

**PEMIKIRAN AGUS HASAN BASHORI
TENTANG WAKTU FAJAR SADIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)
dalam Ilmu Syari'ah dan Hukum



Disusun oleh :

MAGEVIRA

1902046005

**PRODI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185 Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691,
Website: <http://fsh.walisongo.ac.id>.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks.

Hal² : Naskah Skripsi

An. Sdr. Magevira

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo

Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara:

Nama : Magevira

NIM : 1902036005

Jurusan/prodi : Ilmu Falak

Judul skripsi : Pemikiran Agus Hasan Bashori Tentang Waktu Fajar Shadiq

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 27 Maret 2023

Pembimbing I

Dr. H. Mahsun, M.Ag.
NIP. 196711132005011001

Pembimbing II

Dr. Ahmad Adin Rafiuddin, M.S.I
NIP. 198911022018011001

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Alamat: Prof. Dr. HAMKA Kampus III Ngaliyan Telp/Fax: (024) 7601291 Semarang 50185

PENGESAHAN

Nama : Magevira

NIM : 1902046005

Judul : Pemikiran Agus Hasan Bashori tentang Waktu Fajar Sadik

Telah dimunaqasahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan lulus, pada tanggal: Rabu, 21 Juni 2023

Dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) tahun akademik 2022/2023.

Semarang, 9 Juli 2023

Ketua Sidang

Supangat, M.Ag.
NIP. 197104022005011004

Sekretaris Sidang

Dr. Ahmad Adib Rofuiddin, M.S.I.
NIP. 198511022018011001

Penguji Utama I

Dr. Ahmad Syaiful Anam, SHI, MH.
NIP. 198001202003121001



Penguji Utama II

M. Ihtirozun Ni'am, M.H.
NIP. 199307102019031000

Pembimbing I

Dr. Mahsun, M.Ag.
NIP. 196711132005011001

Pembimbing II

Dr. Ahmad Adib Rofuiddin, M.S.I.
NIP. 198911022018011001

MOTTO

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

“Dan tidaklah Aku menciptakan jin dan manusia,
melainkan supaya mereka beribadah kepada-Ku”.

(QS. Adz-Dzariyat: 56)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

Kedua Orang Tua penulis, Bapak Suradi dan Ibu Harmiati,
yang telah merawat dan membesarkan penulis dengan
penuh kasih dan sayang, dan senantiasa mendoakan
penulis di setiap kesempatan.

Kakak-kakak ku tersayang, Arie Suharman, Surastina,
Sudarman beserta keluarga kecilnya yang telah
memberikan semangat dan dukungan baik secara
materil maupun non materil

Guru-guru penulis yang telah membekali Ilmu Pengetahuan
yang tak ternilai harganya kepada penulis dari kecil
hingga duduk dibangku perkuliahan

Keluarga Besar Yayasan Bina Al-Mujtama' (YBM Malang)

DEKLARASI

DEKLARASI

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

Semarang, 26 Maret 2023

Deklarator,



Magvira
NIM : 1902046005

PEDOMAN TRANSLITERASI HURUF ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi yang digunakan adalah Sistem Transliterasi Arab Latin SKB Menteri Agama RI No. 158/1987 dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0543b/1987 tertanggal 22 Januari 1998.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	-	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	Š	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	Zet (dengan titik diatas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan Ye
ص	Sad	Ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	Ta	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)

ظ	Za	Z	Zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	'	Koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ke
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wawu	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

B. Konsonan Rangkap

Konsonan rangkap (*tasydid*) ditulis rangkap

Contoh: مقدمة ditulis *Muqaddimah*

C. Vokal

1. Vokal Tunggal

Fathah ditulis “a”. Contoh: فتح ditulis *fataha*

Kasrah ditulis “i”. Contoh: علم ditulis *'alimun*

Dammah ditulis “u”. Contoh: كتب ditulis *kutub*

2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap (fathah dan ya) ditulis “ai”.

Contoh : أين ditulis *aina*

Vokal rangkap (fathah dan wawu) ditulis “au”.

Contoh: حَوْلٌ ditulis *ḥaula*

D. Vokal Panjang

Fathah ditulis “a”. Contoh: باع = *bā ‘a*

Kasrah ditulis “i”. Contoh: عَلِيمٌ = *‘alī mun*

Dammah ditulis “u”. Contoh: عُلُومٌ = *‘ulūmun*

E. Hamzah

Huruf Hamzah (ء) di awal kata tulis dengan vokal tanpa didahului oleh tanda apostrof (‘). Contoh: إِيْمَانٌ = *īmān*

F. Lafzul Jalalah

Lafzul jalalah (kata اللهُ) yang terbentuk frase nomina ditransliterasikan tanpa hamzah. Contoh: عَبْدُاللهِ ditulis *‘Abdullah*

G. Kata Sandang “al-...”

1. Kata sandang “al-” tetap ditulis “al-”, baik pada kata yang dimulai dengan huruf qamariyah maupun syamsiyah.
2. Huruf “a” pada kata sandang “al-” tetap ditulis dengan huruf kecil.
3. Kata sandang “al-” di awal kalimat dan pada kata “Al-Qur’an” ditulis dengan huruf kapital.

H. Ta marbutah (ة)

Bila terletak diakhir kalimat, ditulis h, misalnya: البقرة: ditulis *al-baqarah*. Bila di tengah kalimat ditulis t. Contoh: زكاة المال: ditulis *zakāh al-māl* atau *zakātul māl*.

ABSTRAK

Kemunculan Fajar Sadik hingga kini masih menimbulkan polemik antara para ahli dalam merumuskan ketinggian Matahari yang dijadikan acuan masuknya waktu subuh, sejak mencuatnya berita bahwa awal waktu yang berlaku di Indonesia terlalu awal atau kemunculan Fajar Sadik belum terindikasi pada ketinggian - 20°. Beberapa penelitian telah merumuskan kriteria yang beragam, salah satu kriteria yang menarik perhatian untuk diteliti adalah kriteria Agus Hasan Bashori yang mengindikasikan bahwa kemunculan Fajar Sadik baru dapat terlihat pada ketinggian -15°.

Oleh karena itu, penelitian ini merujuk pada pemikiran Agus Hasan Bashori terkait waktu Fajar Sadik menggunakan dua rumusan masalah, yakni Apa faktor yang membedakan pemikiran Agus Hasan Bashori tentang waktu Fajar Sadik dengan ketentuan Kementerian Agama RI dan Bagaimana reliabilitas data yang diperoleh dengan menggunakan metode pengamatan Agus Hasan Bashori dalam pengamatan Fajar Sadik? Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan lingkup kajian kepustakaan (*library research*) yang diperoleh dari hasil wawancara dan dokumentasi. Selanjutnya data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian ini mengindikasi perbedaan kriteria waktu subuh antara Kementerian Agama dan Agus Hasan Bashori disebabkan karena beberapa faktor baik secara Fikih maupun Astronomi. Adapun penyebab utama perbedaan keduanya adalah faktor kecerlangan langit lokasi pengamatan. Metode yang digunakan Agus Hasan Bashori untuk menyaksikan Fajar masih menggunakan cara yang manual yakni *Musyāhadah* (menyaksikan Fajar dengan mata kepala) sehingga metode Agus Hasan Bashori tergolong masih sangat sederhana, namun data yang dihasilkan menggunakan metode tersebut *reliable* karena metode ini sudah digunakan sejak zaman Rasulullah dan hingga kini menjadi acuan para pakar Astronomi dalam mengindikasikan Fajar Sadik .

Kata Kunci: Agus Hasan Bashori, Fajar Sadik, Waktu Subuh.

ABSTRACT

The appearance of Fajar Sadik until now still causes polemics among experts in formulating the height of the Sun which is used as a reference for the entry of dawn time, since the news emerged that the beginning of the time prevailing in Indonesia was too early or the appearance of Fajar Sadik had not been indicated at an altitude of -20° . Several studies have formulated various criteria, one of the criteria that attracts attention to be studied is the criteria of Agus Hasan Bashori which indicates that the appearance of the new Fajar Sadik can be seen at an altitude of -15° .

Therefore, this study refers to Agus Hasan Bastori's thoughts regarding the time of Fajar Sadik using two formulations of the problem, namely What are the factors that distinguish Agus Hasan Bashori's thoughts about the time of Fajar Sadik with the provisions of the Ministry of Religious Affairs of the Republic of Indonesia and How is reliable of the data obtained using Agus Hasan Bashori's method of Fajar Sadik Observation? This research is a qualitative research with the scope of library research obtained from interviews and documentation. Furthermore, the data that has been obtained is then analyzed descriptively.

The results of this study indicate that the difference in criteria between the Ministry of Religious Affairs and Agus Hasan Bashori is caused by several factors both in jurisprudence and Astronomy, while the main cause of the difference between the two is the brightness of the sky at observation location. The method used by Agus Hasan Bashori to watch Fajar still uses the manual method, namely Musyāhadah (watching Fajar with his eyes) so that Agus Hasan Bashori's method is classified as very simple, but the data obtained using method is reliable to use because this method has been used since the time of the Prophet and until now it has become a reference for astronomers in indicating the appearance of Fajar Sadik

Keywords: Agus Hasan Bashori, Fajar Sadik, Dawn Time.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan anugrah, taufik, hidayah serta limpahan Rahmat telah diberikan kepada penulis sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Begitupula Shalawat kita haturkan kepada baginda Rasulullah yang telah mengeluarkan kita dari alam kejahailiyah-an menuju zaman dengan penuh prestasi hingga saat ini. Semoga kita mendapatkan *syafa'at*-Nya di hari kiamat kelak, *Āmīn*.

Rasa syukur tak terhingga penulis ucapkan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini yang berjudul **“Pemikiran Agus Hasan Bashori Tentang Waktu Fajar Sadik”** dengan tanpa kendala yang begitu berarti. Skripsi ini disusun guna memperoleh untuk memenuhi syarat untuk memperoleh Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga dengan itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih sebanyak-banyaknya atas segala bantuan baik secara moral maupun spiritual, terutama kepada :

1. Keluarga besar penulis, khususnya kepada kedua orang tua, Bapak Suradi dan Ibu Harmiati yang tak hentinya memberikan motivasi dan dukungan secara lahir dan batin, memberikan do'a dan dukungan finansial sehingga penulis

dengan semangat dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

2. Dr. H Mahsun, M.Ag, selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, Ilmu dan masukan kepada penulis dengan penuh keikhlasan sehingga dapat terselesaikannya penelitian ini.
3. Dr. Ahmad Adib Rofiuddin, M.S.I, selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya, tenaga serta pikiran untuk dapat membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan, serta mengoreksi dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag, selaku rektor UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan motivasi untuk segera bisa menyelesaikan studi di UIN Walisongo Semarang.
5. Ahmad Munif, M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Ilmu Falak S1 yang senantiasa memberikan fasilitas pembelajaran, semangat serta motivasi yang tak henti-hentinya.
6. Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag. Selaku Wali Dosen penulis yang telah memberikan banyak Ilmu, pengalaman serta motivasi untuk dapat menyelesaikan studi S1 ini.
7. Seluruh dosen yang telah membekali penulis di segala macam bidang Ilmu Pengetahuan, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
8. Dr. KH, Agus Hasan Bashori Lc., M.Ag dan H. Muhammad Basthoni. selaku narasumber yang telah serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian

ini, telah meluangkan waktunya untuk membekali Ilmu disela-sela kesibukannya, dan memberikan fasilitas selama penelitian berlangsung.

9. Seluruh keluarga besar Pondok Pesantren Al-UMM Malang, yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama masa penelitian, serta memberikan pengalaman berharga yang tidak akan terlupakan.
10. Farras Fathan Hikam, Muh. Asyraf Alifikri, Nabila Rizqiah Samak, dan Muhammad Adam yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu penulis saat pelaksanaan penelitian.
11. Seluruh teman-teman Ilmu Falak 2019 khususnya Ilmu Falak A (UNITY) telah memberikan bantuan dan membersamai proses pembelajaran semasa dibangku perkuliahan di berbagai situasi dan kondisi selama kurang lebih 4 tahun lamanya.
12. Nabila Syukri dan A.Fatimah sebagai sahabat yang selalu ada, mendengar keluh kesah dan senantiasa memberikan semangat dan juga doa kepada penulis.
13. Teman-teman seperjuangan saya di Perantau-an, Sisstagengs dan Kontraksi (Ayu, Lia, Ria, Nabila, Iin, Tariza, Impi, Itto, Adam, Asyraf, Bogo, Hamdan, Riyan, Fitrah) yang telah memberikan banyak bantuan dan do'a kepada penulis, juga telah mewarnai hari-hari di perantauan ini dengan penuh suka dan duka, canda dan tawa disetiap situasi.
14. Teman-teman Rumah (Yay, Dam, Iam, Ais, Maw, Nur, Jil) yang telah bersedia menjadi tempat untuk pulang, tempat

untuk berkeluh kesah, berbagi kisah klasik yang menarik dan tentunya tak henti-hentinya memberikan semangat untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

15. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Atas segala kebaikan yang telah diberikan dan jasa-jasa yang tak terhitung, penulis hanya mampu mengucapkan terima kasih banyak, dan berdoa semoga Allah senantiasa memberikan kesehatan, keberkahan dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, melainkan masih banyak kekurangan yang ada di dalamnya. Dengan itu, penulis mengharapkan kritikan dan saran kepada pembaca agar penelitian ini menjadi lebih baik dan semoga bisa memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Semarang, 28 Maret 2023

Penulis



Magevira

NIM : 1902046005

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN DEKLARASI	vi
HALAMAN PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
HALAMAN ABSTRAK	x
HALAMAN KATA PENGANTAR	xii
HALAMAN DAFTAR ISI	xvi
HALAMAN DAFTAR GAMBAR	xix
HALAMAN DAFTAR TABEL	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Tinjauan Pustaka	9
F. Metodologi Penelitian	14
1. Jenis Penelitian	15
2. Sumber Data	15
3. Teknik Pengumpulan Data.....	17
4. Teknik Analisis Data	18
G. Sistematika Penulisan	18

BAB II KAJIAN AWAL WAKTU SUBUH

A. Pengertian Waktu Shalat.....	20
B. Waktu-waktu Salat Fardhu.....	25
1. Waktu Zuhur	28
2. Waktu Asar	29
3. Waktu Magrib	30
4. Waktu Isya	31
5. Waktu Subuh	32
C. Penentuan Waktu Salat	35
D. Fajar Sebagai Penentu Waktu Subuh	40
1. Fajar Perspektif Syar'I	43
2. Fajar Perspektif Astronomi	48
E. Instrumen Pendeteksi Awal Waktu Subuh.....	52
1. SQM (Sky Quality Meter)	53
2. SOOF (Sistem Otomatisasi Observasi Fajar)	59
3. Kamera DSLR.....	61
F. Kriteria-kriteria Fajar Sadik	61

BAB III FAJAR SADIK PEMIKIRAN AGUS HASAN BASHORI

A. Biografi Agus Hasan Bashori	70
B. Landasan Hukum Fajar Sadik Agus Hasan	78
1. Landasan Hukum Fajar dalam Al-Qur'an	79
2. Landasan Hukum Fajar dalam Hadits dan menurut para ulama	80
C. Metode Agus Hasan Bashori dalam Penentuan Fajar	84
D. Kampanye Pengoreksian Awal Waktu Subuh.....	95

E. Realisasi Kemunculan Fajar Pemikiran Agus Hasan Bashori.....	101
F. Perbedaan Kriteria Kemunculan Fajar Sadik Pemikiran Agus Hasan Bashori dan Kementerian Agama RI	104
1. Perbedaan Dasar dan Pijakan.....	105
2. Pembagian Fajar	109
3. Penentuan Kriteria Fajar Sadik.....	111
4. Metode Pengamatan, Analisis hingga Penyajian Data Hasil Pengamatan.....	113
G. Kelemahan Ketinggian -20 Sebagai Kriteria Munculnya Fajar Sadik Pemikiran Agus Hasan Bashori.....	116

BAB IV ANALISIS PEMIKIRAN AGUS HASAN BASHORI TENTANG WAKTU FAJAR SADIK

A. Kemunculan Fajar Sadik Agus Hasan Bashori Perspektif Fikih	120
B. Kemunculan Fajar Sadik Agus Hasan Bashori Perspektif Astronomi	128

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	138
B. Saran	139
C. Penutup	140

DAFTAR PUSTAKA	141
-----------------------------	------------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	146
--------------------------------	------------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	155
-----------------------------------	------------

HALAMAN DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Fajar Perspektif Astronomi	51
Gambar 2.2	Gambar <i>Sky Quality Meter Comparison</i>	55
Gambar 3.1	Foto Fajar Sadik Kriteria Kemenag	115
Gambar 3.2	Foto Fajar Sadik Kriteria Agus Hasan Bashori	115
Gambar 4.1	Gambar Data Hasil Pengamatan M.Basthoni	133
Gambar 4.2	Foto Fajar Sadik di daerah Al-Umm Merjosari	135

HALAMAN DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ketinggian Matahari dari Astronom Muslim	66
Tabel 2.2	Ketinggian Matahari Ulama & Ahli Falak Nusantara	67
Tabel 2.3	Ketinggian Matahari oleh Lembaga Ilmiah Dunia	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ibadah merupakan salah satu hal pokok yang harus diperhatikan, sebagaimana tujuan manusia diciptakan dimuka bumi ini tiada lain untuk beribadah kepada Allah SWT. Salah satu Ibadah yang menjadi kebutuhan dan kewajiban manusia sebagaimana yang tertera dalam Rukun Islam yang ke lima yakni melaksanakan salat. Salat menurut Bahasa (*lughat*) berasal dari kata *shala*, *yashilu*, *salatan*, yang mempunyai arti doa.¹ Salat dibutuhkan oleh manusia sebagai sarana untuk meminta dengan cara berinteraksi dan bercengkrama langsung dengan Allah SWT. Salat juga menjadi salah satu kewajiban bagi setiap umat Islam tanpa memandang *gender*, suku, dan ras baik dalam keadaan tua renta, orang yang sedang sakit, lumpuh, sedang dalam perjalanan bahkan saat berperang.²

Salat wajib dilaksanakan sebanyak lima kali dalam sehari semalam di antaranya terdapat salat Zuhur, Asar, Magrib, Isya serta Subuh. Dengan itu, sudah menjadi kewajiban untuk mengetahui masuknya awal dan berakhirnya waktu salat. Sebagaimana pemikiran para ulama bahwa salat harus dikerjakan pada batas-batas waktu yang telah ditentukan, sehingga salat

¹Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Cet.3 (Semarang: PT Pustaka Rizki Putra, 2007), 77.

²Tono Saksosno, *Mengungkap Rahasia Simponi Dzikir Jagat Raya*, cet. 3 (bekasi: Pustaka Daarul Ilmi, 2006), 99.

menjadi Ibadah yang telah ditentukan waktu-waktunya.³ Bahkan Rasulullah menempatkan aktivitas salat tepat pada waktunya sebagai salah satu amalan terbaik setelah berbakti kepada orang tua atau *birrul walidain* dan *jihad*. Karena melaksanakan salat tepat pada waktunya (tidak mendahului awal waktu salat dan tidak melewati batas waktu salat) merupakan salah satu syarat sahnya salat.

Dalam sejarah tercatat bahwa untuk mengetahui masuknya waktu salat Allah mengutus malaikat Jibril untuk memberikan arahan kepada Rasulullah SAW dengan menggunakan acuan Matahari dan fenomena cahaya langit atau disebut dengan pancaran sinar Matahari,⁴ termasuk dalam penentuan waktu salat Subuh. Salat Subuh merupakan salah satu salat yang memiliki banyak keistimewaan meskipun termasuk salat yang paling sedikit bilangannya (hanya terdiri 2 rakaat). Abu Thalib Al-Makki juga menuliskan bahwa salat subuh adalah salat *wustha* yang disebutkan secara khusus oleh Allah dalam QS. Al-Baqarah ayat 238 sebagai salat yang diperintahkan untuk senantiasa dipelihara.

