup mencolok antara sudut waktu *twilight* sore dengan sudut waktu *twilight* pagi, kalau kita mau memaksakan bahwa maksud dari fajar sadik adalah *twilight* pagi dan *syafaq al-ahmar* adalah *twilight* sore itu kira-kira di dalam astronomi dalam pandangan para ahli itu seperti itu. Jadi, *syafaq al-ahmar* adalah *astronomical twilight*, dan *syafaq al-abyadh* adalah *zodiacal light*, dan dia bukan lagi bagian dari *civil* ataupun *nautical twilight*. Mengapa putih? Karena warna merah masih memiliki dominasi refraksi dan refraksi itu membuat cahaya Matahari berwarna putih menjadi kemerahan diakhirnya, karena memang warna merah ini yang paling besar dibelokkan sementara warna biru paling pendek dibelokkan. Maka ketika siang hari kita melihat langit berwarna biru karena memang warna yang terpantul yang sampai ke kita itu cahaya atau warna birunya. Ketika Matahari turun, refraksi atmosfer ini membuat yang ke mata kita cahaya merah. Kalau kita melihat *mejikuhibiniu*. Mengapa putih? Karena yang kita lihat itu adalah bukan

refraksi, tapi itu seperti halnya cahaya bintang tapi itu sebetulnya adalah gas atau debu atau partikel antar planet sehingga yang memantulkan dalam penglihatan kita tidak mengalami refraksi tidak seperti halnya cahaya Matahari yang terkena awan ketika kita lihat secara langsung. Maka dia berwarna putih. Itu bedanya antara *ahmar* dan *abyadh*. Sementara simetris, terjadi pada pagi hari itu bahwa *zodiacal light* juga atau fajar kazib, di dalam astronomi dimaknai sebagai peristiwa *zodiacal light*, sementara fajar sadik di dalam astronomi dimaknai sebagai *astronomical twilight*. Di Indonesia ini pun yang untuk waktu *syafaq* ini atau waktu Isya ini sudah tidak ada masalah. Cuma ketika ada pendapat ada dua *syafaq* itulah maka yang dipakai *syafaq* yang mana sebagian besar ulama berpendapat bahwa yang dipakai adalah *syafaq al-ahmar* ya sudah itu, mengapa bukan *al-abyadh*? Ya karena *al-abyadh* itulah yang seperti halnya fajar sadik, *syafaqnya* juga bukan *syafaq* yang sebenarnya. *Syafaq* kazib bisa saya katakan. Dan mengapa tidak *syafaq al-abyadh*? Karena *syafaq al-abyadh* ini bisa kita samakan dengan fajar kazib tadi. Jadi *syafaq* kazib itu ya yang putih itu yang tadi dinamakan dengan fajar kazib karena fenomenanya juga dari peristiwa yang sama hanya terjadi pada waktu yang berbeda. Saya sudah boleh bisa mengatakan bahwa *syafaq al-abyadh* itu ya seperti *syafaq* kazib. Cuma mengapa dinamakan putih ya karena cahaya yang dipantulkan itu berwarna putih. Sama ketika halnya orang ditanya fajar kazib warnanya apa, mereka akan mengatakan bahwa warnanya putih. Karena fenomenanya bukan disebabkan oleh cahaya Matahari, akan tetapi oleh atmosfer.

2. Tanya : Berapa lama durasi munculnya *syafaq* setelah terbenamnya Matahari? Dan hal-hal apa saja yang mempengaruhi kemunculannya?

Jawab : Sangat bergantung pada kondisi langitnya. Karena ini adalah fenomena atmosfer, dan untuk bisa melihat kita butuh medium atau pemantul, maka awan ini menjadi salah satu perantara atau media yang bisa untuk mengetahui warna kemerahan itu. Kalau cerah malah tidak terlihat. Tapi ketika cerah tapi ada awan kecil-kecil maka awan kecil itu akan berwarna

kemerahan. Karena ketika melewati atmosfer itu kalau tidak ada pemantul, maka kita tidak bisa melihat. Jadi awan adalah banyak-sedikitnya warna merah yang memantul yang mempengaruhi munculnya *syafaq* merah hingga berakhirnya *syafaq* merah. Mengapa bisa berakhir? Karena begini, ini kan Bumi, awan kan paling hanya seberapa ketebalannya sehingga ketika Matahari makin turun, cahaya ini semakin tertutup nuka Bumi sehingga tidak terlihat lagi, karena dia hanya memiliki ketebalan sekian. Kalau awannya merata, sudutnya kemudian tepat, maka warna merah ini akan merekah kemana-mana karena itu yang membuat warna merah itu terpantulkan. Jadi yang mempengaruhi adalah awan sebagai media pemantul dan pembawa cahaya Matahari.