Salat Subuh disebut sebagai salat *wustha* (tengah-tengah) karena memiliki tiga makna ketengah-tengahan yang tidak dimiliki oleh salat lainnya, yakni *Pertama*, salat subuh dilakukan antara siang dan malam, *Kedua*, salat Subuh dilakukan di antara dua salat malam yakni Magrib dan Isya serta dua salat siang yakni Zuhur dan Asar, dan *Ketiga* salat subuh berada di antara kedua salat

³ Zainul Arifin, *Ilmu Falak* (Yogyakarta: Penerbit Lukita, 2012), 38.

⁴ Ahmad Mushannif, *Ilmu Falak: Metode Hisab Awal Waktu Salat, Arah Kiblat, Hisab Urfi dan Hisab Hakiki Awal Bulan* (Yogyakarta: Teras, 2011), 58.

(malam dan siang) yang di-*Jahar*-kan dan di-*Sir*-kan. Keistimewaan hanya terdapat pada salat Subuh sehingga salat Subuh juga dimaknai sebagai *Salat Wustha* (Salat tengah-tengah).⁵

Meskipun demikian, dibalik keistimewaannya salat subuh tergolong salat yang memiliki waktu pelaksanaan cukup dilematis. Salat Subuh juga dikenal dengan sebutan Salat *fajr* sebagaimana kebiasaan orang-orang Jazirah Arabia atau Hijaz menyebut salat subuh sebagai salat *fajr*.⁶ Adapun landasan masuknya waktu subuh atau *fajr* yakni dimulai ketika terbitnya Fajar Sadik dari timur dan berakhirnya waktu subuh ketika terbenamnya Matahari di ufuk barat. Bukan hanya sebagai penentu awal waktu masuknya salat subuh, tapi juga sebagai penentu dimulainya Ibadah puasa. Namun pada kenyataannya sering terjadi kesalahpahaman dalam mengindikasikan waktu subuh karena adanya dua macam Fajar yang berbeda yakni Fajar Kizib dan Fajar Sadik yang tidak mudah untuk dibedakan antara keduanya. Sehingga dibutuhkan observasi langsung untuk mengetahui perbedaan kedua Fajar tersebut.

Berbagai macam ibadah telah dicontohkan oleh Nabi Muhammad SAW baik dari segi tata cara pelaksanaannya hingga waktu pelaksanaannya, namun pada kenyataannya umat Islam menjalankan ibadah dengan waktu yang bervariasi, salah satunya adalah waktu pelaksanaan salat subuh. Adanya perbedaan yang

⁵ Abu Thalib Al-Makki, Quantum Qalbu- Buku Pertama (*Qutul Qulub Fi Muamalat Al-Mahbub Wa Washfi Thariq Al-Murid ila Maqam at-Tauhid*), (Bandung : Pustaka Hidayah, 2018), 113-114

⁶Ahmad Sarwat, *Waktu salat* (Jakarta: Ramrirachimumah Fikih Publishing, 2018). 18.

terjadi baik antara individu satu dengan lainnya maupun antar kelompok menjadi suatu hal yang penting untuk dituntaskan agar tidak terjadi kesalahan dalam melaksanakan suatu Ibadah. Pembagian Fajar secara Syar’I telah menjadi kesepakatan para ulama, dan tidak terjadi permasalahan terkait pembagian kedua Fajar tersebut karena sudah dinyatakan sesuai berdasarkan dalil yang ada, namun konsep Fajar berdasarkan perspektif Astronomi memiliki banyak perbedaan pemikiran di antara beberapa tokoh, khususnya pada kriteria ketinggian Matahari yang digunakan dalam penentuan waktu salat Subuh dalam hal ini kriteria kemunculan Fajar Sadik.

Paradigma persoalan masuknya waktu subuh kian mengalami pergolakan yang terjadi sudah sejak lama bahkan terus berlanjut meskipun telah ditetapkannya standar kemunculan Fajar subuh (Fajar Sadik) yakni ketinggian Matahari pada posisi -20° (20° di bawah ufuk) oleh Kementerian Agama RI yang telah diyakini secara Fikih maupun Sains.

Munculnya isu yang kemudian berkembang ditengah masyarakat bahwa awal waktu subuh yang berlaku dianggap terlalu pagi atau belum memasuki waktu subuh yang sebenarnya, hal tersebut terjadi setelah adanya tulisan yang dimuat di dalam sebuah majalah dan beberapa buku seperti “*Salah Kaprah Waktu Subuh*” dan buku yang berjudul “*Koreksi Awal Waktu Subuh*” pada tahun 2010. Menurut penulis buku tersebut yakni Syaikh Mamduh Farhan al Buhairi dan Agus Hasan Bashori bahwa awal waktu salat Subuh di Indonesia terlalu pagi sampai 24 menit

sebelum munculnya Fajar Sadik.⁷ Hal ini didasarkan adanya kesaksian bahwa beberapa lokasi saat azan subuh terdengar, namun pada kenyataannya Fajar sadik belum terbit, kasus ini kemudian memperoleh perhatian para pengkaji astronomi Islam di Indonesia untuk mengkaji dan melakukan penelitian terkait awal waktu subuh.⁸

Hal tersebut menjadi seruan dan upaya untuk mengoreksi awal waktu subuh yang muncul dari berbagai dunia khususnya di Indonesia, yang menarik perhatian berbagai kalangan dengan latar belakang yang cukup beragam seperti ulama, lembaga, para pakar astronomi atau sejenisnya.⁹ Untuk mengkaji dan meneliti hingga melakukan observasi untuk membuktikan standar yang telah ditetapkan oleh Kementerian Agama yang dianggap tidak sesuai.

Salah satu hasil observasi yang menarik perhatian karena adanya perbedaan yang cukup jauh terhadap standar yang dikemukakan oleh Kementerian Agama RI yakni pemikiran Agus Hasan Bashori yang merupakan salah satu tokoh pelopor koreksi jadwal waktu subuh di Indonesia serta telah mendalami kajian soal polemik waktu subuh didunia dengan melakukan rukyat Fajar di berbagai tempat di Indonesia, dengan observasi tersebut beliau kemudian membuktikan dan memberikan kesimpulan bahwa

⁷ Syaikh Mamduh Farhan al-Buhairi dan Agus Hasan Bashori, *Koreksi Awal Waktu Subuh*, cet. 1, (Malang: Pustaka Qiblati, 2010). Isi buku ini merupakan kumpulan dari tulisan-tulisan yang dimuat dalam Majalah Qiblati

⁸ Sriyatin Shodiq, “Kapita Selekta Fatwa dan Putusan Tarjih Kriteria Awal Waktu Subuh/Fajar Perubahan dan Konsekwensinya,” 2021, 20.

⁹ Agus Hasan Bashori dan M.Syuaib Al-Faiz, *Waktu subuh (Secar Syar’i Astronomi, dan Empiris)*, II (Malang: YBM (Yayasan Bina Mujtama’), 2021), 7.

kriteria standar munculnya Fajar sadik yakni pada ketinggian Matahari -15° . Kriteria tersebut tentunya memiliki perbedaan yang cukup jauh dengan kriteria -20° sebagai ketentuan Kementerian Agama RI.

Penelitian yang dilakukan oleh ISRN (*Islamic Science Research Network*) dan Tono Saksono memperkuat pernyataan bahwa awal waktu subuh yang berlaku di Indonesia lebih cepat atau terlalu awal sekitar 27-28 menit, sehingga seruan pengoreksian terkait waktu subuh semakin kuat, bahkan berita mengenai hal tersebut kerap kali masuk dalam koran Nasional seperti Koran Republika. Pada tanggal 21 Agustus 2017 Agus Hasan Bashori bertemu dengan Tono Saksono pada suatu kajian Ilmiah guna mempresentasikan hasil temuan ISRN dan penjelasan mengenai buku Waktu Subuh karya Agus Hasan Bashori didepan para pakar JIC (*Jakarta Islamic Center*). Namun temuan salah satu tokoh BHR (Badan Hisab Rukyat) Kemenag RI sekaligus LAPAN yakni Thomas Djamaluddin memberikan pandangan yang berbeda, menurutnya waktu subuh yang telah ditetapkan Kemenag RI sudah benar berdasarkan hasil rukyat Fajar yang dilakukan di Labuan Bajo.

Pengoreksian waktu subuh di Indonesia bukan hanya di dukung oleh Tono Saksono namun terdapat beberapa tokoh lain seperti Ahmad Zahro, AR Sugeng Riyadi, Yusuf Utsman Baisa, Aslam Muhsin Abidin yang juga mendukung pengoreksian awal waktu Salat subuh, dan sepakat bahwa waktu Salat subuh di

Indonesia terlalu cepat.¹⁰ Hal ini tentunya membutuhkan pengkajian yang lebih jelas.

Adanya perbedaan kriteria ketinggian Matahari tentunya memiliki penyebab tertentu, dengan itu penelitian ini menjadikannya menarik untuk diteliti terkait metode apa yang digunakan oleh Agus Hasan Bashori serta apa saja faktor yang melatarbelakangi adanya perbedaan kriterianya dengan ketentuan Kementerian Agama tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mencari kebenaran kriteria ketinggian Matahari terhadap Fajar yang dijadikan sebagai acuan atau pedoman dalam menetapkan waktu subuh di Indonesia saat ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti merumuskan beberapa pokok masalah yang menjadi pembahasan untuk dikaji dalam penelitian skripsi ini. Adapun rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

- 1) Apa Faktor yang membedakan pemikiran Agus Hasan Bashori tentang Waktu Fajar Sadik dengan ketentuan Kementerian Agama RI?
- 2) Bagaimana reliabilitas data yang diperoleh dengan menggunakan metode pengamatan Agus Hasan Bashori dalam pengamatan Fajar Sadik ?

¹⁰ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*. IX-xxvi

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini yakni:

- 1) Untuk Mengetahui Faktor yang membedakan Pemikiran Agus Hasan Bashori tentang waktu Fajar Sadik dengan Ketentuan Kementerian Agama RI
- 2) Untuk Mengetahui reliabilitas data yang diperoleh dengan menggunakan metode pengamatan Agus Hasan Bashori dalam pengamatan Fajar Sadik

D. Manfaat Hasil Penelitian

Selain untuk mencapai suatu tujuan diatas tersebut, ada beberapa hal yang diharapkan dapat memberikan manfaat atau sumbangsih besar dalam penelitian ini di antaranya adalah :

- 1) Dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman kepada peneliti.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih besar terhadap khazanah perkembangan Ilmu Pengetahuan khususnya pada bidang Ilmu Falak dan Astronomi terkait waktu Fajar Sadik.
- 3) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi titik temu terhadap adanya perbedaan pemikiran antara para ahli sehingga meminimalisir terjadinya perpecahan.
- 4) Dapat membantu memecahkan masalah dan keresahan yang terjadi di masyarakat berkaitan dengan kemunculan Fajar

Sadik sebagai penentu waktu salat subuh yang dianggap terlalu awal.

- 5) Menjadi suatu karya ilmiah yang dapat dijadikan sebagai rujukan terhadap penelitian-penelitian selanjutnya terkait waktu Fajar Sadik.

E. Tinjauan Pustaka

Pembahasan mengenai waktu salat khususnya waktu Fajar Sadik dalam penentuan waktu salat subuh sudah menjadi penelitian yang sering ditemukan di berbagai dokumen seperti kitab-kitab, buku Falak dan media cetak lainnya, hal tersebut terjadi karena pembahasan Fajar Sadik tergolong sebagai kajian yang menarik untuk terus diulas bersama guna menemukan titik temu karena adanya perbedaan pandangan.

Dalam penelitian ini penulis mencoba mencari kajian yang berbeda dari penelitian yang telah ada sebelumnya yakni mencoba menelusuri waktu Fajar Sadik berdasarkan perspektif Agus Hasan Bashori. Meskipun demikian, penelitian ini tetap menggunakan penelitian-penelitian yang berkaitan dengan waktu Fajar Sadik yang telah ada sebelumnya untuk dijadikan rujukan atau sebagai referensi tambahan guna menyempurnakan dan menyelesaikan penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelusuran atau yang disebut dengan telaah Pustaka (*previous finding*) yang telah penulis dilakukan, penulis menemukan beberapa penelitian yang dianggap selaras

dengan penelitian terkait “Pemikiran Agus Hasan Bashori Tentang Waktu Fajar Sadik” di antaranya sebagai berikut:

Artikel ilmiah berjudul “*Pengamatan Fajar Sādiq Menggunakan Sistem Otomatisasi Observasi Fajar Dan Sky Quality Meter Stand Alone Di Sulawesi Selatan (Studi Komparatif)*” dalam jurnal Syaksia yang disusun oleh Hisbullah Salam dkk memperoleh hasil semakin cerlang suatu lokasi maka semakin rendah sudut depresi matahari subuh lokasi tersebut, namun semakin polutif suatu lokasi, maka semakin juga tinggi sudut depresi ketinggian Matahari awal waktu subuh hal ini telah dibuktikan dengan pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa SQM dan SOOF.¹¹ Tulisan ini membantu penulis dalam mengidentifikasi faktor Meteorologis yang dapat mempengaruhi pengamatan.

Selanjutnya Skripsi Moh.Afif Amrullah 2010 sebuah kajian Falakiyah yang berjudul “*Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Menurut Departemen Agama dan Aliran Salafi*”, Penelitian ini menyimpulkan bahwa Fajar Sadik sebagai penentu waktu salat subuh menurut BHR Departemen Agama dan Aliran Salafi adalah penelitian yang sangat penting untuk dilakukan karena adanya perbedaan antara keduanya yakni menurut BHR Departemen Agama bahwa penentuan waktu subuh berdasarkan masalah Ijtihadiyah, dan menggunakan perspektif Astronomi sedangkan Aliran Salafi menggunakan perspektif Syar’I, adanya Interpretasi

¹¹ Hisbullah Salam et al., “Pengamatan Fajar Sadiq Menggunakan Sistem Otomasisasi Observasi Fajar dan Sky Quality Meter Stand Alone di Sulawesi Selatan (Studi Komparatif),” *Syaksia* 23, no. 2 (2022): 259–95.

dalil tentang Fajar Sadik dan juga Fajar Astronomi sebagai (Fajar Sadik) yang menurut BHR Departemen Agama, namun Aliran Salafi menganggap Fajar Astronomi yang dimaksud adalah Fajar Kizib.¹² Sedangkan pada penelitian yang berjudul “Pemikiran Agus Hasan Bashori Terkait Waktu Fajar Sadik” ini juga akan membahas Pembagian Fajar baik dari perspektif Syar’I maupun Astronomi.

Penelitian berupa Artikel Ilmiah oleh Diah Utari yang berjudul “*Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Sadik)*” di Jurnal Maqasid, Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surabaya yang membahas bahwa Waktu awal Subuh nilai ketinggian matahari dalam astronomi bisa dilihat dengan ketinggian matahari -18 sampai dengan -13 derajat dengan tanda putih kemerah-merahan (baru terlihat Fajar Sadik), dengan syarat langit tampak normal (tidak mendung).¹³ Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang berjudul “Pemikiran Agus Hasan Bashori Terkait Waktu Fajar Sadik” karena menyelaraskan antara kajian Fikih dan Astronomi yang akan membantu penulis dalam menganalisis.

¹² Moh. Afif Amrullah, “Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Menurut Departemen Agama dan Aliran Salafi (Sebuah kajian Falakiyah)” (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2010).

¹³ Diah Utari, “Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar SADIK),” *Jurnal Maqasid, Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surabaya* 3, no. 1 (2014).

Penelitian berupa Skripsi yang juga dilakukan oleh Laksmiyanti Annake Harijadi Noor pada tahun 2016 dengan Judul “*Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Salat Subuh dengan Sky Quality Meter*” berdasarkan penelitian yang dilakukannya selama sebulan maka peneliti mendapatkan hasil bahwa rata-rata kemunculan Fajar Sadik terjadi pada ketinggian -17° yakni pada pukul 4.31 WIB. Atau ketentuan Kementerian Agama RI terhitung lebih cepat 10 menit berdasarkan hasil pengamatan menggunakan SQM.¹⁴ Penelitian ini akan membuktikan sebuah bukti fisik dalam observasi yang telah dilakukan yang menunjukkan bahwa Fajar Sadik muncul pada ketinggian -17° bukan pada -20° .

Selanjutnya Artikel ilmiah oleh Unggul Suryo Ardi tahun 2020 dalam Jurnal Al-Afaq (Ilmu Falak dan Astronomi) Vol. 2, No. 2 dengan judul “*Problematika Awal Waktu Subuh antara Fiqih dan Astronomi*” dalam penelitiannya tersebut, Suryo menjelaskan bahwa Fajar terbagi menjadi dua yakni Fajar Kizib (Fajar bohong) yang muncul menjelang pagi ditandai dengan cahaya yang agak terang memanjang mengarah ke atas berbentuk menyerupai serigala, dan Fajar Sadik yang menyebar di ufuk timur yang muncul beberapa saat sebelum Matahari terbit, Fajar inilah yang menjadi patokan masuknya waktu subuh. Selain itu, terkait problematika antara Astronomi dan Fiqih yang terjadi maka hal yang dilakukan adalah dengan menggunakan kriteria yang sesuai dengan wilayah tertentu, agar Fajar Sadik dapat ditemukan melalui

¹⁴ Laksmiyanti Annake Harijadi Noor, “Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Salat Subuh dengan Sky Quality Meter” (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2016).

suatu observasi, seperti halnya kriteria -18° cocok digunakan di bagian Eropa sedangkan -19° lebih cocok digunakan Semenanjung Arabia. Menurutnya bahwa kriteria standar yang biasanya digunakan pakar Falak berkisar antara -13° hingga -18° sehingga di Indonesia bisa menggunakan salah satu acuan tersebut.¹⁵ Penelitian ini juga menunjukkan kemiripan dalam penelitian penulis berdasarkan perspektif Agus Hasan Bashori yang menyatakan bahwa ketinggian matahari pada kemunculan Fajar Sadik yakni pada -15° dan membantu penulis dalam menganalisis Fajar Sadik jika ditinjau dari perspektif Fikih dan Astronomi.

Selanjutnya artikel oleh Abdul Mughits dengan judul "*Problematika Waktu Salat Subuh di Indonesia*" pada jurnal *Asy-Syir'ah* (Ilmu Syariah dan Hukum) Vol 48. No.2. 2014 yang mengemukakan beberapa kesimpulan dalam penelitiannya yakni, Jadwal waktu subuh di Indonesia dengan kriteria -20° dinilai terlalu pagi sehingga kriteria tersebut dipertanyakan keakurasiannya, dan persoalan terbitnya Fajar Sadik merupakan fenomena integritas antara agama dan sains yang harus dipadukan, sehingga dibutuhkan pengkajian pengoreksian jadwal waktu salat dengan bukti yang valid berdasarkan dukungan secara ilmiah dan syar'I.¹⁶ Sedangkan penelitian ini juga akan meneliti kebenaran pemikiran Agus Hasan Bashori yang juga menganggap bahwa

¹⁵ Unggul Suryo Ardi, "Problematika Awal Waktu Subuh antara Fiqih dan Astronomi," *AL - AFAQ : Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi* 2, no. 2 (2021): 87–102.

¹⁶ Abdul Mughits, "Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia," *Jurnal Ilmu Syari'ah dan Hukum* 48, no. 2 (2014).

awal waktu salat subuh di Indonesia dinilai terlalu pagi, sehingga beliau mengungkapkan bahwa ketinggian Matahari pada -15° dinilai telah sesuai dengan waktu subuh yang sebenarnya.

Berdasarkan beberapa kajian pustaka yang telah dituliskan sebelumnya, penelitian-penelitian tersebut mengindikasikan bahwa kemunculan Fajar Sadik sangatlah beragam, dan belum ditemukan pembahasan secara spesifik mengenai metode yang digunakan Agus Hasan Bashori dalam merumuskan kriteria ketinggian Matahari.

F. Metodologi Penelitian

Metode merupakan pedoman cara seorang ilmuwan mempelajari dan memahami lingkungan-lingkungan yang dipahaminya.¹⁷ Secara singkat, metode dapat diartikan sebagai cara untuk menyelesaikan suatu masalah. Jadi, metode penelitian merupakan cara kerja untuk menata informasi secara runtut, yang dimulai dari penyusunan atau perumusan penelitian hingga perumusan kesimpulan pada penelitian.

Adapun fenomena yang penting untuk diteliti pada pembahasan ini adalah fenomena kemunculan Fajar Sadik yang memiliki berbagai macam interpretasi yang secara khusus dibahas berdasarkan pemikiran salah satu pelopor koreksi waktu salat subuh di Indonesia yakni Agus Hasan Bashori. Sehingga Metode

¹⁷ Soerjono Sukamto, *Pengantar penelitian Hukum* (Jakarta: UI Press, 1986), 67.

Penelitian yang digunakan dalam Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan Jenis Penelitiannya, Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian dengan judul “*Pemikiran Agus Hasan Bashori tentang Waktu Fajar Sadik*” yakni menggunakan *Interpretive Research* (penelitian kualitatif) yang termasuk dalam lingkup kajian *library research* (penelitian Pustaka). Menurut Bodgan dan Biklen Penelitian kualitatif merupakan salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan juga perilaku orang-orang yang diamati, penelitian ini bertujuan untuk menemukan pemahaman yang sifatnya masih umum terhadap kenyataan sosial setelah dilakukannya analisis atau metode ilmiah.¹⁸

2. Sumber Data

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif sehingga dengan itu, penulis melakukan wawancara serta analisis terhadap teks yang berhubungan dengan penelitian mengenai Fajar dengan menggunakan berbagai macam rujukan, rujukan sumber untuk menunjang penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut

¹⁸ Pupu Saeful Rahmat, “Penelitian Kualitatif,” *Jurnal Equilibrium*, Vol.5, No.9 2009.

a. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber data secara langsung, diamati dan dicatat, seperti wawancara, dan dokumentasi.¹⁹ Adapun sumber primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan tokoh terkait dalam penelitian ini yakni Agus Hasan Bashori terkait kriteria ketinggian Matahari terhadap kemunculan Fajar Sadik sebagai penentu waktu subuh.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data pendukung, atau data yang diperoleh dari tangan kedua adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, yakni tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya.²⁰ Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai macam dokumen (dokumen cetak maupun non-cetak) yakni Buku karya Agus Hasan Bashori dan M.Syu'aib Faiz yang berjudul "*Waktu Subuh (Secara Syar'I, Astronomi, dan Empiris*", buku-buku Falak lainnya, penelitian-penelitian terdahulu serta karya ilmiah (Jurnal, Ensiklopedi, artikel hingga laporan penelitian).

¹⁹Elisa Badriah Asep Nurwanda, "Analisis Program Inovasi Desa Dalam Mendorong Pengembangan Ekonomi Lokal Oleh Tim Pelaksana Inovasi Desa (PID) Di Desa Bangunharja Kabupaten Ciamis," *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara* 7, no. 1 (2020): 68–75,

²⁰Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Cet.5 (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), 36.

3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diinginkan.²¹ Hal ini bertujuan sebagai sarana untuk menyelesaikan masalah yang ada selama penelitian. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan metode wawancara ini dilakukan dengan menggali informasi terkait kemunculan Fajar Sadik dengan tokoh yang terkait dalam penelitian ini yakni Agus Hasan Bashori dan Muhammad Basthoni. Teknik wawancara ini dilakukan dengan bertatap muka secara langsung dengan sistem tanya jawab antara pewawancara dan narasumber.

b. Dokumentasi

Selain mengumpulkan data dengan metode wawancara, penelitian ini juga menggunakan dokumentasi. Metode dokumentasi adalah salah satu metode dalam pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data historis di berbagai literatur di antaranya

²¹ Moh.Nazir, *Metode Penelitian*, Cet.11 (Bekasi: Ghalia Indonesia, 2017), 153.

adalah buku, jurnal, laporan penelitian *website* dan lainnya.

4. Teknik Analisis Data

Metode Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yakni memberikan gambaran umum terkait pembagian Fajar yang kemudian mendeskripsikan pentingnya kriteria ketinggian Matahari dalam penentuan kemunculan Fajar Sadik dalam waktu subuh, melakukan analisis terhadap hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh narasumber, setelah semua data terkumpul, maka penulis kemudian memaparkan hasil temuan yang diperoleh untuk kemudian dianalisa untuk mendapatkan konklusi.

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Secara garis besar penelitian ini terdiri dari lima bab yang disetiap bab nya memiliki sub-sub pembahasan yang susunannya adalah sebagai berikut:

Bab I berupa bab Pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan Penelitian, manfaat penelitian, kajian pustaka, metode penelitian terkait judul penelitian serta sistematika penulisan

Bab II adalah Pembahasan Tentang Kajian Awal Waktu Subuh. Bab ini berisikan pengertian waktu salat, waktu-waktu salat fardhu, penentuan waktu salat, fajar sebagai penentu waktu subuh yang ditinjau dari perspektif Syar'I dan Astronom, kriteria-

kriteria Fajar Sadik Serta Instrumen yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi Fajar Sadik.

Bab III adalah Gambaran Umum Tentang Fajar Sadik Pemikiran Agus Hasan Bashori yang berisikan Biografi Agus Hasan Bashori, Landasan hukum dan Metode yang digunakan Agus Hasan Bashori, Kampanye Pengoreksian awal waktu subuh, serta latar belakang perbedaan kriteria yang Agus Hasan Bashori dengan kriteria Kementerian Agama

Bab IV adalah Hasil Analisis Pemikiran Agus Hasan Bashori tentang Waktu Fajar Sadik. Bab ini merupakan pokok bahasan dalam penelitian ini yakni menganalisis kriteria yang digunakan oleh Agus Hasan Bashori terhadap kemunculan Fajar Sadik baik secara Fikih maupun secara Astronomi.

Bab V merupakan Penutup, yang berisikan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, serta memberikan saran guna memperbaiki kekurangan dipenelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN AWAL WAKTU SUBUH

A. Pengertian Waktu Salat

Ibadah merupakan salah satu tujuan penciptaan manusia. Ibadah dikelompokkan menjadi dua bagian yakni, Ibadah *ghairu mahdah* dan Ibadah *mahdah*. Ibadah *ghairu mahdah* yakni Ibadah yang tidak murni semata-mata karena Allah, atau ibadah yang masih bersifat umum, contohnya adalah makan, minum. Sedangkan Ibadah *mahdah* merupakan Ibadah yang murni karena Allah, Ibadah ini sudah diatur sedemikian rupa baik bentuk maupun tata cara pelaksanaannya telah ditentukan dan telah dijelaskan secara detail, salah satu contohnya adalah pelaksanaan Salat fardhu yang rangkaian dan waktu pelaksanaannya sudah diatur dengan jelas, rangkaian-rangkaian atau ketentuan salat tersebut terdapat dalam rukun dan syarat-syarat salat yang harus dipenuhi.²²

Kata salat menurut bahasa berarti doa. Sedangkan secara istilah salat merupakan sekumpulan ucapan dan juga perbuatan yang diawali dengan takbir dan diakhiri dengan salam.²³ Salat merupakan salah satu kewajiban bagi umat muslim bahkan sudah

²² Rohmat, "Fajar dalam perspektif syari'ah," *ASAS Jurnal* 4, no. 1 (2012): 1–9.

²³ Abdul Aziz Muhammad Azzam dan Abdul Wahab Sayyed Hawwas, *Fikih Ibadah*, (Jakarta, Amzah, 2009) 154.

menjadi kebutuhan bagi umat Islam. Salat memiliki peranan penting untuk manusia sebagai sarana komunikasi dengan Tuhannya, dengan salat manusia bisa meminta perlindungan dan pertolongan kepada Allah. Karena salat itu sendiri mengandung berbagai macam ibadah di dalamnya, di antaranya terdapat doa, dzikir, tilawah kitabullah, berdiri menghadap Allah, takbir, ruku', sujud, serta tasbih kepada Allah.²⁴

Ibadah salat memiliki banyak hikmah dan keutamaan disetiap gerakan dan doa di dalamnya, yakni dapat memberikan rasa ketenangan jiwa, menghapuskan dosa-dosa sebagaimana hadits Rasulullah “Sungguh, Salat lima waktu itu dapat menghilangkan dosa seperti air menghilangkan kotoran”,²⁵ selain itu dapat mendekatkan diri dengan tuhan, bahkan dapat menyehatkan tubuh. Hal ini bahkan sudah diakui oleh dunia medis dimana setiap gerakan salat memiliki fungsi tersendiri dalam menyehatkan anggota tubuh. Dari Abu Hurairah, bahwasannya Nabi SAW telah bersabda:

“Apabila engkau (akan) berdiri kepada salat, maka sempurnakanlah wudhu’, kemudian menghadaplah ke kiblat, lalu takbir, kemudian bacalah apa yang mudah bagimu dari Qur’an, kemudian rukuklah hingga engkau

²⁴ Abu Malik Kamal bin as-Sayyid Salim, *Shahih Fikih Sunnah*, Penerjemah, Khairul Amru Harahap dan Faisal Saleh, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2007), cet. ke-1,277.

²⁵ Syeikh Abdurrahman Al-Jaiziri, *Kitab Salat Fikih empat mazhab*, terj. Kitab al-fikihu al madzahib al-arba’ah,(Jakarta: Mizan, 2005), 3.

tetap di dalam rukuk, kemudian bangkitlah hingga lurus engkau berdiri, kemudian sujudlah hingga engkau tetap di dalam sujud, kemudian bangkitlah hingga engkau tetap di dalam duduk, kemudian sujudlah hingga engkau tetap di dalam sujud, lalu kerjakanlah yang demikian itu dalam salatmu semuanya.”²⁶

Gerakan-gerakan tersebut memiliki keistimewaan masing-masing, yang jika dilakukan dengan benar dan istiqomah maka akan memberikan manfaat yang dapat dirasakan langsung oleh tubuh salah satunya gerakan rukuk yang dapat meluruskan tulang belakang.²⁷ Beribadah dengan istiqomah bukan hanya menyuburkan iman, namun juga mempercantik tubuh luar dan dalam.

Salat memiliki kedudukan penting dalam Islam, hal tersebut tercermin dalam rukun Islam dimana salat menempati posisi kedua setelah syahadat, salat adalah ibadah yang diwajibkan kepada seluruh umat Islam tanpa terkecuali yang dilaksanakan dalam 5 waktu sehari semalam yakni Zuhur, Asar, Magrib, Isya serta Subuh, ke lima salat tersebut memiliki awal dan akhir waktu yang telah diatur sedemikian rupa, sehingga umat Islam terikat dengan waktu-waktu tersebut, hal tersebut telah ditegaskan oleh Allah dalam firmanNya :

²⁶ A. Hasan, Terjemahan Bulughul Maram, (Cet 23: Bandung: Penerbit Diponegoro, 1999), 133-134.

²⁷ Sri Jumini, Chakimatul Munawarah, “Analisis Vektor Dalam Gerakan Salat Terhadap Kesehatan”, *Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, Vol. IV No. 02, 2018, 123-134.

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ فَإِذَا
 اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ ۚ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَىٰ الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا
 مَّوْقُوفًا

“Maka apabila kamu telah menyelesaikan salat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. Kemudian apabila kamu telah merasa aman, maka dirikanlah salat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya salat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman. (Q.S. 4 [An-Nisaa]: 103)²⁸

Berdasarkan ayat tersebut, salat tidak boleh dilakukan dengan sembarang waktu melainkan harus sesuai dengan batas yang telah ditentukan. Salat Fardhu memiliki waktu masing-masing, dengan itu terdapat waktu-waktu *afdhal* (utama) dalam melaksanakan salat dan juga terdapat waktu yang haram dalam waktu pelaksanaannya, sehingga mengetahui waktu salat juga memiliki urgensi yang utama untuk diketahui bagi setiap umat muslim karena salat di awal waktu memiliki banyak keutamaan, hal ini terdapat dalam beberapa hadits salah satunya hadits yang di riwayatkan oleh Imam Ahmad bahwa Rasulullah bersabda :

وَقَالَ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : أَفْضَلُ الْأَعْمَالِ الصَّلَاةُ لَوْ قَتَلَهَا وَبِرُّ الْوَالِدَيْنِ
 وَالْحَيَّةِ

²⁸ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya* (Jakarta: Syaamil, 2005), 95.

“Seutama-utamanya amal adalah Salat pada waktunya, dan berbakti pada orang tua, dan juga berjihad.” (HR.Ahmad)²⁹

Rasulullah pernah ditanya mengenai amalan yang paling utama untuk dikerjakan karena pada hari kiamat kelak, umat manusia akan dikumpulkan dipadang mahsyar untuk dihisab amalannya, dan amalan yang pertama kali yang akan dihisab adalah salat. Sebagaimana Rasulullah bersabda :

“Sesungguhnya amal yang pertama kali dihisab pada seorang hamba pada hari kiamat adalah salatnya. Maka, jika salatnya baik, sungguh ia telah beruntung dan berhasil. Dan jika salatnya rusak, sungguh ia telah gagal dan rugi. Jika berkurang sedikit dari salat wajibnya, maka Allah Ta’ala berfirman: ‘Lihatlah apakah hamba-Ku memiliki salat sunnah.’ Maka disempurnakanlah apa yang kurang dari salat wajibnya. Kemudian begitu pula dengan seluruh amalnya.” (HR. Tirmidzi)³⁰

Setiap sesuatu yang diciptakan pada hakikatnya memiliki makna atau hikmah tersendiri, seperti halnya penjadwalan waktu salat yang juga mengandung hikmah salah satunya seseorang dapat menghargai waktu, waktu yang diberikan tentunya harus dimanfaatkan sebaik mungkin, dengan adanya waktu salat yang telah ditentukan menjadikan umat Islam dapat berkumpul ketika beribadah yakni dengan berjamaah dan tentunya dapat memberikan pahala yang lebih besar dalam rangka silaturahmi.

²⁹ *Shahih Muslim*, bab 36, Juz 1, 90.

³⁰ *Bahjah An-Nazhirin Syarh Riyadh Ash-Shalihin*. Cet. pertama, Tahun 1430 H. Syaikh Salim bin ‘Ied Al-Hilali. Penerbit Dar Ibnul Jauzi. 2:255-256.

B. Waktu-waktu Salat Fardhu

Setiap salat memiliki waktu yang telah ditentukan, karena Salat memiliki waktu-waktu yang telah dipersyaratkan oleh Allah, Maka salat tidak sah, melainkan dengan syarat itu yakni salat wajib dilakukan dengan tibanya waktu. Mengetahui waktu salat merupakan salah satu syarat sah nya salat, Imam Nawawi Al-Bantani memberikan kriteria masuknya waktu salat yaitu :³¹

- a. Mengetahui dengan dirinya sendiri dan memperoleh berita dari orang yang terpercaya; baik itu dari orang yang ahli dan kompeten di bidang Falak.
- b. Berijtihad dengan bacaan al-Qur'an tadarus, belajar ilmu dan lain-lain.
- c. Mengikuti orang yang terpercaya dan mengetahui tentang ijtihad.

Allah SWT mengutus malaikat Jibril as untuk memberikan arahan kepada Rasulullah SAW untuk mengetahui masuknya waktu-waktu salat dengan menggunakan fenomena cahaya langit dalam hal ini pancaran atau bayangan sinar matahari secara terperinci. Batasan-batasan salat secara umum telah disebutkan dalam Riwayat Dari Jabir bin Abdullah ra. Bahwa

"Nabi SAW didatangi oleh Jibril as dan berkata kepadanya, Bangunlah dan lakukan salat." Maka beliau melakukan salat Zhuhur ketika matahari tergelincir. Kemudian waktu Asar menjelang dan Jibril berkata, "Bangun dan lakukan salat." Maka beliau SAW melakukan salat Asar ketika panjang bayangan segala benda sama dengan panjang

³¹ Abdul Aziz Muhammad Azzam, Abdul Wahhab Sayyed Hawwas, *Fikih*, 154.

benda itu. Kemudian waktu Magrib menjelang dan Jibril berkata, "Bangun dan lakukan salat." Maka beliau SAW melakukan salat Magrib ketika Matahari terbenam. Kemudian waktu Isya` menjelang dan Jibril berkata, "Bangun dan lakukan salat." Maka beliau SAW melakukan salat Isya` ketika syafaq (mega merah) menghilang. Kemudian waktu Subuh menjelang dan Jibril berkata, "Bangun dan lakukan salat." Maka beliau SAW melakukan salat Subuh ketika waktu Fajar merekah/ menjelang". (HR Ahmad, Nasai dan Tirmizi)³²

Hadits tersebut telah menjelaskan secara jelas terkait waktu masuk dan berakhirnya salat yang dimulai dari salat Zuhur dan diakhiri dengan salat Subuh, mengapa Zuhur? Karena sewaktu Rasulullah SAW menerima perintah salat 5 waktu saat peristiwa Isra' Mi'raj yang terjadi pada tahun 621 M yang kemudian diperingati setiap 27 Rajab, Allah belum memberikan deskripsi lengkap mengenai waktu dan nama-nama salat saat peristiwa Isra' Mi'raj tersebut. Hingga pada keesokan harinya, datanglah malaikat Jibril ketika matahari berada diatas kepala dan menjelaskan secara rinci mengenai salat yang harus dikerjakan beserta waktunya. Dan salat yang pertama kali yang dijelaskan adalah salat Zuhur.³³

Peristiwa Isra' Mi'raj tersebut merupakan peristiwa yang sangat sakral ketika bertemunya Rasulullah dengan Jibril dan para

³² Muhammad bin Ali bin Muhammad asy-syaukani, Nailul Author, Terjemahan Nailul authar *himpunan hadits hadits hukum*, Terj. Mu'ammal Hamidy, dkk, Jld.1, (Surabaya: PT Bina Ilmu, tt), 285

³³ Ahmad Sarwat, *Waktu*, 11.

Nabi terdahulu serta turunnya perintah salat sebanyak 50 waktu dalam sehari semalam, namun Nabi Musa memberikan nasihat kepada Rasulullah untuk meminta keringanan, setelah Rasulullah meminta keringanan beberapa kali kepada Allah karena mengkhawatirkan hambanya tidak mampu untuk melakukan salat sebanyak itu, hingga pada akhirnya salat diperintahkan untuk dilaksanakan hanya dalam 5 waktu dalam sehari semalam

Dasar hukum penentuan awal waktu salat terdiri dari dua macam dalil, yakni dalil *naqly* (berupa ayat-ayat dari Al-Qur'an dan juga Hadits) dan juga *aqly* (yang bersumber dari kaidah fiqhiyah serta perkembangan Ilmu Astronomi khususnya berkaitan dengan Ilmu Falak.³⁴ Salah satu Kaidah fikih tentang waktu salat yakni :

الْعِبَادَاتُ الْمَوْقَّتَةُ بِوَقْتٍ تَفُوتُ بِعَوَاتٍ وَقْتِهَا إِلَّا مِنْ عُدْرٍ

“Ibadah yang ditentukan pada waktu tertentu tidak bisa didapatkan jika telah keluar waktunya kecuali karena adanya udzur”.³⁵

Kaidah tersebut berkaitan dengan pentingnya mengetahui waktu-waktu Ibadah salah satunya adalah salat, karena suatu Ibadah tidaklah bisa diterima jika tidak sesuai dengan waktunya melainkan adanya sebuah *udzur* (halangan).

³⁴ Tamhid Amri, “Waktu Salat Perspektif Islam,” *Asy-Syari'ah* 16, no. 3 (2014): 206–15.