Lampiran VI

HASIL WAWANCARA

Penelitian VI

Narasumber : AR. Sugeng Riyadi, S.Pd., M.Ud.
Pewawancara : Rida Ramadhani
Tanggal : 7 Januari 2019
Tempat : Kantor CASA
Jabatan : Koordinator LP2IF RHI Surakarta
No. HP : 0813-9370-6090

1. Tanya : Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam tinjauan astronomi? Bagaimana pendapat bapak tentang fenomena *syafaq* dalam penentuan awal waktu shalat Isya?

Jawab : *Syafaq* itu perubahan dari warna Matahari yang menimbulkan efek di langit khususnya awan yang menjadi memerah, kalau tidak ada awan ya atmosfernya akan berbeda dari sebelum Matahari terbenam sampai kemudian warna itu hilang, ketika warna itu hilang, secara astronomi, penelitian astronom kan sudah menyepakati pada sudut -18° yang artinya $4 \times 18' = 1 \text{ jam } 12 \text{ menit}$, ghurub atau setelah sunset. Hanya memang saya

meneliti berkali-kali dengan kamera, kamera ciptaan Allah (mata) juga kamera ciptaan manusia (DSLR) juga kamera *handphone* (HP), Hp juga resolusinya tidak kalah dengan DSLR zaman sekarang, lalu juga ada pakai *Sky Quality Meter* (SQM) itu ternyata *syafaq* akan hilang lebih cepat dari data yang sudah umum -18° itu. Risalahnya, tergantung jika memang cuaca sangat cerah kadang maju sampai 12 menit. Jadi misalnya isya itu dijadwal tertera pukul 19.00, maka ternyata jam 18.48 itu sudah gelap. Saya memang punya kelemahan sejak sebelum kuliah kalau mata saya sudah minus sehingga memang saya tidak bisa mengandalkan penelitian dengan mata saya. Tapi kemudian dengan bantuan kamera, DSLR (saya pakai DSLR merk Canon seri DA yang khusus untuk kepentingan astronomi) dan ternyata memang di kamera juga hasil trainenya lebih awal. Hanya memang kalau dengan kamera, hasilnya tidak sampai 12 menit, hanya berkisar antara 4 – 6 menit, tapi kemudian dengan SQM ini lebih cepat. Artinya dalam grafik SQM yang awalnya terang semakin malam kan semakin gelap, kemudian grafiknya naik, nah nanti data yang datar itu kan muncul setelah gelap, naah menjelang datarnya itu lebih cepat, kisarannya antara 10 – 12 menit dan penelitian ini tidak hanya dilakukan sekali saja, berkali-kali dan itu pakai teknologi SQM, artinya, boleh jadi faktor suhu, faktor kelembaban udara, awan, dan cuaca sangat berpengaruh. Hanya saya belum pernah mencoba atau mengambil data di tempat yang ideal, artinya di tempat yang sangat cerah tanpa faktor-faktor cuaca dll, tapi mungkin di Indonesia berada di sebelah Timur. Kemarin pernah ke Labuan Bajo, ketika meneliti waktu Maghrib dan Isya kebetulan langit sedang mendung.