³⁵ “Ibadah Pada Waktu Tertentu,” diakses 19 Maret 2023, <https://almanhaj.or.id/4242-kaidah-ke-43-ibadah-pada-waktu-tertentu.html>.

1. Waktu Zuhur

Kata Zuhur dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti waktu tengah hari, waktu salat wajib setelah matahari tergelincir sampai menjelang petang.³⁶ Salat Zuhur merupakan salat yang pertama kali diperintahkan untuk dikerjakan berdasarkan hadits yang disampaikan Jibril ke Nabi Muhammad.

Para ulama bersepakat mengenai awal waktu Zuhur yakni Waktu Zuhur dimulai saat matahari tergelincir, yakni ketika matahari telah bergeser dari titik kulminasi (titik tertinggi matahari di atas khatulistiwa), maka saat itulah waktu Zuhur dimulai, atau sejak matahari berada di atas kepala namun agak condong ke arah barat yang disebut juga sebagai *Zawalus syamsy*. Allah SWT berfirman :

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

"Laksanakanlah salat sejak matahari tergelincir sampai gelapnya malam dan (laksanakan pula salat) Subuh. Sungguh, salat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)." (Q.S. 17 [Al-Isra]: 78)³⁷

³⁶ Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama (KBBI)

³⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya* (Jakarta: Syaamil, 2005), 290

Ayat tersebut menunjukkan awal waktu Zuhur dimulai sejak tergelincirnya Matahari. Namun penentuan akhir waktu salat Zuhur menimbulkan beberapa pendapat dikalangan para ulama yakni Imam Malik, Syafi'i, Abu Tsur dan Daud berpendapat bahwa akhir waktu Zuhur ketika panjang bayangan benda sama dengan panjang bendanya. Sedangkan Imam Abu Hanifah berpendapat akhir waktu Zuhur ketika bayangan benda sama dengan dua kali bendanya.³⁸

2. Waktu Asar

Kata Asar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti waktu petang hari; waktu salat wajib pada petang hari antara habis waktu Zuhur dan terbenam matahari. Masuknya waktu asar dimulai ketika berakhirnya waktu Zuhur Akan tetapi, hal ini masih menimbulkan beberapa perbedaan pendapat sebagaimana perbedaan pendapat mengenai berakhirnya waktu Zuhur sebelumnya. Dalam hadits riwayat Jabir bin Abdullah r.a Nabi SAW diajak salat Asar oleh malaikat Jibril ketika panjang bayangan sama dengan tinggi benda sebenarnya dan pada keesokan harinya Nabi diajak pada saat panjang bayangan dua kali tinggi benda sebenarnya.³⁹

³⁸ Al Faqih Abul Wahid Muhammad Bin Ahmad Bin Muhammad Ibnu Rusyd, *Bidayatul Mujtahid Analisa Fiqih Para Mujtahid*, di terjemahkan oleh Imam Ghazali dkk, dari *Bidayatul Mujtahid Wa Nihayatul Muqtasid* (Jakarta: Pustaka Amani. 2007), 66.

³⁹ Muhammad Jawa Mughniyyah, *Fiqih Lima*. 74.

Adapun berakhirnya waktu asar yakni ketika terbenamnya Matahari,⁴⁰ berdasarkan beberap dalil terkait salah satunya Dalam hadits yang di riwayatkan dari sahabat Abdullah bin ‘Amr rodhiyallahu ‘anhu,

وَوَقْتُ الْعَصْرِ مَا لَمْ تَصْفَرَ الشَّمْسُ

“Dan waktu ‘Asar masih tetap ada selama matahari belum menguning” (HR. Muslim No. 966).⁴¹

3. Waktu Magrib

Kata Magrib dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti waktu matahari terbenam; waktu salat wajib menjelang matahari terbenam sampai lenyapnya sinar merah di ufuk barat. Magrib merupakan salat yang memiliki waktu yang cukup singkat. Para ulama telah sepakat bahwa awal waktu Magrib dimulai sejak terbenamnya matahari yaitu ketika bulatan matahari telah tenggelam secara sempurna di horizon atau ufuk barat. Tenggelamnya matahari secara total di ufuk barat dapat terlihat atau terjadi di Padang pasir. Sedangkan di tengah pemukiman, atau tempat yang posisi mataharinya terhalang oleh gunung, maka masuknya waktu Magrib dapat diketahui dengan tidak tampak sinarnya di dinding, dan disambut kegelapan dari arah timur.⁴²

Adapun berakhirnya waktu Magrib ditandai dengan hilangnya *syafaq* (mega merah) Pengertian *syafaq* menurut

⁴⁰ Abd Rachim, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Liberti,1983),24-25.

⁴¹ diterjemahkan dari Kitab Fathul Bari Jilid 4 Kitab Adzan,173-177.

⁴² Al-Nawawi al-Dimasyqi, *Raudhah al Thalibiin*, 415.

para ulama sendiri beragam makna. Menurut Imam Hambali dan Syafi'I *Syafaq* yaitu mega yang berwarna kemerahan setelah terbenamnya matahari di ufuk barat, sedangkan Imam Hanafi berpendapat berbeda bahwa *Syafaq* ini berwarna keputihan yang berada di ufuk barat dan masih ada meski mega yang berwarna merah telah hilang.⁴³ Secara rinci, Imam Hanafi menerangkan bahwa setelah matahari terbenam, akan ada 3 fase atau keadaan yang terjadi di ufuk barat secara silih berganti (1) kemerah-merahan;(2) putih; (3) Hitam.

4. Waktu Isya

Masuknya waktu Isya yakni ketika berakhirnya waktu Magrib saat *syafaq* (mega merah) telah tenggelam Namun bagi umat Islam yang berada di negeri yang *syafaq* nya tidak tenggelam seperti di bagian kutub, maka untuk mengetahui masuknya Isya dengan memperkirakan waktu tenggelamnya *syafaq* dengan negeri terdekat mereka.⁴⁴ Sedangkan di Indonesia sendiri, ulama telah sepakat bahwa waktu Isya ditandai dengan mulai memudarnya *as-Syafaq al-Ahmar* (mega merah) dilangit bagian barat sebagai tanda masuknya gelap malam.

Syaikh Abu Hamid menerangkan bahwa salat Isya mempunyai waktu *karahah* (makruh) yaitu antara dua Fajar,

⁴³Ahmad Sarwat, "*Waktu*, 16.

⁴⁴ Buku Panduan Ujian Komprehensif S1 Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo (Semarang: 2017), 114-115.

yakni Fajar Sadik dan Fajar Kizib.⁴⁵ Waktu Isya berakhir saat terbitnya Fajar Sadik.⁴⁶ Namun dalam Hadits Riwayat Abu Daud disebutkan bahwa :

وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ الْأَوْسَطِ

“Beliau melaksanakan salat Isya hingga sepertiga malam.” (HR. Abu Daud. No.395)⁴⁷

5. Waktu Subuh

Subuh/*su-buh*/ berarti waktu antara terbit Fajar dan menjelang terbit matahari; waktu subuh; waktu salat wajib setelah terbit Fajar sampai menjelang matahari terbit. Waktu Subuh menjadi waktu yang istimewa karena menjadi jembatan penghubung fenomena alam dari pergantian malam menjadi pagi. Fenomena ini disebut dengan terbit Fajar. Fajar terbagi menjadi dua yakni Fajar Sadik dan Kizib, pertanda masuknya subuh yang dimaksud adalah Fajar Sadik.

Fajar Sadik berupa cahaya putih yang menyebar di ufuk timur. Akan tetapi waktu munculnya Fajar ini mengalami banyak perbedaan pendapat di beberapa tokoh terkait ketinggian mataharinya, secara umum, di Indonesia sudah ditetapkan kriteria ketinggian matahari pada waktu subuh yakni pada ketinggian -20° , meskipun demikian, terdapat beberapa

⁴⁵ Al-Hafidh bin Hajar Al-Asqalaniy, *Bulughul al Maram min Adillah al-Ahkam*, 42.

⁴⁶ Al-Hafidh bin Hajar Al-Asqalaniy, *Bulughul al Maram*, 115.

⁴⁷ Ats Tsauri, Ibnul Mubarak, Ishaq, Abu Tsaur, Ash-habur ro'yi dan Imam Asy Syafi'i dalam pendapatnya yang terdahulu. (Shahih Fikih Sunnah, Abu Malik, Al Maktabah At Taufiqiyah, 1/245-246)

tokoh yang tidak menyetujui kriteria tersebut dan menganggap bahwa mengetahui waktu Salat subuh dengan benar ini merupakan salah satu syarat sah nya salat, maka dari itu mereka kemudian berbondong-bondong membuktikan argumen yang dianggap tidak sesuai hingga saat ini. Allah SWT berfirman mengenai masuknya waktu subuh yakni :

وَالصُّبْحِ إِذَا تَنَفَّسَ

“Dan demi subuh apabila Fajarnya mulai menyingsing,”
(Q.S. 81 [Al-Taqwir: 18])⁴⁸

Dan berakhirnya waktu subuh yakni ketika terbitnya matahari. Waktu terbitnya matahari atau disebut dengan *thulu'* dapat ditandai dengan posisi matahari pada ketinggian -1° di sebelah timur.⁴⁹

Setiap salat memiliki waktu yang telah ditentukan, salah satunya salat subuh yang tergolong salat yang cukup sulit dilaksanakan meskipun hanya terdiri dari 2 rakaat, namun dari segi waktu pelaksanaannya yakni di waktu malam menjelang pagi ketika manusia masih terlelap sehingga menjadi salat yang sering dilewatkan, hal tersebut menjadikannya salah satu salat yang mengandung banyak keutamaan.

Para ulama berbeda pendapat mengenai waktu yang terbaik untuk melaksanakan salat subuh, Mazhab Maliki dan Syafi'i berpendapat untuk menyegerakan salat pada saat waktu

⁴⁸ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya* (Jakarta: Syaamil, 2005), 586

⁴⁹ Murtadho, *Ilmu Falak Praktis* (Malang: UIN Press, 2008), h. 187

ghalas (masih gelap), sedangkan Imam mazhab Hanafi dan ath-Thabari lebih mengutamakan salat subuh ketika *Isfar* (sudah terang).⁵⁰ Dalam pandangan Fikih waktu salat, ada beberapa pendapat dari para Imam Mazhab terkait waktu salat Subuh :

a. Mazhab Hanafi

Dalam kitab *al-Mabsuth* dijelaskan tentang pendapat mazhab hanafi dimana beliau berpendapat waktu salat subuh dimulai sejak terbit Fajar hingga terbitnya matahari. Menurut nya Fajar terdiri dari Kizib dan Sadik, Fajar Kizib belum (dianggap) sebagai pertanda masuknya waktu salat dan tidak dilarang untuk makan dan minum untuk orang yang hendak berpuasa.

b. Mazhab Maliki

Dalam kitab *Mawahib al-Jalil fi Syarhi Mukhtasar Syaikh Khalil* dijelaskan bahwa Fajar (Salat subuh) wajib dilaksanakan sejak terbit Fajar kedua hingga waktu siang, dan tidak boleh menuda salat bagi yang tidak memiliki udzur, dan sesungguhnya waktu tersebut diharamkan makan dan minum bagi orang yang berpuasa. Fajar Sadik yaitu Fajar Sadik yakni cahayanya yang terbentang di ufuk.

Selain itu, dalam kitab *Al-Kafi fi Fikih Ahli al-Madinah* disebutkan bahwa awal waktu salat subuh yakni apabila terbit Fajar sadik di ufuk timur yang awal munculnya berupa cahaya putih sebagai pertanda waktu siang (pagi hari) dan

⁵⁰ Pandangan NU Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh Di Indonesia (pencililacap.com) diakses pada 31 Januari 2023

berlanjut sampai tibanya waktu *Isfar* (sinar terang sebelum matahari muncul).

c. Mazhab Syafi’i

Dalam kitab *al-Umm* dijelaskan apabila Fajar yang terakhir (Fajar Sadik) sudah terlihat jelas maka sah untuk melaksanakan salat subuh. Dan barangsiapa yang salat subuh sebelum Fajar Sadik terlihat jelas, maka hendaknya seseorang mengulangi salatnya saat pertama kali ia yakin terpancarnya sinar Fajar Sadik.⁵¹ Pendapat Imam Syafi’i mendasarkan pada mayoritas ahli fikih dimulai sejak terbit Fajar Sadik dan berakhir menjelang terbitnya matahari.

d. Mazhab Hambali

Dalam kitab *al-Mughni*, Ibnu Qudamah menjelaskan pendapat madzab hambali, menurutnya apabila telah terbit Fajar yang kedua wajib melaksanakan Salat subuh dan waktunya berakhir ketika menjelang terbitnya matahari.

C. Penentuan Waktu Salat

Tata cara penentuan waktu salat sangat beragam sepanjang sejarah, hal ini disebabkan karena beberapa faktor di antaranya adalah perbedaan cara menelaah dalil-dalil yang terkait, kemampuan dalam memahami fenomena-fenomena alam sekitar, serta perkembangan teknologi yang semakin canggih, sehingga

⁵¹ Ruslan Fariadi, “Waktu subuh perspektif empat Imam Madzhab”, Badal Haji, Umrah di Luar Rangkaian Haji, Haji Berulang-ulang (tarjih.or.id) diakses pada 15 Februari 2023

alat-alat astronomi yang digunakan juga berbeda-beda. Dalam perkembangannya, terdapat tiga tata cara yang dapat digunakan dalam menentukan waktu-waktu salat yakni :⁵²

- a. Mengamati fenomena Matahari
- b. Menggunakan alat-alat Astronomi.
- c. Menggunakan Perhitungan Astronomis

Posisi tiap daerah yang berbeda juga akan mempengaruhi waktu salat, maka tak heran jika waktu salat di tiap daerah akan menunjukkan waktu salat yang berbeda pula. Jika lokasi tersebut berada di sekitar equator bumi atau khatulistiwa (garis lintang atau *latitude*-nya rendah mendekati 0°) maka waktu subuhnya akan lebih pendek dibandingkan daerah yang memiliki *latitude* tinggi, terlebih lagi jika deklinasi matahari mendekati 0°. Hal itu disebabkan karena untuk lokasi sekitar *equator* bumi garis ekliptika matahari cenderung vertikal, sedangkan untuk lokasi lintang tinggi ekliptika matahari cenderung miring dan semakin tinggi lintangnya maka akan semakin miring, sehingga berdampak semakin lamanya waktu.⁵³

Dalam penentuan waktu subuh harus dilakukan dengan 3 pendekatan yakni :⁵⁴

- 1) Secara tekstual dan normatif yakni berdasarkan Al-Qur'an, Hadits, serta Fikih. Hal ini berguna untuk menyelaraskan

⁵²Arwin Juli Rakhmadi Butar-butur, *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, dan Fikih* (Depok: PT Raja grafindo Persada, 2018), 39.

⁵³Mughits, "Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia.", 474.

⁵⁴Hasna Tuddar Putri, "Uji Verifikasi Hisab Awal Waktu Shalat Subuh" dalam webinar Nasional pada 10 April 2023

definisi, bentuk dan karakteristik agar tidak terjadi perbedaan dasar.

- 2) Secara sains yani berdasarkan Astronomis, hal ini dapat dilakukan dengan melakukan observasi secara berulang kali untuk memperoleh hasil yang akurat
- 3) Secara Sosiologis yakni berupa kebijakan yang dikeluarkan harus mempertimbangkan *kemaslahatan* dan *kemudharatan*.

Secara umum, penentuan salat dapat dikaji melalui dua teori yakni berdasarkan perspektif Fikih dan Astronomi. Penentuan secara Syar'I ini mengacu berdasarkan dalil (Al-Qur'an dan Hadits) sedangkan yang kedua adalah Perspektif Astronomi, perspektif kedua ini bertujuan untuk memperdalam Ilmu kekuasaan Allah, sebagaimana perspektif Astronomi dapat diketahui dengan tanda-tanda isyarat fenomena alam tersebut secara detail terkait Matahari terbenam pada posisi sudut keberapa, tinggi, pada waktu atau pukul berapa. Hal tersebut kemudian dituangkan kedalam bentuk derajat, jam, menit hingga detik.

Adanya perkembangan Ilmu pengetahuan serta teknologi memberikan kontribusi besar terhadap pelaksanaan Ibadah umat muslim salah satunya dalam pelaksanaan waktu salat. Penetapan waktu pelaksanaan salat umat Islam di Indonesia yang awalnya mengacu pada petunjuk Fikih atau secara syar'I yakni mengamati fenomena alam, namun kemudian dikaitkan dengan metode astronomis yakni menghitung posisi matahari pada bola langit dalam hal ini hisab (perhitungan), keduanya memiliki keterkaitan erat, dengan adanya perhitungan secara Astronomis memberikan

kemudahan kepada umat Islam tanpa bersusah payah dalam melihat fenomena pergerakan dan posisi matahari (terbit, terbenam, tergelincir, serta mengamati bayangan dari pancaran sinar matahari) karena dapat mengikuti hasil data hisab (perhitungan) waktu salat. Sehingga kedua perspektif atau teori baik secara Fikih maupun Astronomi saling melengkapi karena diperlukan adanya interpretasi mendalam baik secara Fikih dan Astronomi.

Berdasarkan hadits yang di riwayatkan oleh Jabir, Matahari memiliki peran utama dalam penentuan waktu salat. Dimana Matahari tidak hanya berfungsi menghangatkan biosfer bumi dengan cahayanya, namun dengan bayang-bayang benda atau tongkat istiwa matahari dapat berperan untuk mengatur ritme kewajiban dzikir manusia kepada Tuhannya.⁵⁵

Matahari mengalami pergerakan disetiap harinya hal ini dibuktikan saat kita melihat Matahari terbit dari ufuk timur, kemudian bergerak semakin tinggi hingga berada tepat di atas kepala. Pada posisi inilah Matahari berada pada posisi tepat di atas *zenith* atau pada posisi tertinggi pada waktu itu. Lalu bergerak makin lama makin merendah, hingga kemudian berakhir tenggelam di ufuk Barat.⁵⁶

Untuk dapat menggunakan konsep Astronomis dalam penentuan waktu salat maka dibutuhkan pengetahuan berupa

⁵⁵ Tamhid Amri, "Waktu", 210

⁵⁶ Nihayaturrohman, *Syafaq dan Fajar dengan Aplikasi Fotometri Tinjauan Astronomi dan Syar'i*, (Yogyakarta : Lintang Aksara Books bekerjasama dengan Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2012), 44.

ketinggian matahari yang dihitung dari ufuk hingga Matahari melalui lingkaran vertikal. Ketinggiannya dapat dituliskan dengan satuan derajat yang dimulai dari 0 hingga 90, dan diberi tanda positif apabila posisi matahari berada diatas ufuk, dan diberi tanda negatif apabila berada di bawah ufuk.⁵⁷ Selain itu dalam penentuan waktu salat terdapat beberapa data yang penting untuk diketahui lebih awal, yakni lintang tempat, bujur tempat, deklinasi Matahari, Perata waktu (*equation of time*) tinggi Matahari, koreksi waktu daerah (KWD) dan *Ihtiyath*. Ketinggian matahari pada waktu subuh di lokasi tertentu akan berdampak terhadap lamanya waktu salat subuh tersebut.

Penentuan waktu salat juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat-alat Astronomi seperti *rubu'* (alat yang berbentuk seperempat, dalam Astronomi disebut kuadran), selain itu dapat menggunakan tongkat *istiwa'* dalam astronomi dikenal dengan *sundial* (jam Matahari). Selain itu waktu salat dapat diketahui dengan melihat jadwal waktu salat sepanjang masa atau perhitungan hisab mengenai waktu salat yang berkembang di masyarakat. Dengan berkembang nya zaman, cara mengetahui waktu salat pun jauh lebih mudah dengan munculnya *software*

⁵⁷Dahlia Haliah Ma'u, "Jadwal Salat Sepanjang Masa di Indonesia (Studi Akurasi dan Batas Perbedaan Lintang dalam Konversi Jadwal Salat)", Disertasi Semarang : Program Doktor Program Sarjana Institut Agama Islam Negeri Walisongo, 2013, 20.

penentu waktu salat yang bahkan dapat disesuaikan dengan daerah masing-masing.⁵⁸

D. Fajar Sebagai Penentu Waktu Subuh

Fajar secara bahasa Menurut Ibn Mandzur, berarti cahaya subuh, yaitu semburat merah di gelapnya malam karena sinar Matahari. Fajar juga didefinisikan sebagai cahaya pagi yang bersinar di ufuk timur berwarna merah keputih-putihan sesaat sebelum terbitnya Matahari. Dalam literatur kamus Bahasa Arab kata Fajar memiliki makna dini hari, subuh, naik, terbit, mula-mula, mulai, permulaan, awal. Mengetahui Fajar sebagai penentu waktu subuh merupakan hal yang fundamental karena berkaitan dengan ibadah salat dan juga ibadah puasa.

Adapun warna-warna Fajar dapat digolongkan sebagai berikut :⁵⁹

a. Putih Membentang

Allah berfirman dalam QS.Al-Baqarah : 187 “*Dan makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dan benang hitam, yaitu Fajar kemudian sempurnakanlah puasa itu sampai (datang) malam,*” kemudian Rasulullah menafsiri ayat tersebut

⁵⁸ Rizal Mubit, “Formulasi Waktu Salat Perspektif Fikih dan Sains,” *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 3, no. 2 (2017): 41–55.

⁵⁹Risma Cahyani, “*Putusan Munas Muhammadiyah Mengenai Koreksi Ketinggian Matahari Subuh dalam Fikih dan Astronomi*” 3, no. 2 (2019): 93-95.

dengan mengatakan bahwa “sesungguhnya ia adalah gelapnya malam dan putihnya (cahaya) siang”⁶⁰.

Sifat putihnya cahaya siang ini menyebar memenuhi langit, bahkan putih cahayanya memenuhi jalan-jalan. Menurut Syaikh Muhammad Al-Amin yang dimaksud adalah engkau merasakan pengaruh bahwa cahaya tersebut mulai ada di jalan-jalan, bukan maksudnya hari menjadi siang.

Hal ini juga didukung oleh beberapa ulama yang memberikan definisi terkait sifat-sifat Fajar salah satunya adalah Muhammad Ibn Rusyd al-Maliki mengatakan sebagaimana jumhur ulama berkata bahwa “Ia adalah munculnya Fajar kedua menyebar putih karena hal itu telah shahih dari Rasulullah” sebab terdapat kata batasan “*mustathir*” (menyebar)”.

b. Merah Membentang (putih kekuningan)

Sebagaimana sabda Rasulullah

لَيْسَ الْفَجْرُ الْمُسْتَطِيلُ فِيهِ الْأُفُقُ وَلَكِنَّهُ الْمُعْتَرِضُ الْأَحْمَرُ

“Bukanlah Fajar itu cahaya yang meninggi di ufuk, akan tetapi yang membentang berwarna merah (Fajar putih kemerah-merahan)”(HR.Ahmad).⁶¹

Warna merah ini adalah warna yang masyhur dikalangan para salaf shalih, Di antara salaf shalif dan para ulama yang

⁶⁰ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, 47.

⁶¹ Hadits hasan, lihat takhrijnya di *Bayan al-Fajr as-Sadik*, Syaikh Abul Fadhl Umar ibn Mas'ud al-Hadusy)

menerangkan adanya warna merah di awal Fajar Sadik salah satunya ialah Abu Uwanah dalam Mustakhraj-nya atas Shahih Muslim (1/309) berkata “Fajar adalah yang menyebar (di ufuk) yang bercampur merah”

Ibnu Qudamah menjelaskan bahwa salah satu yang membedakan Fajar Sadik dan Kizib yakni, Fajar Sadik awal kemunculannya membentang di ufuk dibarengi dengan warna merah yang ringan atau tipis, sedangkan Fajar Kizib tidak pernah diiringi dengan warna merah.

c. Biru Membentang

Secara jelas belum ditemukan warna biru oleh beberapa dalil yang telah ada, namun warna ini dapat ditemukan dalam *Nushus Shar’iyyah* sebagaimana yang telah disebutkan oleh Zaman Abbasi (205-284 H/ 821-898 M) dalam bait syair nya “Birunya Fajar datang sebelum putihnya, pertamanya hujan adalah tetesan kemudian dicurahkan.” Warna biru pada Fajar terdapat dua bagian :

- a) *Sifat Fajar* Kizib yakni Meninggi kemudian meredup kembali gelap, hal ini sudah memperoleh banyak keterangan yang sesuai dengan pendapat ulama
- b) *Sifat Fajar* Sadik yakni Membentang ke arah Utara dan ke Selatan, namun ada juga yang berpendapat saat Fajar Sadik membentang warna lain yang muncul dapat berupa putih atau merah.

Agus Hasan Bashori kemudian menyimpulkan bahwa tidak ada pertentangan mengenai sifat pada warna Fajar Sadik yang

beragam antara putih, merah, putih kemerahan, atau bahkan terdapat warna kebiruan. Perbedaan tersebut dapat dibenarkan dan dibuktikan melalui pengamatan dan foto-foto Fajar. Fajar merupakan cahaya yang dimunculkan oleh Matahari ketika berada pada posisi di bawah ufuk, yang kemudian cahayanya akan semakin terang hingga tiba waktu pagi.

Pengertian Fajar dapat dilihat dari 2 perspektif yang beragam yakni dari segi Syar’i dan juga Astronomi :

1. Fajar Perspektif Syar’i

Terdapat dua kemunculan Fajar sebelum terbitnya Matahari sebagaimana Pembagian Fajar jika ditelusuri dari perspektif syar’i, maka dapat dibagi menjadi dua bagian yakni Fajar Pertama, dan Fajar Kedua. Ibnu Jarir At-Thabari dalam tafsirnya menjelaskan 2 macam Fajar serta sifat dan karakter Fajar Sadik

Sifat sinar putih yang terang itu, ia menyebar dan meluas di langit, sinarnya (terangnya) dan cahayanya memenuhi permukaan bumi hingga memperlihatkan jalan-jalan menjadi jelas. Ibnu Mandur memberikan pengertian bahwa : Fajar Sadik adalah cahaya Subuh, yaitu sinar merahnya matahari di kegelapan malam. Dan Fajar itu ada dua macam : Pertama, Fajar mustathil (menjulung ke atas). Ini adalah Fajar Kizib yang biasa disebut dhanab as-sirhon (ekor srigala). Sedangkan Fajar yang kedua adalah Fajar mustasyir (menyebarkan). Ini adalah Fajar Sadik yang menyebar di ufuk, yang dengannya haram makan dan minum bagi yang berpuasa dan diperbolehkan salat Subuh.⁶²

⁶² Al-Thobary, Imam Abu Ja’far Muhammad bin Jarir. Tafsir al-Thobary (Beirut: Dar al-Kutub Al-Ilmiyah, tt.). H. 243.

a. Fajar Pertama (Fajar Kizib)

Fajar Kizib (bohong atau bohongan) berangkat dari terjemahan kata nya dapat diketahui bahwa Fajar ini bukanlah Fajar yang sebenarnya melainkan dapat menipu. Dalam Bahasa Inggris, dikenal dengan *Twilight false* atau *zodiacal Light*⁶³. Pada waktu kemunculan Fajar Kizib *berarti* masih diperbolehkan untuk makan dan minum ketika hendak melaksanakan Ibadah puasa dan sekaligus waktu yang dilarang untuk melakukan salat subuh karena belum masuk waktunya, Fajar ini dikenal dengan Fajar Kizib karena hanya dianggap sebagai fenomena alam, yang tidak memiliki keterkaitan dalam penentuan suatu Ibadah.

Fajar kizib dapat ditandai dengan cahayanya yang memanjang atau meninggi yang agak terang dari atas Timur ke arah Barat (vertikal) yang terletak di tengah langit, menyerupai ekor serigala sehingga disebut juga dengan *dhanab al-sirkhan*. Menurut An-nawawi (w.676 H/1277 M) dinamakan Fajar Kizib (dusta) adalah karena Fajar ini pada awalnya tampak (muncul) dan bersinar namun kemudian menghilang

Warna Fajar juga cukup beragam, Fajar Kizib kerap dikatakan menyerupai serigala karena cahaya Fajar Kizib berupa cahaya putih dan bercampur hitam, sedangkan serigala ekornya berwarna gelap namun bagian dalamnya

⁶³ Unggul Suryo Ardi, “*Problematika*, 90.

berwarna putih. Fajar Kizib juga kadang berwarna abu-abu yang bersinar kemudian lalu menghitam Kembali.⁶⁴ Fajar Kizib akan terlihat lebih jelas pada bulan-bulan tertentu yakni pada bulan Maret, April, Mei, September, Oktober, dan juga November.⁶⁵

b. Fajar Kedua (Sadik)

Fajar Sadik (benar) kebalikan dari Fajar Kizib. Kata Fajar juga berarti permulaan sedangkan kata Sadik memiliki makna benar, jujur, tulus. Sehingga jika digabungkan Fajar Sadik memiliki arti secara *harfiah* yakni Permulaan yang benar.⁶⁶ Dengan munculnya Fajar ini lah pertanda awal waktu subuh pun dimulai. Selain sebagai penentu waktu salat subuh, Fajar Sadik juga menjadi penentu waktu Ibadah puasa sehingga Fajar Sadik ini juga dikenal sebagai waktu untuk diharamkannya makan ataupun minum saat ingin melaksanakan Ibadah puasa, namun diperbolehkan untuk melaksanakan salat subuh.

Fajar Sadik ditandai dengan cahayanya yang berwarna putih terang yang menyebar dan membentang di ufuk timur dari Utara ke Selatan (Horizontal), Fajar Sadik muncul sesaat sebelum terbitnya matahari. Sehingga waktu sejak munculnya Fajar Sadik hingga terbitnya matahari menjadi

⁶⁴Al-Qalyubi, Shihabuddin, *Hasyiyah al-Minhaj al-Thalibi*, Vol I. (Kairo: Mustofa Bab al-Halaby, 1956). H. 123.

⁶⁵ Mughits, "Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia," 470.

⁶⁶ Sudarmadi Putra., "*Fajar Sadik dalam Perspektif Astronomi*," 1984, 1.

waktu untuk dapat dilaksanakannya salat subuh, kriteria yang digunakan dalam konteks ketinggian matahari pada kemunculan Fajar Sadik berbeda-beda dari -15° , -18° hingga -20° . Namun terlepas dari kriteria tersebut, para ulama fikih telah sepakat bahwa permulaan awal waktu subuh dapat diketahui dengan melihat fenomena kemunculan Fajar Sadik di ufuk timur.

Waktu Fajar Sadik mendapat banyak pemaknaan oleh para tokoh Islam seperti Imam Qurthubi menjelaskan bahwa Fajar Sadik itu muncul berupa warna putih yang terlihat memanjang seperti halnya benang dari kegelapan malam di ufuk atau jelasnya juga dikisahkan sebagai benang putih dari benang hitam.⁶⁷

Al-Zamakhsyari menjelaskan bahwa “Fajar itu adalah awal permulaan tampaknya Fajar yang membentang di ufuk Timur layaknya benang yang dibentangkan”. Menurut Syaikh Ibn Utsaimin bahwa para ulama’ menyebutkan perbedaan yang terdapat pada Fajar Kizib dan Fajar Sadik yakni :

- 1) Fajar Kizib itu memanjang (dari timur ke barat), Sedangkan Fajar Sadik melebar (dari utara ke selatan)
- 2) Fajar Kizib masih gelap (muncul cahaya yang singkat kemudian menjadi gelap Kembali), sedangkan Fajar Sadik cahayanya semakin lama akan semakin terang

⁶⁷ Al-Qurtubi, *Jamiu' al-Ahkam*, maktabah Syamilah, juz I, hal. 496

- 3) Fajar Kizib terputus dari ufuk yakni ada kegelapan di antara Fajar Kizib dan ufuk, sedangkan Fajar Sadik bersambung dengan ufuk.

Pemaknaan Fajar dalam Al-Qur'an disebut sebagai yaitu "*al-khaith al-abyadh*" (benang putih) sebagai Fajar Sadik dan "*al-khaith al-aswad*" (benang hitam) sebagai Fajar Kizib, sebagaimana dalam potongan QS. Al-Baqarah ayat 187:

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

"Dan makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu Fajar"(Q.S Al-Baqarah: 187)⁶⁸

Identifikasi Fajar Sadik dapat digolongkan kedalam 3 macam yakni:⁶⁹

1) Kajian Fikih Pertama

Berdasarkan pendapat Jumhur ulama Jika diidentifikasi maka Fajar sadik dapat ditandai dengan munculnya cahaya putih tipis di ufuk setelah Fajar kizib. dan ini adalah pendapat mayoritas ulama, dan bentuknya horizontal dan terus bertambah terang intensitasnya, dan ulama sepakat bahwa masuknya waktu subuh adalah terbitnya Fajar sadik.

⁶⁸ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya* (Jakarta: Syaamil, 2005), 29.

⁶⁹ "Wawancara dengan M.Basthoni" (Semarang : 25 Mei 2023).

2) Kajian Fikih Kedua

Kajian ini adalah hasil Analisa Imam Al-Ghazali bahwa Fajar kizib berupa cahaya putih di ufuk dan tampak vertikal, Waktu Syak saat awal kemunculan cahaya putih di ufuk, dan sebaran horizonnya belum luas merata, sedangkan Fajar sadik Sebaran merata dari cahaya putih di ufuk, menebar horizontal, dan sudah mulai muncul warna dasar kuning kemerahan.

3) Kajian Fikih Ketiga

Menurut sebagian ulama yang di riwayatkan dari sahabat Umar, Ibnu Abbas, Hudzaifah, imam Atho' dan lainnya. bahwa Fajar shodiq adalah ketika sebaran cahaya putih sudah cukup luas sampai memenuhi gunung, rumah dan kawasan lainnya. Dan kondisi sekitar sudah cukup terang.

2. Fajar Perspektif Astronomi

Kata Astronomi berasal dari Bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata yakni *astro* (bintang) dan juga *nomos* (hukum) atau juga *nomia* (ilmu) sehingga dimaknai hukum bintang ataupun ilmu bintang. Astronomi merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang dikembangkan dengan menggunakan dasar pengamatan berupa observasi (Observational Science).

Ilmu Astronomi mengkaji aspek benda-benda langit secara meluas dari berbagai sisi, sebagaimana Muhammad Ahmad Sulaiman mendefinisikan astronomi sebagai ilmu yang mengkaji segala sesuatu yang berkaitan dengan alam

semesta berupa benda-benda langit di luar atmosfer bumi seperti matahari, bulan, bintang sistem galaksi, planet, satelit, komet dan meteor dari segala asal-usul, gerak, fisik dan kimianya dengan menggunakan hukum-hukum matematika, fisika, kimia dan bahkan biologi.⁷⁰

Ilmu Astronomi juga dikenal sebagai ilmu Falak dimana Ilmu Falak dipandang sebagai produk agama (Islam) sedangkan Astronomi merupakan produk akal dari barat.⁷¹ Berdasarkan perspektif Astronomi, Fajar atau yang dikenal sebagai *morning twilight* dalam dunia Astronomi terbagi menjadi 3 bagian yakni :

a. Fajar Astronomi (*Astronomical Twilight*)

Fajar Astronomi merupakan Fajar sebagai pertanda akhir malam dimana cahaya bintang mulai meredup karena munculnya hamburan cahaya matahari. Posisi ketinggian Matahari saat Fajar astronomi yaitu sekitar -18° , keadaan saat Fajar astronomi ini suasananya masih dalam keadaan gelap karena hamburan cahaya matahari belum nampak jelas karena partikel di udara bagian ufuk sebelah timur

⁷⁰ Muhammad Ahmad Sulaiman, *Sibahah Fadha'iyah fi Afaq 'Ilm al-Falak* (Kuwait: Maktabah al-'Ujairy, 1420), 20.

⁷¹ Siti Tatmainul Qulub, "Integrasi Astronomi Dalam Ilmu Falak Di PTAI Dan Pondok Pesantren," *Al-Qanun: Jurnal Pemikiran Dan Pembaharuan Hukum Islam*, (2018), 290.

masih seperti benang putih.⁷² Adapun Fajar Sadik dalam Ilmu Falak dipahami sebagai *astronomical twilight*.⁷³

b. Fajar Nautika (*Nautical Twilight*)

Fajar Nautika merupakan Fajar yang kerap digunakan oleh para pelaut karena Fajar ini menjadi penunjuk yang dapat menampakkan ufuk timur bagi para pelaut yang akan mendekati daratan, ketinggian matahari pada Fajar ini sekitar -12° . Menurut Rachim *Nautical Twilight* ini ditandai ketika ufuk dilepas pantai sudah mulai tidak nampak dan juga semua bintang terang dapat terlihat.

c. Fajar Sipil (*Civil Twilight*)

Fajar Sipil merupakan Fajar yang mulai menampakkan benda-benda sekitar karena suasana saat munculnya Fajar ini sudah sangat terang menyinari permukaan bumi, dimana manusia sudah mulai melakukan aktivitas di pagi hari seperti melakukan muamalah, bekerja, mencari ilmu pengetahuan dan aktivitas lainnya. Ketinggian matahari pada saat Fajar sipil ini sekitar -6° (Sekitar 24 menit lagi sebelum matahari terbit).⁷⁴

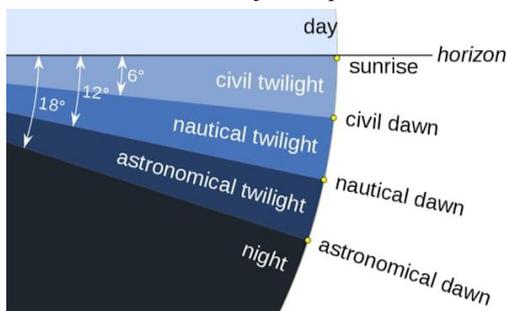
⁷² Qomarus Zaman, *Terbit Fajar dan Waktu Subuh*, 38.

⁷³ Arino Bemis Sado, "Waktu Salat Dalam Perspektif Astronomi; Sebuah Integrasi Antara Sains Dan Agama," *Muamalat Jurnal Hukum Ekonomi Syariah* VII (2015), 80.

⁷⁴ Darsa Sukartadiredja. *Teknik Observasi Posisi Matahari Untuk Menentukan Waktu Salat Dan Arah Kiblat* (Yogyakarta: UII, 2001), 7.