Syafaq secara astronomis menurut saya memang data selama ini sudah valid -18° , tidak mungkin lebih dari itu. Hanya memang penelitian individual itu lebih maju artinya kalau itu dijadikan patokan waktu Maghrib ke Isya, dengan menggunakan sudut -18° ini terbilang aman, karena betul-betul ia sudah masuk waktu. Dan fenomenanya dalam penentuan awal waktu Isya itu ya perubahan warna dari efek sinar Matahari yang sudah terbenam yang tidak mungkin kita lihat dengan mata kepala kita sendiri cahaya Mataharinya. Tapi

memang Matahari itu memancarkan sinarnya sampai ke Bumi kemudian ada atmosfer, jadi sinar yang terbiaskan itulah yang namanya *syafaq*, kalau itu sore, kalau pagi dinamakan fajar. Dan fenomena seperti itu sudah Allah ciptakan sedemikian rupa. Sehingga *syafaq* adalah pembiasan cahaya Matahari

Twilight adalah sebutan untuk *syafaq* dan fajar. Dan *twilight* itu bisa disebut Senja Sipil (*Civil Twilight*) begitu Matahari terbenam, mulai muncul Senja Sipil, ketika Matahari terbit juga disebut Senja Sipil. *Twilight* yang dijadikan patokan waktu shalat ialah *Astronomical Twilight*, karena hakikatnya langsung secara astronomis.

2. **Tanya** : *Twilight* itu sebutan untuk *syafaq* atau senja Pak?

Jawab : Bisa keduanya. Senja Sipil atau *civil twilight* adalah fenomena ketika dimulainya Matahari terbenam dan ketika Matahari mulai terbit. Tengah-tengahnya disebut Senja Nautikal adalah fenomena setelah sudut -6° , $6 \times 4 = 24$, setengah jam setelah terbenam, warna langit berwarna *civil twilight* tapi sudah tidak disebut *civil twilight* karena di ufuk yang terlihat dari laut itu sudah gelap. Nanti jika sudah di atas 12° , $12 \times 4 = 48$, hampir satu jam atau setengah jam lebih, warna *syafaq* sudah gelap. *Twilight* yang dijadikan patokan untuk waktu salat itu ya yang *astronomical twilight* itu, karena ia bisa disebut dengan hakikat malam secara astronomis sekaligus hakikat malam secara islamis. Kemudian disitu tidak ada lagi salat Maghrib, adanya salat Isya, disitu belum ada salat Subuh adanya salat tahajud. Jadi, *astronomical twilight* itu adalah malam. Hanya kan definisi malam ada yang mengatakan kalau Ramadan atau puasa itu mulai fajar sampai Magrib, maka salat Magrib bisa disebut dengan salat malam. Nah itu, definisi malam dalam sudut lain. Tapi jika setelah Magrib dianggap malam, apalagi masih ada *syafaq* yang terlihat, berarti disitu ada perbedaan antara definisi malam Ramadan dan definisi malam diluarnya. Mestinya, kalau mendefinisikan malam itu konsisten, itu ya tidak ada salat lain selain salat Magrib, Isya dan Subuh. Kalau Isya memang malam sekaligus ada salat tahajud atau sering

disebut salat malam. Sehingga salat Magrib dan Subuh itu bukan salat malam. Salat Magrib dan Subuh itu identik, jika salat Magrib itu sore, sedangkan salat Subuh itu pagi. Jika digambarkan dengan grafik, kedua salat itu identik, simetris dalam grafiknya. Dan dibawah grafik itu terdapat salat Dzuhur dan Asar. Jika dibuat grafik, Dzuhur kenapa panjang? Dan Asar kog sempit? Itu kan bisa dibaca speednya dan speed itu menunjukkan sekali. Subuh dan Maghrib itu sama, Isya paling besar, Dzuhur itu agak besar, dan Asar itu kecil.

Twilight itu ketika Matahari mulai sudah tidak ada di atas ufuk. Begitu Matahari sudah di atas ufuk, artinya terbenam di ufuk Barat atau sebelum terbit di ufuk Timur itu ya sebutan untuk *Twilight*. Dan itu ada cahayanya jika dilihat dengan mata karena itu pembiasan cahaya ke atmosfer, jika masih ada awan, maka cahaya itu memantul dan awal yang memantulkan cahaya itu akan berbeda dengan awan yang tidak memantulkan jika ada Matahari. Jadi kita melihat siang hari ada awan, dia tidak akan mungkin berwarna-warni. Tapi tiba-tiba awan berwarna kemerahan itu tanda jika Matahari terbenam. Padahal sama-sama pada saat itu mungkin kita tidak melihat Matahari, tapi Matahari oleh awan itu masih kelihatan, padahal sama-sama menyinari. Mau siang maupun Magrib, itu sama-sama tersinari. Tapi mengapa ketika siang hari tidak berwarna? Tapi ketika Matahari akan tenggelam menjadi berwarna merah? Nah itulah yang kemudian disebut dengan *syafaq*, karena ada efek pembiasan cahaya walaupun dipantulkan awan, atmosfernya itu juga berwarna jadi kan langsung dibiaskan atmosfer kemudian memantul ke awan. Kemudian tergantung awannya seberapa tipis juga seberapa besar atmosfer membiaskan itu bisa terlihat merah juga bisa sangat merah, kadang kuning dan kadang jingga, macam-macam. Jadi awan dan atmosfer sangat mempengaruhi terlihatnya *syafaq*.