Ketiga kategori Fajar tersebut telah ditentukan oleh para pakar astronom sesuai ketinggian mataharinya menggunakan kurva cahaya seperti berikut :

Gambar 2.1 Fajar Perspektif Astronomi



Sumber : OIF UMSU⁷⁵

Menurut Slamet Hambali, Fajar Sadik yang dimaksud adalah Fajar Astronomi (*Astronomical Twilight*) karena dipahami sebagai awal cahaya yang mulai muncul di ufuk timur menjelang terbit matahari pada saat matahari berada sekitar -18° (atau jarak zenit matahari 108 derajat). Namun berdasarkan perspektif Astronomi, Fajar Kizib dalam pandangan syar'I bukanlah termasuk Fajar karena cahaya di langit malam masih gelap, belum ada cahaya terang, melainkan Fajar yang dimaksud disebut dengan cahaya zodiak. Munculnya Cahaya ini disebabkan adanya hamburan cahaya matahari oleh debu-debu antar planet yang tersebar di bidang ekliptika yang tampak dilangit melintasi rangkaian zodiak. Cahaya zodiak ini muncul

⁷⁵ Fajar Kādzib, Fajar Shādiq, dan Fajar Astronomi – OIF UMSU diakses pada 9 Januari 2023

pada lapisan eksosfer yakni lapisan atmosfer terluar pada permukaan bumi yang mengandung gas hidrogen yang cahayanya sangat tipis. Lapisan eksosfer ini juga sering disebut ruang antar planet yang ketinggiannya antara 200-1000 km dari permukaan Bumi.⁷⁶

Susiknan Azhari mengatakan dalam bukunya *Ensiklopedi Hisab Rukyat* bahwa secara Astronomi, Fajar dibagi menjadi dua macam, yaitu Fajar waktu senja dan Fajar pagi. Fajar waktu senja dimulai ketika matahari terbenam sampai pusat bulatan berada pada posisi 18 derajat di bawah ufuk, sedangkan Fajar pagi dimulai sejak pusat bulatan Matahari pada posisi 18 derajat di bawah ufuk sampai saat Matahari terbit.⁷⁷

E. Instrumen Pendeteksi Awal Waktu Subuh

Fajar Sadik merupakan suatu fenomena ketampakan mata, maka dari itu instrumen yang dapat digunakan adalah instrumen yang dapat disetting sesuai dengan penglihatan manusia. Berbagai macam Instrumen dapat digunakan untuk melakukan pengoreksian waktu salat subuh di berbagai lokasi di Indonesia. Namun terdapat dua alat yang hingga kini diakui sebagai Instrumen yang memiliki keakurasian yang tinggi yakni SQM (*Sky Quality Meter*) dan SOOF (Sistem Otomatisasi Observasi Fajar) yang bahkan keakurasian pendeteksi magnitudo kecerlangan langit SQM ini

⁷⁶ Luthfi Fuadi, "Fajar Penanda Awal Waktu Subuh dan Puasa (Tinjauan Syar'i dan Astromi)," *Minhaj: Jurnal Ilmu Syariah* 2, no. 1 (2021): 114.

⁷⁷ Unggul, "Problematika, 93.

telah diakui secara global.⁷⁸ Hal ini juga diakui oleh Hendro Setyanto sebagai seorang praktisi Astronomi maupun Falak sebagaimana yang telah diungkapkan bahwa Instrumen yang paling direkomendasikan dalam pengamatan kecerlangan langit karena keakuratannya hingga skala kecil yaitu 0,01 magnitudo.⁷⁹

1. SQM (Sky Quality Meter)

SQM merupakan salah satu Instrumen pengukur tingkat kecerlangan langit malam yang dirancang oleh Dr. Doug Welch dan Anthony Tekatc yang diproduksi oleh perusahaan Unihedron di Kanada.⁸⁰ SQM merupakan alat yang berkategori sebagai *Non-Imaging Sensor* yakni alat yang tidak memiliki sensor untuk merekam gambar, namun memiliki cara kerja dengan merekam data kecerlangan langit yang dinyatakan dalam satuan MPSAS (*Magnitude Per Square ArcSecond*) atau dikenal juga dengan Satuan Magnitudo per detik busur Kuadrat yang kemudian tersimpan langsung dalam media penyimpanan komputer. Alat ini memungkinkan untuk digunakan dimanapun dan kapanpun untuk mengukur kecerlangan langit malam.⁸¹

SQM menjadi alat yang sangat populer digunakan untuk melakukan observasi Fajar di berbagai tempat karena

⁷⁸ Lihat Fabio Falchi et al., “The New World Atlas of Artificial Night Sky Brightness,” *Science Advances* 2, no. 6 (2016): 1–26.

⁷⁹ Salam et al., “Pengamatan Fajar Sadiq Menggunakan Sistem Otomatisasi Observasi Fajar dan Sky Quality Meter Stand Alone di Sulawesi Selatan (Studi Komparatif),” 270.

⁸⁰ Saksono, *Evaluasi Awal Waktu Subuh & Isya*, 58.

⁸¹ Mayo Rizky Satria, *Pengaruh Kecerlangan Langit Terhadap Visibilitas Hilal, Skripsi*, Universitas Islam Negeri Walisongo, (Semarang, 2018), 39.

keakuratannya telah diakui dalam penelitian Internasional.⁸² Alat ini juga merupakan alat yang sangat praktis karena memiliki ukuran sederhana sehingga sangat mudah untuk dibawa kemana-mana. Selain dapat mengukur kecerlangan langit, alat ini juga dapat digunakan untuk mencari tahu kondisi gelap yang sebenarnya di lokasi pengamatan, menguji kadar polusi cahaya, ketepatan waktu salat subuh dan isya, waktu gerhana bulan, gerhana matahari total dan lainnya.⁸³ Sehingga tak heran jika alat SQM ini menjadi incaran dan direkomendasikan oleh para pakar Astronomi karena kegunaannya dengan ukuran yang lebih praktis.

SQM terdiri dari beberapa jenis disetiap generasi dengan spesifikasi yang berbeda, seperti dalam menghasilkan ketelitian sebuah data, dan juga memiliki harga yang berbeda.

⁸² Salam et al., "Pengamatan Fajar Sadiq Menggunakan Sistem Otomatisasi Observasi Fajar dan Sky Quality Meter Stand Alone di Sulawesi Selatan (Studi Komparatif)," 266.

⁸³ Ahmad Ridwan Al-Furqon, Kecerlangan langit malam arah zenith di observatorium Bosscha dan analisis awal waktu subuh dan isya menggunakan sky quality meter, *Skripsi*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, tahun 2013, 4-5.

Model	SQM	SQM-L	SQM-LE	SQM-LU	SQM-LU-DL	SQM-LR
Interface	 Handheld / Display	 Handheld / Display	 Ethernet	 USB	 USB	 RS232
FOV	 Wide	 Narrow	 Narrow	 Narrow	 Narrow	 Narrow
Reach	 Handheld	 Handheld	 Global	 5m (15')	 Autonomous	 100m (300')
Readings	 Single reading	 Single reading	 Single / Continuous	 Single / Continuous	 Single / Continuous	 Single / Continuous

Gambar 2.2 Sky Quality Meter Comparison⁸⁴

Spesifikasi Sky Quality Meter dari generasi Pertama hingga Keenam, akan dijabarkan sebagai berikut :⁸⁵

a. SQM Classic

SQM ini dapat mengukur kecerahan langit malam yang dinyatakan dalam Magnitudo per detik busur kuadrat, memiliki fitur hemat daya yang dirancang khusus untuk masa pakai baterai maksimum yang memiliki Spesifikasi dibekali baterai 9 Volt , Ukuran 3,8 x 2,4 x 1 inci, Waktu pengambilan sampel cahaya maksimum: 80 detik.

⁸⁴ Sumber gambar dikutip dari <http://www.unihedron.com/projects/darksky/comparison/>, diakses pada tanggal 18 Mei 2023, pukul 10.20 WIB

⁸⁵ [Sky Quality Meter-LR \(unihedron.com\)](http://www.unihedron.com) diakses pada 18 Mei 2023, pukul 15.20 WIB

b. SQM-L (*Lens*)

SQM ini memiliki fungsi yang hamper sama dengan SQM classic sebelumnya, hal yang membedakannya terletak pada bidang pandang, SQM-L ini memiliki bidang pandang yang lebih sempit dari SQM classic generasi pertama, sehingga akan memperoleh hasil yang lebih akurat pula karena dapat meminimalisir polusi cahaya yang masuk ke area sensor. Adapun spesifikasinya adalah Berukuran 3,6 x 2,6 x 1,1 inci (92 x 67 x 28mm), Berat 0,31 pon (0,14 kg), Waktu pengambilan sampel cahaya maksimum 80 detik.

c. SQM-LE (*Lens Ethernet*)

SQM model ke 3 ini dapat memudahkan pengamat karena dilengkapi dengan *ethernet* yang dapat disambungkan untuk dilakukan pembacaan hasil pengamatan melalui komputer sehingga terkoneksi dengan jaringan LAN. Pengambilan data SQM ini dapat digunakan sesuai interval waktu yang diinginkan oleh pengamat. Adapun spesifikasinya memiliki Konektivitas Ethernet, Adaptor 5-6 VCD, Memiliki ukuran 9,2 x 6,7 x 2,8 cm, Waktu pengambilan sampel cahaya minimum 1 detik dan maksimum 80 detik.

d. SQM-LU (*Lens USB*)

SQM ini dapat digunakan untuk menampilkan hasil data dengan menggunakan kabel USB yang dapat disambungkan ke komputer, SQM generasi keempat ini

tidak memerlukan *ethernet* lagi ketika pengamatan namun dapat terkoneksi melalui USB. SQM ini Terdapat slot USB, Terdapat lubang penyambung antara pak baterai dengan SQM serta Data Logger. SQM ini juga biasanya digunakan untuk mendeteksi Fajar sadik

e. SQM-LU-DL (*Lens USB Data Logger*)

Tak jauh berbeda dengan SQM model sebelumnya, SQM ini memiliki fungsi yang lebih tambahan berupa data logger yang secara otomatis dapat merekam data dengan baterai adaptor tanpa koneksi internet saat melakukan pengamatan. SQM model inilah yang sering digunakan untuk melakukan pengamatan Fajar sadik karena dilengkapi dengan lensa untuk dapat menangkap objek cahaya, koneksi USB, dan juga logger yang berfungsi untuk merekam data dengan dilengkapi baterai adaptor sehingga dapat digunakan secara otomatis tanpa koneksi komputer. Spesifikasinya yang berbeda dari SQM sebelumnya adalah Berukuran 5,5 x 2,6 x 1,1 inci, Dilengkapi aplikasi untuk membaca data, Mampu merekam dengan kapasitas memori sebesar 1048576, Berisikan fitur- fitur terbaru yakni :

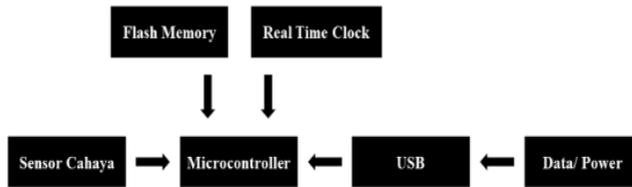
- Kecerahan langit dilaporkan dalam besaran virtual per detik busur persegi.
- Suhu sensor, nomor model, dan nomor seri disediakan.
- Pembacaan presesi bahkan di saat keadaan tergelap

f. SQM-LR

SQM ini merupakan hasil pengembangan dari SQM-LU-DL sebelumnya, model ke 6 ini sudah memiliki fitur sambungan konektivitas *RS232*, dan berukuran 3,6 x 2,6 x 1,1 inci.

Adapun Instrumen yang biasanya digunakan untuk mengukur kecerlangan langit dalam penentuan waktu subuh yakni SQM-LU atau SQM LU-DL yang memiliki fitur *internal recording*, serta komponen-komponen canggih yang memiliki fungsi masing-masing yang dapat mendukung dalam pengambilan objek cahaya di antaranya terdapat *Flash memory* sebagai penyimpanan data dan pembaca data yang kemudian diteruskan pada *Real Time Clock* untuk pengakurasian waktu. Kemudian *sensor cahaya* akan menangkap dan merekam cahaya sekitar yang terdeteksi oleh alat tersebut dan kemudian diteruskan ke *Microcontroller* untuk diolah lebih lanjut. Untuk dapat melakukan pemrosesan data yang telah diperoleh maka diperlukan kabel USB untuk mentransfer data dari SQM menuju komputer untuk kemudian dijalankan melalui komputer dan microcontroller akan merespon perintah dari komputer.⁸⁶ Berikut bagan cara kerja SQM LU-DL :

⁸⁶ Laksmianti Annake Harijadi Nor, "Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Shalat Subuh Dengan Sky Quality Meter", *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Tahun 2016, 41.



2. SOOF (Sistem Otomatisasi Observasi Fajar)

SOOF Merupakan salah satu alat pengembangan dari SQM yang dapat digunakan lebih efisien dan produktif dalam mengamati kecerlangan langit khususnya dalam pengamatan Fajar sadik karena instrumen ini dapat digunakan selama berhari-hari disuatu lokasi pengamatan tanpa harus menunggu secara langsung di lokasi tersebut. SOOF ini tergolong sebagai Instrumen pengukur kecerlangan langit yang masih baru karya Muhammad Basthoni selaku

Cara kerja SOOF ini tergolong cukup simple karena telah dirangkai sedemikian rupa yakni sensor SQM hanya merekam dan data tersebut langsung masuk di kartu SD setelah terkumpul maka otomatis akan terkirim ke Google Drive. Data yang dihasilkan kemudian dapat dibaca dalam bentuk foto, video, file.dat yang direkam oleh SQM per 2 detik dan kurva plotting yang menunjukkan ketinggian Matahari pada kecerlangan langit tertentu.

Dalam perkembangannya, SOOF ini kerap mengalami modifikasi sehingga dapat digunakan dengan mudah meskipun melalui jarak jauh, namun penggunaan alat ini untuk dapat

mengamati Fajar dan syafak harus dipasang di daerah yang dapat terlihat ufuk baik timur maupun barat. SOOF ini dilengkapi dengan perangkat keras berupa SQM dengan model LU-DL/ SQM LU yang berguna untuk mengukur kecerlangan cahaya Fajar yang juga terhubung ke Raspberry Pi 2/3/4 agar dapat merekam gambar Fajar sadik. Modul kamera dihubungkan dengan Raspberry Pi melalui slot modul kamera atau melalui port USB jika kita menggunakan kamera Astronomi seperti seri ZWO ASI. Adaptor daya 5V 3A digunakan sebagai daya untuk Raspberry Pi dan USB 4G wifi. Setelah data Fajar sadik direkam oleh SQM dan citra Fajar direkam oleh kamera, maka data tersebut dikumpulkan kedalam SD Card dan diunggah secara otomatis oleh Raspberry Pi ke Google Drive untuk dapat diakses oleh pengamat untuk kemudian dianalisis lebih lanjut.⁸⁷

Software yang digunakan dalam SOOF di antaranya adalah Sistem Operasi Raspbian, Phyton sky Quality Meter (PySQM), Raspistill dan Mencoder, AllSky, Rclone (Rsync Cloud Storage), setelah itu pengolahan data yang didapatkan dari hasil pengamatan menggunakan SOOF dilakukan melalui Ms Excel yang kemudian data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan Teknik visual Analysis, Gradien, serta Polynomial Function.

⁸⁷ M. Basthoni, "A Prototy of True dawn Observation Automation System (Prototipe Sistem Otomatisasi Observasi Fajar), *SainsNusantara*, Vol. 18 No.1 (2020) :33-42.

3. Kamera DSLR

Pengamatan untuk mengetahui kemunculan Fajar Sadik juga dapat dilakukan dengan menggunakan kamera DSLR atau kamera digital lainnya, dan juga dapat berfungsi sebagai pelengkap dan pendamping data hasil SQM sebagai instrumen non-citra, karena pengamatan dengan hanya menggunakan SQM hanya menampilkan berupa pembacaan data terhadap kecerlangan langit dengan nilai sesuai lokasi, namun kamera dapat menjadi solusi dengan memberikan citra atau gambar yang kemudian dapat dilakukan pembacaan nilai pixel dari citra tersebut.⁸⁸ Untuk mendapatkan hasil yang sesuai berdasarkan perintah Rasulullah, maka kamera harus disetting sesuai kemampuan visual mata. Setelah proses pengambilan citra, pengolahan citra kemudian akan diproses untuk mendapatkan output,⁸⁹ teknik ini biasanya dengan mudah diproses menggunakan Laptop atau PC sebagai alat dalam memproses pengolahan citra. Kamera digital dapat merekam langit timur secara konsisten dari waktu ke waktu.

F. Kriteria-Kriteria Fajar Sadik

Para ulama telah bersepakat berdasarkan landasan Syar'I baik Al-Qur'an dan juga hadits bahwa masuknya awal waktu

⁸⁸ A. Y. Raisal, Pemanfaatan Metode MAdalam Menentukan Awal Waktu Shalat Subuh Menggunakan Sky Quality Meter (SQM). *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*. Vol. 5, No. 1 Juni 2019 (2019), 8.

⁸⁹ H. Putraga, *Astronomi Dasar*. Medan: CV. Prima Utama. (2016),139.

subuh ditandai ketika terbitnya Fajar sadik. Namun kemudian timbul pertanyaan kapan Fajar Sadik itu terbit ? Hal ini kemudian menimbulkan perdebatan yang tak kunjung selesai. Dalam kitab *al-Urf asy-Syazi bi Syarh Sunan at-Tirmidzi* dituliskan bahwa terbitnya Fajar menurut ulama Falak yakni ketika Matahari berada di ufuk pada ketinggian -15° , tapi kemudian dibantah oleh Ibn Hajar Al-Makki bahwa terbitnya Fajar bisa berubah lebih cepat atau bahkan lebih lambat.⁹⁰

Kriteria ketinggian Matahari dalam penentuan waktu subuh menimbulkan beberapa perbedaan kriteria di berbagai kalangan dimulai dari tokoh, ormas, hingga lembaga atau organisasi antar negara yang ada. Di Indonesia sendiri ketinggian Matahari atau kriteria kemunculan Fajar Sadik yang digunakan adalah -20° , kriteria ini sudah ditetapkan oleh Badan Hisab Rukyat Departemen Agama (BHR Kemenag) yang kemudian digunakan sebagai penentu waktu salat subuh dan juga awal dimulainya masa menahan makan dan minum bagi orang yang hendak melaksanakan puasa.

Kriteria -20° yang ditetapkan oleh Kementerian Agama diperoleh dari salah satu tokoh ulama Falak Indonesia yakni Saadoe'din Djambek (Ketua Badan Hisab Rukyat RI pertama tahun 1972) bersama para ulama hisab kontemporer lainnya seperti Jamil Djambek, Abdurrahim, Taufiq, Wahyu Widianana, serta Noer Ahmad, yang telah merumuskan definisi Fajar Sadik serta kriteria

⁹⁰ Shodiq, "Kapita Selekta Fatwa dan Putusan Tarjih Kriteria Awal Waktu Subuh/Fajar Perubahan dan Konsekwensinya.", 20.

ketinggian matahari yang diperoleh berdasarkan hasil pengamatan terdahulu yakni berkisar -18° sampai -20° , yang kemudian dilakukan ijtihad menggunakan -20° , hal ini sudah dianggap sesuai berlandaskan dalil syar'I dan Astronomi karena wilayah Indonesia dilewati oleh garis khatulistiwa atau berada di sekitar ekuator dengan lintang tempat yang lebih dekat dengan ekuator dan memiliki atmosfer yang lebih tebal, maka kemudian disepakati kemunculan Fajar Sadik menggunakan kriteria -20° atau sekitar 1 jam lewat 12 menit sebelum Matahari terbit. Kriteria inilah yang digunakan saat ini hingga adanya bukti penelitian observasi yang dapat meyakinkan.⁹¹ (MUKER Depag RI di Semarang tanggal 23-25 Maret 2010).

Selain itu, Lembaga Falakiyah PBNU juga melakukan penelitian selama 8 bulan berturut-turut sejak Juni hingga Februari 2021 yang melibatkan banyak tokoh penting di antaranya adalah Nihayatur Rohmah yakni salah satu ahli Falak perempuan pertama di Indonesia, Muhammad Basthoni, Sirril Wafa, dan banyak peneliti di bidang Ilmu Falak dan Ilmu Fikih lainnya dan menyimpulkan terdapat dua jenis Fajar, yakni Fajar Kizib dan Sadik, penelitian yang telah dilakukan tersebut memperoleh 37 data, 17 data di antaranya Fajar Kizib dapat terlihat dengan rata-rata nilai $-19,89^{\circ}$ dan 20 data sisanya Fajar Kizib tidak terlihat, maka titik beloknya merupakan titik belok kurva semata, dan nilai rata-rata 20 data tersebut $-19,48^{\circ}$. Kemudian ditambah dengan

⁹¹ Qomarus Zaman, *Terbit*, 29.

Ihtiyath, sehingga kemunculan Fajar Sadik dapat disimpulkan terlihat pada ketinggian -20°

Penelitian tersebut menggunakan beragam metode untuk menentukan TBF (Titik Belok Fajar) yakni analisis gradien, analisis nilai modus, analisis visual, solver, dan pendekatan fungsi linear. Pada kajian tersebut menunjukkan bahwa pengamatan Fajar Sadik tidak bisa dilakukan di sembarang lokasi, sembarang waktu dan sembarang kondisi atmosfer. Hal tersebut juga diyakini memiliki landasan Ilmu Falak dan Ilmu Fikih yang sudah sesuai, sebagaimana Sirril Wafa. Sebagai ketua Lembaga Falakiyah PBNU mengatakan:⁹²

Dengan Kajian ini maka awal waktu subuh dan juga awal puasa di Indonesia yang selama ini kita pedomani memang memiliki landasan yang kukuh baik dalam Ilmu Fikih maupun Ilmu Falak. Bahwa dalam realitas terkini Indonesia mulai terdapat perbedaan pendapat dalam awal waktu subuh, itu harus kita hormati dan hargai, Perbedaan tersebut serupa dengan perbedaan penentuan awal Ramadhan dan dua hari raya (Idul Fitri dan Idul Adha).

Meskipun kriteria -20° telah ditetapkan di Indonesia, tidak semua kalangan bisa menerima untuk menggunakan kriteria tersebut, terdapat beberapa lembaga dan tokoh yang menggunakan kriteria yang dianggap lebih tepat berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan seperti halnya Muhammadiyah. Majelis Tarjih dan Tajdid (MTT) Muhammadiyah mendapatkan berbagai masukan

⁹² Marifah Ifah, *Pandangan NU Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh di Indonesia*, NU Cilacap Online, 2021 [Pandangan NU Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh Di Indonesia \(pcnucilacap.com\)](http://pandangan.nu.tentang.kriteria.awal.waktu.subuh.di.indonesia.pcnucilacap.com) diakses pada 25 April 2023.

agar meninjau kembali waktu subuh, sehingga pada Musyawarah Nasional Tarjih ke-27 pada tahun 2010, Majelis Tarjih PP Muhammadiyah mengamanatkan 3 lembaga untuk melakukan observasi Fajar yakni Observatorium Ilmu Falak Universitas Sumatera Utara (OIF-USU), Pusat Studi Astronomi Universitas Ahmad Dahlan, serta *Islamic Science Research Network (ISRN) UHAMKA* kemudian menyepakati bahwa rata-rata ketinggian matahari saat kemunculan Fajar bukanlah pada angka -20° hal ini tentunya dilandasi dengan hasil observasi yang telah dilakukan di berbagai tempat di Indonesia.

Pada saat Musyawarah Nasional Tarjih ke-31 pada tahun 2020 Muhammadiyah kemudian memutuskan bahwa ketinggian Matahari pada saat kemunculan Fajar Sadik yakni pada angka -18° . Menurutnya Perubahan yang dilakukan dari -20° ke -18° secara aspek sosiologis tidak terlalu mengejutkan masyarakat, karena hal ini juga dilandasi dengan dalil-dalil berupa Al-Qur'an, Hadits, pandangan ulama, ahli Astronomi serta dilakukannya observasi langsung dilapangan, dan keputusan yang dikeluarkan oleh Muhammadiyah ini terbuka untuk diuji kembali.⁹³

Secara Syar'I para ulama salafi berpendapat sama terkait pembagian Fajar yakni Sadik dan Kizib, namun secara Astronomi kriteria ketinggian Matahari memiliki perbedaan yang cukup jauh berbeda dengan Kementerian Agama yakni selisih -5° . Karena berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh ulama

⁹³ Ilham, *Waktu Subuh Muhammadiyah, Kriteria -18 Derajat*, (Cakrawala : Muhammadiyah cahaya Islam Berkemajuan, 2021)

salafi, Fajar Sadik baru ditemukan pada ketinggian -15° . Hal ini juga didasari pada penanggalan ISNA yang digagas oleh Khalid Shaukat dengan melakukan pengamatan mega dan Fajar Sadik dengan waktu yang lama di berbagai negara yakni Amerika, Pakistan, Inggris, Karibia, Australia, dan New Zealand dan mendapati hasil -13.5° hingga -14° dan menambah *ihtiyat* sebanyak 1° - 1.5° untuk kehati-hatian sehingga menghasilkan -15° untuk digunakan saat waktu Isya dan Subuh.⁹⁴ Seiring perjalanannya teori ini kemudian berubah menjadi -18° .

Ada beberapa pendapat mengenai ketinggian Matahari saat munculnya Fajar Sadik dari beberapa ahli Astronom Muslim, di antaranya :⁹⁵

No	Astronom Muslim	Tinggi Matahari
1	Abu Raihan Al-Biruni	-18°
2	Az-zarqaly	-18°
3	Az-Zarqali	-18°
4	Jabir Al-Battani	-18°
5	Muhammad arif Afandy	-19°
6	Khalifah binhamad an-Nabhany	-19°
7	Ibn al-Syathir	-19°

⁹⁴ www.moonsighting.com diakses pada 29 Januari 2023

⁹⁵ Arwin Juli Rakhmadi Butar-butur, *Fajar & Syafak*, (Yogyakarta : LKIS, 2018), 15-78

8	Jamaluddin al-Mardiny	-19°
9	Izuddin al Wafa'iy	-19°
10	Al-Ghazy Ahmad Basya Mukhtar	-20°

Table 2.1. Ketinggian Matahari Waktu Fajar Sadik Astronom Muslim

Selain Astronom muslim dunia merumuskan ketinggian Matahari saat kemunculan Fajar Sadik, beberapa Ulama ahli Falak dan Astronomi Indonesia juga melakukan observasi dan menghasilkan kriteria yang cukup beragam, di antaranya :⁹⁶

No	Ulama & Ahli Falak Nusantara	Tinggi Matahari
1	Saadoe'din Djambek	-20°
2	Zubair Umar al-Jailani	-18 °
3	Muhammad Ma'sum bin Ali	-19°
4	Abdur Rachim	-20°
5	Noor Ahmad SS	-20°
6	Slamet Hambali	-19°
7	Thomas Djamaluddin	-18°
8	Muhyidin Khazin	-20°
9	Agus Hasan Bashori	-15°

Tabel 2.2 Ketinggian Matahari Fajar Sadik Ulama & Ahli Falak Nusantara

⁹⁶ Risma Cahyani, "Putusan Munas , 97-98

Selain beberapa ulama, Astronom dan Ahli Falak yang telah disebutkan, sejatinya masih ada banyak lagi tokoh-tokoh yang telah melakukan penelitian dan telah memiliki standar kriteria masing-masing tentang waktu munculnya Fajar Sadik, beberapa lembaga-lembaga Ilmiah dunia juga melakukan observasi dengan memaparkan hasil observasinya sebagai berikut :⁹⁷

No	Organisasi	Tinggi Matahari	Negara
1	Universitas of Islamic Science Karachi	-18°	Pakistan, Bangladesh, India, Afghanistan, dan Sebagian Eropa
2	Islamic Society of North (ISNA)	-18°	Canada dan sebagian Amerika
3	Muslim World League (<i>Rabitah al-'Alam al-Islam</i>)	-18°	Eropa, Timur jauh dan Sebagian negara Amerika Serikat

⁹⁷ Slamet Hambali, Ilmu Falak I (*Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*), (Semarang : PPS IAIN Walisongo, 2011), 139

4	Ummul Qurra Commite	-19°	Semenanjung Arabia
5	Dinas Geologi Mesir <i>(Egyptian General Authority of Survey)</i>	-19,5°	Afrika, Siria, Irak, Libanon, Malaysia

Tabel 2.3. Ketinggian Matahari Fajar Sadik Lembaga Ilmiah Dunia

Sejatinya, masih banyak penelitian yang memiliki standar terkait waktu subuh selain yang telah dipaparkan diatas, perbedaan-perbedaan standarisasi kriteria yang dimiliki masing-masing tokoh dan organisasi tentunya telah melakukan penelitian yang membutuhkan proses yang cukup panjang dan menggunakan alat yang diperkirakan berbeda-beda, hal tersebut dikarenakan adanya tokoh-tokoh yang sudah sejak lama melakukan penelitian seperti halnya Jabir Al-Battani pada abad ke 10 sedangkan Muhammadiyah pada abad ke 20, tentunya penelitian yang dilakukan dengan kondisi polusi cahaya yang berbeda serta menggunakan instrumen-instrumen yang berbeda pula karena alat astronomi dan alat Falak yang ada setiap zaman semakin berkembang.

BAB III
FAJAR SADIK PEMIKIRAN AGUS HASAN
BASHORI

A. Biografi Agus Hasan Bashori

Agus Hasan Bashori, bernama lengkap Abu Hamzah Ibnu Qomari Al-Sanuwi, lahir di Pasuruan tanggal 17 Agustus 1967, anak ketiga dari pasangan Bapak M. Qomari dan Ibu Nur Fathonah dan telah menikah pada hari Kamis 17 Juni 1993 dan memiliki 4 orang anak yakni Pertama, Vina Izzah Mu'minah al-Hafizhah (1994) telah menikah dengan Ust. Yusuf Supriyadi Kuningan Jabar. Anak kedua, Iffa Karimah al-Hafizhah (1995) menikah dengan Ust. Friscal Prayogo S.Pd Bengkulu, dan anak ketiga, Hamzah (1998), Keempat, Aisyah (2003) dan anak bungsu nya yang Bernama Ahla Silma (2016).⁹⁸

Agus Hasan Bashori memiliki catatan prestasi yang sangat gemilang, hal ini dibuktikan dengan prestasi-prestasi yang telah diraih semenjak menduduki bangku sekolah yang selalu mendapatkan catatan prestasi sebagai Peringkat 1, (MA dan MTS) di al-Faqihiyah Babat Randupitu, Gempol, Pasuruan hingga tahun 1984, yang kemudian melanjutkan ke MAN Bangil sambil nyantri di Pesantren Salafiyah Darul Ulum Bangil Jawa Timur pada tahun 1984 hingga 1987 yang diasuh oleh KH. Muhammad Suwaifi Abdurrazaq *rahimahullah*. Agus Hasan Bashori terus

⁹⁸"Biografi Agus Hasan Bashori" https://www.binamasyarakat.com/Mil-yayasan-bina-masyarakat_ybm/kontrafil-ketua-lbm/ diakses pada 18 Februari 2023.

mengukir prestasi saat menduduki bangku kuliah dengan memperoleh gelar *Cumlaude* disetiap kesempatan, Pendidikan S1 ditempuhnya di LIPIA Jakarta, Fak. Syariah Universitas Imam Ibn Saud tahun 1994 kemudian mengikuti Program Pascasarjana di Universitas Muhammadiyah Malang, program Agama Islam (Konsentrasi Pemikiran Pendidikan Islam), Gelar Magister Agama (M.Ag.) diperolehnya pada tahun 2002, dan pada tahun 2005 beliau kembali melanjutkan studi di Ma'had Aimmah, Rabithah al-'Alam al-Islami, Makkah al-Mukarramah dengan mendapatkan sertifikat peserta daurah terbaik.

Tak pernah puas dengan Ilmu Pengetahuan, beliau juga menimba ilmu di Kuwait melalui daurah Internasional Ahlus Sunnah wal-Jama'ah yang digelar oleh Mabarrah al-Al wal Ash-haab di Kuwait, dan Multaqa al- Ulama' al-A'lam membahas Shahih al-Bukhari di Kuwait, ditutup dengan majelis sama' dan ijazah oleh Syaikh al- Muhaqqiq Muhammad Nashir al-Ajmi (2012). Dilanjutkan menimba ilmu di rumah Syaikh al-Muhaqqiq Muhammad Nashir al-Ajmi dan di rumah Syaikh Usman Khamis di Kuwait (2015) dan Merampungkan Program Doktor Pendidikan Islam di Universitas Ibnu Khaldun (UIKA) Bogor dengan kembali memperoleh nilai cumlaude pada tahun 2006 dan mendapatkan ucapan selamat dan doa berkah lebih dari 40 ulama dari berbagai negara.

Selain memperoleh catatan dengan segudang prestasi di bidang akademik, semasa kuliah beliau juga menjadi seorang penulis dan aktif berdakwah di berbagai belahan dunia dengan melakukan safari ke Belanda kemudian ke Belgia dan Perancis

(2008), safari kemanusiaan di Arakan (Rakhine) Burma (2017), safari kemanusiaan ke para pengungsi Rohingya di Malaysia (2017), safari dakwah di Malaysia dan Thailand (2019). Tak heran jika wajah beliau tampak tak asing lagi karena beliau kerap mengisi ceramah di berbagai media komunikasi seperti TV, radio, dan di berbagai media sosial. Tulisannya pun sudah diterbitkan di berbagai media cetak seperti majalah, koran, buku, artikel dan beberapa jurnal.

Berikut beberapa hasil Publikasi Ilmiah, Artikel dan Penerbitan Buku Agus Hasan Bashori:

- a. Judul tulisan *Revitalizing The Concept of Science in Islamic Education Within The Globalization Era* berhasil dipublikasikan melalui Prosiding Nasional The 1st International Conference of Pesantren (Islamic Boarding School) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 29-30 Juli 2016
- b. *Improving Learning Quality Through Implementing The Concept By Ibn Abd Al Barr* Prosiding internasional ICLS ke-7 UMM (7th International Conference on Lesson Study), 3-5 Nop 2016.
- c. *Universalitas Dakwah Islam Dan Tantangan Globalitas*, Koran Malang Post pada rubrik Religi Edisi Jum'at, 12 Desember 2014
- d. *Dunia Tanpa Islam* dipublikasikan di Koran Republika edisi Jum'at, 23 Januari 2015
- e. Majalah Al-Umm Vol. III Edisi (1,4,5,6,7,8,9,10,11,)
- f. Buku *Menuntun Syiah ke Jalan yang Benar* diterbitkan oleh Pustaka YBM 2013

- g. Buku Ahlul Bait dan Sahabat, Hak dan Kewajiban: Membuktikan Kesesatan Sekte Syiah dalam menolak Sahabat dan Klaim Cinta Ahl al-Bait diterbitkan oleh Pustaka YBM 2014
- h. Buku Terjemahan Ahlulbait antara Dua Ma asah; Ma asah Ekstrim dan Moderat, Syeikh Muhammad Salim al-Khidhir diterbitkan di Kuwait, Juli 2012.
- i. Buku Terjemahan Mitos Fikih Jakfari, Thaha al-Dulaimi diterbitkan di Mabarroh, Kuwait, 2013
- j. Buku Putih itu Hitam, Bantahan terhadap Buku Putih Mazhab Syiah, Amin Muchtar, Penerbit Bandung, 2014.

Karya yang dituliskan diatas hanya lah beberapa saja, terhitung pada tahun 2021, karya tulis Agus Hasan Bashori mencapai lebih dari 32 judul buku, karya terjemahan lebih dari 30 buku dan telah menjadi editor lebih dari 20 buku. Sejak tahun 2012 Agus Hasan Bashori mulai mendirikan dan memimpin Yayasan Bina al- Mujtama' (biasa dikenal dengan Yayasan Bina Masyarakat atau YBM) yang terletak di Kota Malang, yang kini sudah memiliki unit Masjid Jami' al-Umm, unit lembaga pendidikan, antara lain : Ma'had Aly al-Aimmah, Pondok Pesantren al-Umm, SMP Islam al-Umm, Madrasah Aliyah al-Umm, SD Islam al-Umm, dan Raudhah Ummi Arabil Qur'an, dan unit-unit lainnya.

Selain memimpin YBM, beliau juga memiliki banyak pengalaman kerja di berbagai tempat, di antaranya menjadi dosen di beberapa Universitas, melakukan safari dakwah di berbagai

pulau dan negara dan sempat menjadi anggota Dewan Pembina PULDAPII (Perkumpulan Lembaga Dakwah dan Pendidikan Islam Indonesia), anggota Dewan Pakar di Asosiasi Kampus Berbasis Akhlak Mulia (AKBAM), anggota Rabithah Ulama dan Da'i ASEAN, dan anggota Dewan Penasehat MIUMI (Majelis Intelektual dan Ulama Muda Indonesia) Malang Raya dan beberapa organisasi lainnya.

Ditengah-tengah kesibukan beliau sebagai pimpinan Yayasan dan sebagai penulis, beliau tetap memberikan perhatian besar terhadap persoalan waktu Subuh yang ada di Indonesia agar waktu salat subuh kita tidak salah, hal ini sudah diteliti sejak tahun 2009 bahkan hingga saat ini. Dengan itu, beliau kemudian menerbitkan beberapa buku yang berkaitan dengan waktu Subuh di antaranya *Koreksi Awal Waktu Subuh*, *Iqamat Salat Subuh*, *Menurut para Ulama*, dan buku *Jawaban Lumrah Terhadap Makalah Siapa Salah Kaprah* dan telah melakukan safari dakwah di berbagai kota di Indonesia.⁹⁹ Beliau memiliki semangat tinggi dan keinginan besar untuk memahami Fajar Sadik yang sebenarnya itu seperti apa, menurutnya untuk mengkaji Fajar Sadik memang membutuhkan Ilmu khusus, maka sejak saat itulah Agus Hasan Bashori mulai menekuni Ilmu mengenai kemunculan Fajar Sadik.

⁹⁹ Agus Hasan Bashori dan M.Syuaib Al-Faiz, *Waktu Subuh (Secar Syar'i Astronomi, Dan Empiris)*, II (Malang: YBM (Yayasan Bina Mujtama'), 2021) hal 411- 433.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, Agus Hasan Bashori menekankan bahwa “Untuk mengetahui Fajar yang sesungguhnya, tentunya membutuhkan proses dan juga bekal Ilmu Pengetahuan tersendiri”. Menurut Didi Junaedi, seorang dosen Ilmu Al-Qur’an dan Tafsir IAIN Syekh Nurjati Cirebon bahwa “Didunia ini tidak ada yang instan, semua membutuhkan proses”,¹⁰⁰ sama halnya yang dilakukan oleh Agus Hasan Bashori sebagai seorang pengoreksi awal waktu Subuh di Indonesia juga harus melalui beberapa tahap dan proses agar Ilmu yang disampaikan tidak menimbulkan distorsi dan dapat diterima oleh masyarakat, sebagai sesosok tokoh yang ikut andil untuk mengoreksi waktu Subuh yang dianggap terlalu cepat di Indonesia, beliau melakukan penelitian selama bertahun-tahun, berpindah dari satu tempat ketempat lain dengan satu tujuan mulia yakni dalam rangka menyempurnakan sebuah Ibadah dalam agama Islam yakni puasa dan salat.

Selain tujuan mulia itu, Agus Hasan Bashori juga memiliki motivasi besar mengapa beliau kemudian mengkaji waktu Subuh di antaranya adalah :

- a. Menyampaikan sunnah Nabi
- b. Mengangkat kebodohan dari ummat
- c. Menambah kebaikan dan ketaqwaan serta mengoreksi dan menyempurnakan Ibadah kepada Allah

¹⁰⁰ Didi Junaedi, “Tidak ada yang Instan, Semua Butuh Proses,” *Forum Komunikasi Dosen Brebes*, <https://islamsantun.org/opini/tidak-ada-yang-instan-semua-butuh-proses/> diakses pada 23 Februari 2023.