3. Tanya : Apakah Senja Astronomi sama dengan *syafaq al-ahmar*?

Jawab : *Syafaq al-ahmar* boleh, atau fajar sadik juga boleh. Hanya persoalannya dia bukan awal fajar sadik juga bukan akhir *syafaq*. Sementara

yang dijadikan kriteria penentuan awal waktu Subuh itu awal fajar sadik atau awal *astronomical twilight*. Yaa selama cahaya Matahari sudah dibiaskan oleh atmosfer, sampai terbit, itu namanya fajar sadik. Selama Matahari terbenam, cahaya Mataharinya dibiaskan oleh atmosfer di arah Barat itu namanya *syafaq*. Dan akhirnya kemudian, akhir *syafaq* itu kapan, ini kan yang dijadikan patokan perbatasan waktu salat.

4. Tanya : Apakah letak geografis berpengaruh untuk penentuan *syafaq*?

Jawab : Sangat berpengaruh. Artinya kalau kita berada di dekat garis khatulistiwa dengan kita yang berada di lintang tinggi, itu sangat berpengaruh. Karena Matahari, Bumi-Bulan-Matahari, walaupun yang, karena *syafaq* itu karena faktor posisi Matahari terhadap Bumi, nah nanti ketika bulan Desember, Matahari kan seolah-olah berada di Selatan, nanti Maret-September berada di Tengah, dan Juni berada di Utara. Dan itu mentoknya di $23,5^\circ$. Dan bagaimana dengan daerah yang berada di lintang sangat tinggi, contohnya Jepang, Kanada, apalagi di kutub, di Kutub Utara itu di bulan Januari seperti ini masih gelap. Karena kutub Utara itu mulai mungkin *syafaq* muncul itu kisaran bulan Maret. Februari dan Maret itu mungkin *syafaq* di Kutub mulai muncul dan *syafaq* itu kemungkinan akan selalu muncul tidak hanya semalam namun berbulan-bulan, tapi juga ada di pagi hari, siang dan juga di malam hari. Dan posisi Matahari ini selalu berada di waktu Magrib, itu contoh di Kutub Utara. Di Kutub Selatan, hari ini seperti tidak akan terbenam-benam karena Desember-Januari itu berada Selatan. Andai Matahari itu menyentuh ufuk. Artinya itu sangat berpengaruh terhadap kemunculan *syafaq*. Ekstremnya di kutub seperti itu, semakin muncul dari kutub, memang *syafaq* ada, jadi durasi pun berbeda. Ada yang mungkin Magrib itu setengah jam, ada juga Magrib itu sampai 2 jam.

5. Tanya : Berapa lama durasi munculnya *syafaq* setelah terbenamnya Matahari? Dan hal-hal apa saja yang mempengaruhi kemunculannya?

Jawab : Tergantung tempat. Kita yang berada di daerah yang dekat dengan daerah khatulistiwa, khususnya di Pulau Jawa ini, sekarang misalnya Magrib jam 18.00, kemudian Isya jam 19.00, jadi durasi munculnya *syafaq* kurang lebih selama 1 jam atau 1 jam 20 menit, belum pernah sampai 1,5 jam. Berada di kisaran 70 menit. Sehingga kita bisa membuat patokan 18° , hitung saja $1^\circ = 4$ menit, jadi $18 \times 4 = 72$. Jadi waktu *syafaq* di Indonesia ini dianggap selama 1 jam 12 menit. Walaupun ternyata kog sebelum 1 jam *syafaq*nya sudah hilang, dan grafik datanya sudah berbelok di SQM. Kemudian foto yang tadinya terang sudah menjadi gelap. Dan itu tetap. Artinya, dari waktu ke waktu ada sedikit perubahan. Boleh jadi ini juga termasuk ijtihad, untuk waktu Isya di Indonesia. Dan astronom tetap begitu, tetap mematok pada 18° . Barangkali astronom itu mengambil data dari seluruh dunia untuk tempat yang sangat ideal, sangat cerah dan sangat mendukung kondisi alamnya.

Otomatis hal-hal yang mempengaruhi kemunculannya itu adalah cuaca, kelembaban udara, suhu, karena itu efek dari atmosfer, kemudian awan, dengan adanya awan, kita lebih dapat mengetahui waktu kemunculannya sebab dari cahaya yang kontras memberikan efek. Dan jarang langit tanpa awan, sebagian besar langit dihiasi oleh awan. Ketika hujan, *syafaq* tidak terlihat, mendung saja tidak terlihat. *Syafaq* tetap ada ketika saya naik pesawat, ketika turun, langit mendung dan hujan, jadi tidak terlihat *syafaq* yang tadi terlihat di atas pesawat. Karena orang kalau sudah dibawah awan, dia tidak bisa melihat *syafaq*, karena cahayanya tidak bisa menembus.

6. **Tanya** : Seberapa pentingnya pengaruh *syafaq* terhadap penentuan awal waktu Isya? Apakah nantinya dapat menyebabkan tidak sahnya salat Isya jika *syafaq* belum menghilang? Atau ada toleransi waktu atau ihtiyat sehingga masih bisa dikatakan ma'fu?

Jawab : Sangat penting, karena awal waktu salat Isya (masuknya malam gelap) ditandai dengan hilangnya *syafaq*.

Benar, salat Isya batal karena masih masuk ke dalam waktu maghrib. Ma'fu bagi yang tidak mampu melihat *syafaq* karena mendung.

Lampiran VII

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

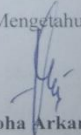
Nama : Des. Mutoha Arkanuddin
Tempat, Tanggal Lahir : Kebumen, 9 November 1966
Umur : 53 tahun
Pendidikan Akhir : IKIP Yogyakarta S1 Fisika
Pekerjaan :

Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa Saudara :

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak
Alamat : Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah, Jl. Bukit Beringin Lestari Barat, Kav. C 131, Wonosari, Ngaliyan, Semarang

Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul :

“Syafaq Dalam Tinjauan Fiqih Dan Astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya)”

Mengetahui

Mutoha Arkanuddin

Lampiran VIII

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

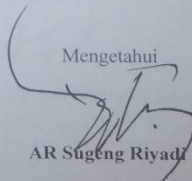
Nama : AR Sugeng Riyadi
Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 1 Desember 1972
Umur : 47 tahun
Pendidikan Akhir : S2 di FPMIPA IKIP
Pekerjaan : Koordinator LP2IF RTH, Surakarta

Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa Saudara :

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak
Alamat : Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah, Jl. Bukit Beringin
Lestari Barat, Kav. C 131, Wonosari, Ngaliyan, Semarang

Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul :

“Syafaq Dalam Tinjauan Fiqih Dan Astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya)”

Mengetahui

AR Sugeng Riyadi

Lampiran IX

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : SIRRIL Wafa

Tempat, Tanggal Lahir : KUDUS, 18 MARET 1960

Umur : 59 tahun

Pendidikan Akhir : S3 ~~WALAH~~ IAIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Pekerjaan : Pengajar di Fak. Syariah dan Huk. UIN Jk

Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa Saudara :

Nama : Rida Ramadhani

NIM : 1502046077

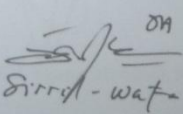
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak

Alamat : Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah, Jl. Bukit Beringin
Lestari Barat, Kav. C 131, Wonosari, Ngaliyan, Semarang

Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul :

"Syafaq Dalam Tinjauan Fiqih Dan Astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya)"

Mengetahui


Sirril-wafa

Lampiran X

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Prof. Dr. Thomas Djamaluddin
Tempat, Tanggal Lahir : Purwokerto, 23 Januari 1962
Umur : 53 tahun
Pendidikan Akhir : S3 Astronomi
Pekerjaan : Riset / Profesor Riset Astronomi

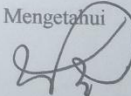
Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa Saudara :

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak
Alamat : Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah, Jl. Bukit Beringin
Lestari Barat, Kav. C 131, Wonosari, Ngaliyan, Semarang

Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul :

“Syafaq Dalam Tinjauan Fiqih Dan Astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya)”

Mengetahui



Prof. Dr. Thomas Djamaluddin, M. Sc.

Lampiran XI

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Slamet Hambali
Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 5 Agustus 1954
Umur : 65 tahun
Pendidikan Akhir : S2 IAIN Walisongo
Pekerjaan : Dosen Pengajar di UIN Ws, UINISSULA dan ST

Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa Saudara :

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak
Alamat : Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah, JBeringin
Lestari Barat, Kav. C 131, Wonosari, Ngaliyan, Semarang

Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul :

“Syafaq Dalam Tinjauan Fiqih Dan Astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya)”

Mengetahui



Drs. KH. Slamet Hambali, M.Si.

Lampiran XII

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Izzuddin
Tempat, Tanggal Lahir : Kudus, 12 Mei 1972
Umur : 47 tahun
Pendidikan Akhir : S3 UIN Walisongo
Pekerjaan : Kepala Asosiasi Dosen Falak Indonesia

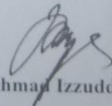
Menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa Saudara :

Nama : Rida Ramadhani
NIM : 1502046077
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak
Alamat : Pondok Pesantren Life Skill Darun Najaah, Jl. Bukit Beringin
Lestari Barat, Kav. C 131, Wonosari, Ngaliyan, Semarang

Benar-benar telah melaksanakan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul :

“Syafaq Dalam Tinjauan Fiqih Dan Astronomi (Perspektif Tokoh-Tokoh Ilmu Falak Dan Implikasinya Terhadap Penentuan Awal Waktu Shalat Isya)”

Mengetahui



Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

Lampiran XIII

DOKUMENTASI



**Wawancara dengan Mutoha Arkanuddin di Kantor JAC (Jogja Astro Club),
Yogyakarta**



Wawancara dengan AR. Sugeng Riyadi di PPMI Assalam, Solo



**Wawancara dengan Prof. Thomas Djamaluddin di Kantor LAPAN, Jakarta
Timur**



Wawancara dengan KH. Slamet Hambali di UIN Walisongo, Semarang



Wawancara dengan KH. Sirril Wafa di Kantor MUI



Wawancara dengan KH. Ahmad Izzuddin

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Rida Ramadhani
Tempat, Tanggal Lahir : Kuningan, 12 Januari 1997
Nama Orang Tua : Puani, Emi Hernawati
Alamat Asal : Kp. Kadu, RT. 005/ RW. 002, Curug, Tangerang -
Banten
Kontak : 0813-3066-2008
Email : ndaramadhani12@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

a. Formal

1. TKIT Al-Ikhlash, Tangerang, lulus tahun 2003.
2. SDN Kadu III Curug, Tangerang, lulus tahun 2009.
3. MTs Al Ikhlah, Ciawigebang, Kuningan, lulus tahun 2012.
4. MA Al Ikhlah, Ciawigebang, Kuningan, lulus tahun 2015.

b. Non-Formal

1. Pondok Pesantren Modern Al Ikhlah Putri, Ciawigebang, Kuningan tahun 2008-2014.
2. Pondok Pesantren Lifeskill Daarun Najaah, Beringin, Semarang, tahun 2015-2018.
3. Fullbright English Training, Pare, Kediri, tahun 2017.

Pengalaman Organisasi:

1. Pengurus Organisasi Pelajar Pondok Modern, Bagian Penerangan dan Infomasi (OPPM) 2013 – 2014
2. Pengurus Organisasi Pelajar Pondok Modern, Bagian Penggerak Bahasa (OPPM) 2014 – 2015
3. Bendahara PRABUHI Pondok Pesantren Modern Al-Ikhlash Putri
4. Bendahara CLICKS Fakultas Syari'ah dan Hukum 2016
5. Staff Pengurus PSDM CSSMoRA UIN Walisongo 2016 – 2018
6. Staff Pengawas dan Pengurus Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah

Semarang, 27 Mei 2019

Rida Ramadhani