Untuk dapat melakukan hal tersebut tentunya dibutuhkan pengetahuan secara syar’I yakni dengan memahami dalil-dalil dalam al-Qur’an, Hadits, maupun informasi yang didapatkan oleh sahabat nabi dan juga tabi tabi’in. Selain Ilmu Syar’I, pengetahuan secara Astronomi juga merupakan sebuah kunci untuk dapat mengetahui Fajar yang sesungguhnya. Meskipun tidak memiliki keahlian di bidang Astronomi dalam hal ini Ilmu Falak, namun Agus Hasan Bashori memiliki semangat dan tekad yang besar untuk memahami Fajar Sadik, tekad ini muncul sejak kecil ketika beliau mondok, karena menurutnya belum ada yang pernah menerangkan secara detail dan memuaskan terkait Fajar Sadik yang sesungguhnya meskipun telah banyak kajian-kajian yang membahas mengenai waktu Fajar Sadik, sesuai dengan hobinya beliau kemudian berinisiatif untuk mengajak anak dan juga murid-muridnya untuk *camping* sekitar tahun 1994 dalam rangka menyaksikan Fajar Sadik secara langsung dengan sederhana, namun usahanya untuk melihat Fajar Sadik tersebut belum berhasil karena Ilmu yang dimiliki masih sangat terbatas.

Berbagai usaha pun dilakukan untuk menelusuri Fajar Sadik yang sebenarnya, rasa penasaran dan motivasi tinggi yang timbul tenggelam bahkan hampir pupus setiap tahun khususnya pada saat Ramadhan, karena tidak menemukan titik terang. Berlanjut sekitar tahun 2002 beliau mendengar bahwa menurut beberapa ulama, bahwa waktu Subuh yang berlaku terlalu malam hingga kemudian beliau bertemu dengan syaikh Mamduh, yang juga menjadi teman baik beliau hingga melakukan safar Bersama sampai waktu Subuh dan syaikh Mamduh kebetulan memiliki ilmu terkait Fajar Sadik,

sehingga Agus Hasan Bashori kembali menggali Ilmu yang berkaitan dengan Fajar Sadik dengan mencari ilmu terkait Fajar Sadik tersebut di berbagai literatur, baik kitab, buku hingga majalah.

Agus Hasan Bashori juga mengikuti program pelatihan ilmu Falak yang dilaksanakan selama kurang lebih sebulan yang dipimpin oleh ulama-ulama Jawa Timur yang terkenal baik dari Muhammadiyah maupun dari NU pelatihan ini juga bekerja sama dengan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Melalui program tersebut, beliau bertemu dengan para ahli-ahli Falak dan memperoleh berbagai macam ilmu baru seperti kagiatan melihat hilal, pengoperasian Theodolite, penentuan arah kiblat serta menghitung awal waktu salat.¹⁰¹ Dengan berbekal Ilmu Syar’I dan juga Ilmu Astronomi (Ilmu Falak) meskipun masih dalam proses belajar, Agus Hasan Bashori kemudian semakin menggali waktu Subuh dan menemukan adanya kejanggalan dalam pelaksanaan waktu Subuh khususnya di Indonesia, melalui pemaparan materi yang disampaikan oleh beliau di antaranya adalah adanya penyebab kesalahan dalam memahami Fajar Sadik:

- a. Fajar Sadik dipahami melalui ilmu Falak atau astronomi, yang mungkin disamakan dengan Fajar Astronomi. Namun yang seharusnya Fajar Sadik harus sesuai dengan dalil qur’an dan apa yang diajarkan oleh Nabi, sahabat dan para ulama.
- b. Menganggap Fajar Astronomi dan Fajar syar’I sama saja.
- c. Tidak mengetahui Fajar Sadik yang sebenarnya.

¹⁰¹ “Wawancara dengan Agus Hasan Bashori” (Malang, 20 Januari 2023).

- d. Bertaqlid pada orang yang salah, dalam hal ini tidak mau mengetahui ilmu tentang Fajar
- e. Kurang perhatian dan kurang peduli dengan waktu salat
- f. Sengaja menentang Fajar Sadik karena kesombongannya.

B. Landasan Hukum Fajar Sadik Agus Hasan Bashori

Agus Hasan Bashori dalam bukunya memberikan bab khusus untuk membahas landasan utama untuk mengetahui Fajar Sadik yang dimaksud dalam Al-Qur'an dan sunnah agar dapat mengikuti cara Rasulullah dalam melaksanakan salat Subuh. Untuk dapat mengetahui Fajar Sadik terdapat kata kunci yang sering terlupakan yakni kata "*hatta yatabayyana lakum*" (sampai nampak jelas bagimu). Kata *tabayyun* berarti tampak terang. Terangnya Fajar yang berbeda dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti bentuk, rupa, warna serta pengaruhnya.¹⁰² Agus Hasan Bashori mengidentifikasi Fajar dengan berlandaskan dalil baik Al-Qur'an maupun hadits di berbagai kitab, berikut beberapa dalil yang digunakan sebagai acuan Agus Hasan dalam mengindikasikan Fajar yang sebenarnya :

¹⁰² Junaedi, "Tidak ada yang Instan, Semua Butuh Proses.", 29-30.

1. Landasan Hukum Fajar dalam Al-Qur'an

a. QS. Al-Baqarah (2) : 187

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ
مِنَ الْفَجْرِ ثُمَّ آتُوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ

"Dan makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu Fajar. Kemudian sempurnakanlah puasa itu sampai (datang) malam." (Q.S. 2 [Al-Baqarah: 187])¹⁰³

b. QS. Al-An'am (2) : 96

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا ۚ ذَلِكَ
تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

"Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah yang Maha Perkasa lagi Maha mengetahui" (Q.S. 6 [Al-An'am : 96]).¹⁰⁴

¹⁰³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya* (Jakarta: Syaamil, 2005), 29.

¹⁰⁴ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya* (Jakarta: Syaamil, 2005), 139.

2. Landasan Hukum Fajar dalam Hadits dan menurut para Ulama

Menurut Imam Al-Ghazali dalam Kitab *Ihya Ulumuddin* bahwa Adapun waktu subuh maka pertama tampak meninggi seperti ekor serigala yang ditegakkan, maka tidak diputuskan apapun konsekuensi dengannya. Kemudian setelah itu nampak terang Fajar putih yang membentang di ufuk timur, maka tidak sulit untuk melihatnya dengan mata karena begitu jelasnya, maka itulah awal waktu Fajar (Fajar sadik), jadi semua sinar yang meninggi masih menjadi pertanda Fajar kizib hingga sinarnya membentang di bumi ke utara hingga selatan sampai terlihat dasar-dasar warna kuning (warnanya putih kekuningan membentang) maka itulah warna Fajar sadik.¹⁰⁵ Imam Al-Ghazali bahkan menyampaikan bahwa sungguh banyak orang yang telah salah karena sholat sebelum waktunya.¹⁰⁶

a. Hadits Thalq bin Aly Riwayat Imam At-Tirmidzi dan Abu Daud

Imam Al-Ghazali memberikan kriteria bahwa Fajar sadik berwarna putih ke kuning-kuningan didasarkan oleh hadits *Thalq bin Aly* yang di riwayatkan oleh Imam At-Tirmidzi dan Abu Daud :

¹⁰⁵ Imam Al-Ghazali, *Ihya'Ulumiddin*, cet.Thaha Putra : *wazhifah bisabab safar ma'rifatul qiblah wa awqat al-shalawat*, 265.

¹⁰⁶ Agus Hasan Bashori, “ PPT Pemikiran Agus Hasan Bashori tentang Waktu Subuh” 20-21 Januari 2023

عن طَلْقِ بْنِ عَلِيٍّ، أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «كُلُوا وَاشْرَبُوا، وَلَا يَهِيدَنَّكُمْ السَّاطِعُ الْمُصْعَدُ، وَكُلُوا وَاشْرَبُوا، حَتَّى يَعْتَرِضَ لَكُمْ الْأَحْمَرُ» (ت د، الألباني: حسن صحيح)

Dari Thalq bin Aly, sesungguhnya Rasulullah berkata : makan dan minumlah sahur, tidak usah terkecoh, terganggu dengan cahaya yang terang menuju ke atas sampai membentang kepadamu Fajar kemerahan.¹⁰⁷

قال الترمذي: وَالْعَمَلُ عَلَى هَذَا عِنْدَ أَهْلِ الْعِلْمِ أَنَّهُ: لَا يَحْرُمُ عَلَى الصَّائِمِ الْأَكْلَ وَالشُّرْبَ حَتَّى يَكُونَ الْفَجْرُ الْأَحْمَرُ الْمُعْتَرِضُ، وَبِهِ "يَقُولُ عَامَّةُ أَهْلِ الْعِلْمِ"

Imam At-Tirmidzi berkata : Inilah yang diamalkan oleh para ulama bahwasanya tidak diharamkan makan minum bagi orang yang berpuasa hingga Fajar memerah membentang.¹⁰⁸

Berdasarkan beberapa pertanda tersebut maka dapat dipahami bahwa warna Fajar sadik berdasarkan perspektif Agus Hasan Bashori yang berpacu pada kitab *ihya Ulumuddin* karya Imam Al-Ghazali maka seyogyanya tidak boleh mengandalkan kecuali pada tampaknya warna kekuningan seolah-olah ia adalah dasar-dasar warna merah

¹⁰⁷ Imam Al-Ghazali, *Ihya Ulumuddin*, 267.

¹⁰⁸ Imam at-Tirmidzi, *Sunan At-Tirmidzi*, 77.

b. Hadits Samurah Ibn Jundub

لَا يَعْرَبْكُمْ مِنْ سَحُورِكُمْ أَذَانُ بِلَالٍ، وَلَا بَيَاضُ الْأَفُقِ
الْمُسْتَطِيلُ هَكَذَا، حَتَّى يَسْتَطِيرَ هَكَذَا

"Janganlah menipu kalian (menghalangi kalian) dari sahur kalian adzannya Bilal dan juga putihnya ufuk yang mencuat (meninggi) seperti ini, hingga menyebar seperti ini." Hammad mengisyaratkan dengan kedua tangannya dan mengatakan: "Maksudnya membentang." (HR. Muslim, Ahmad dan Turmudzi).¹⁰⁹

Pada zaman Bilal, sesungguhnya azan dikumandangkan sebanyak 2 kali, azan Bilal pertama yakni pada malam hari (pada saat munculnya Fajar Kizib), sebagaimana Syaikhul Islam Abu Yahya Zakariya al-Anshari al-Syafi'I mengatakan "*Adapun azan Bilal maka itu adalah menjelang terbitnya Fajar*".¹¹⁰ Azan ini dijadikan pertanda pemberitahuan bahwa Fajar Sadik sudah dekat, maka orang yang sedang melaksanakan salat tahajud untuk segera melakukan salat witir, atau istirahat sebentar atau siap-siap untuk melaksanakan salat Subuh.

c. An-Nawawi

وَالْمُرَادُ الطُّلُوعُ الَّذِي يَظْهَرُ لَنَا لَا الَّذِي فِي نَفْسِ الْأَمْرِ

¹⁰⁹Imam An-Nasa'I dalam *As-sunan* (4/148, dishahihkam oleh Al-Bani)

¹¹⁰ *Fathul Allah bi Syarh al-Flam bi Ahadits al-Ahkam*, tahqiq Ali Muhammad Muawwidh dan Adil Ahmad Abdul Maujud, Darul kutub al-Ilmiyyah, Beirut, hal. 154.

"Yang dimaksud dengan kemunculan Fajar adalah tampaknya Fajar bagi kita bukan kemunculannya itu sendiri." (6/304)

Berdasarkan pendapat Imam An-Nawawi tersebut, Agus Hasan Bashori kemudian menafsirinya bahwa sesuatu yang belum terlihat oleh kita, maka itu tidak mengikat, yang mengikat adalah yang tampak oleh mata kepala kita sendiri dan yang membentang, karena Allah memberikan tanda kemudahan kepada kita hal ini terjadi pada saat situasi cerah, jika mendung maka kembali pada perkiraan.

d. Hadits Ibn Abbas

الْفَجْرُ فَجْرَانِ: فَجْرٌ يَطْلُعُ بَلِيلٍ يَحِلُّ فِيهِ الطَّعَامُ وَالشَّرَابُ وَلَا يَحِلُّ فِيهِ الصَّلَاةُ، وَفَجْرٌ يَحِلُّ فِيهِ الصَّلَاةُ وَيَحْرُمُ فِيهِ الطَّعَامُ وَالشَّرَابُ وَهُوَ الَّذِي يَنْتَشِرُ عَلَى رُؤُوسِ الْجِبَالِ

"Fajar itu ada dua; Fajar yang muncul di waktu malam, halal di dalamnya makan dan minum, dan tidak halal salat; dan Fajar yang halal di dalamnya salat dan haram di dalamnya makan dan minum, yaitu Fajar yang menyebar di atas puncak-puncak gunung".¹¹¹

Ibn Abbas menjelaskan bahwa *tabayyun* Fajar dengan pengaruhnya, yakni terasa ada dipuncak-puncak gunung,

¹¹¹ Syaikh Abu Abdirrahman Yahya ibn Ali al-Hajuri dalam kitabnya *al-Tsamr al-Dani bi Tatabbu' ma Ulla fi al-Sunan al-Kubra Lilbaihaqi wa al-Muhakamah Bainahu wa Baina Ibn al-Turkmani*, bab 20 al-Fajr Fajran wa Dukhul Wakt al-Subh bi Thulu' al-Akhir Minhuma.

sehingga orang yang hidup tanpa adanya alat bantu penerangan, maka ia kan merasakan pengaruh datangnya Fajar setelah datangnya gelap.

e. Imam Syafi'I

Dalam Kitab Al-Umm Imam Syafi'I berkata :

Apabila Fajar kedua telah tampak jelas membentang maka salat (Subuh). Daan barang siapa salat Subuh sebelum Fajar kedua benar-benar terbentang makai ia (wajib) mengulangi dan menunaikannya diawal waktu dimana Fajar membentang secara meyakinkan hingga ia keluar (selesai) dari salat dalam keadaan ghalas (remang-remang gelap).¹¹²

C. Metode Agus Hasan Bashori dalam Penentuan Fajar

Dalam merumuskan kemunculan Fajar Sadik sebagai penanda masuknya waktu Subuh, dalam hal ini tidak ada *khilaf* (perbedaan) di antara para ulama secara fikih dan syariat, namun perbedaan itu kemudian muncul dari ahli Falak. Hal ini diakui oleh beberapa ulama salah satunya Imam An-Nawawi dalam *Majmu' syarh Muhadzzab* mengungkapkan bahwa adapun waktu Subuh maka munculnya Fajar kedua ini tidak ada khilaf, namun Fajar pertama mungkin ada khilaf dan itulah yang awal sebelum Subuh.

Adapun perbedaan di antara para ulama mengenai waktu Subuh bukanlah terletak pada awal masuknya waktu Subuh namun waktu *afdhal* (utama) dalam melaksanakan salat Subuh, terjadi beberapa perbedaan penafsiran ada yang mengatakan bahwa jika sudah masuk waktunya maka segera laksanakan salat Subuh

¹¹² *Al-Umm*, Darul Fikr, cet. 1/1422, Juz 1/88

(*isfar*), namun ada yang juga mengatakan bahwa lebih *afdhal* jika sudah terang (*ghalas*).

Menurut Agus Hasan Bashori bahwa seorang ahli Falak tidak boleh menerapkan hasil perhitungannya (hisab) ke orang lain, melainkan hanya untuk dirinya sendiri karena hukum asalnya hanyalah untuk memperkirakan namun hasil penglihatan Fajar Sadik bisa dikabarkan atau berlaku untuk orang lain sebagaimana Dalam mazhab Hambali :

وَيَعْمَلُ الْمُتَنَجِّمُ بِحِسَابِهِ جَوَازًا وَلَا يُقَلِّدُهُ غَيْرُهُ عَلَى الْأَصْحَحِ فِي التَّحْقِيقِ
وغيره

"Ahli Falak tersebut boleh mengamalkan hasil hitungannya, dan orang lain tidak boleh taklid kepadanya menurut pendapat yang shahih berdasarkan (kitab) al-Tahqiq dan lainnya."¹¹³

لَوْ عَلِمَ الْمُتَنَجِّمُ دُخُولَ الْوَقْتِ بِالْحِسَابِ حَكَى صَاحِبُ
الْبَيَانِ الْمَذْهَبُ أَنَّهُ يَعْمَلُ بِهِ بِنَفْسِهِ وَلَا يَعْمَلُ بِهِ غَيْرُهُ وَاللَّهُ
أَعْلَمُ

"Seandainya seorang ahli Falak mengetahui waktu dengan hisab maka pemilik kitab al-Bayan (fil Fikih al-Syafi'i, syarah al-Muhadzab, 14 jilid, karya Imam Yahya ibn Abu al-Khair al-Imarani al-Yamani, 489 -558 H) mengatakan: Menurut madzhab Syafi'i ia mengamalkannya

¹¹³ Madzhab Hanbali, *al-Hajjawi al-Maqdisi tsumma ad-Dimasyqi* (895-968) dalam *al-Iqna' Li Thalib al-Intifa'*, 114.

*sendiri sedangkan orang lain tidak boleh mengamalkannya."*¹¹⁴

Dalam menentukan ketinggian Matahari, Agus Hasan Bashori beserta para timnya terlebih dahulu melakukan pengamatan secara langsung dilapangan, atau yang disebut dengan metode *Musyāhadah*. *Musyāhadah* berarti menyaksikan.¹¹⁵ Menurut Abul Hasan Ali Al-Hujwiri yang mendefinisikan "*Musyāhadah* sebagai melihat dengan hati karena musyāhid (orang yang melakukan musyāhadah) melihat Allah Ta'ala dengan hati saat sepi maupun ramai".¹¹⁶ Metode *Musyāhadah* di lapangan ini telah digunakan Rasulullah hingga diteruskan oleh para ulama dan digunakan hingga saat ini. Namun untuk menggunakan metode ini harus memanfaatkan tempat dan waktu yang ideal. Salah satu tempat ideal yang pernah digunakan sebagai tempat observasi adalah Papua yang minim akan polusi.

Agus Hasan Bashori berpendapat bahwa untuk melihat Fajar bukanlah hal yang begitu sulit karena Allah selalu memberikan kemudahan, seperti halnya saat posisi pengamat yang terhalang akan gunung saat hendak mengamati Fajar Sadik saat masih gelap, meskipun Fajar Sadik tidak terlihat secara langsung namun jika gunung nya sudah dapat terlihat oleh sang pengamat maka itulah pertanda kemunculan Fajar Sadik.

¹¹⁴ Imam Nawawi (676 H) *Al-Majmu'* (3/73) dan *Raudhatul Thalibin*

¹¹⁵ Muhammad Isa Anshory, "Ajaran Sunan Bonang Tentang *Musyahadatul Fajr*," *Mamba'ul 'Ulum*, 2021, 19.

¹¹⁶ Abul Hasan Ali bin Utsman Al-Hujwiri, *Kasyf Al-Mahjûb*, (Kairo: Al-Majelis Al-A'lâ li Ats-Tsaqâfah, 2007), Juz 2, 575.

Agus Hasan Bashori berpendapat bahwa waktu dan tempat yang ideal memang memiliki pengaruh namun tidak berpengaruh besar, sehingga penentuan jadwal secara Nasional harus menggunakan tempat dan waktu yang ideal karena akan dijadikan acuan secara umum, namun jika secara lokal maka silahkan menyaksikan Fajar Sadik ke ufuk nya masing-masing berdasarkan perintah Allah secara syar’I dengan berhati-hati. Adapun kondisi saat terjadi purnama, maka dihibau untuk berhati-hati dalam melakukan pengamatan Fajar Sadik dikhawatirkan karena kecerahannya sehingga dianggap cahaya masuknya Subuh.¹¹⁷

Umat Islam wajib mengetahui waktu asli kemunculan Fajar Sadik dengan *Musyāhadah al-fajr* (menyaksikan Fajar) meskipun saat ini waktu salat lebih banyak ditentukan berdasarkan jam. Karena itulah yang diperintahkan oleh Allah dan yang diamalkan oleh Rasulullah, para sahabat dan para ulama. Abu Hamid al-Ghazali (w. 505 H) berkata:

*Tidak boleh mengandalkan kecuali pada pandangan mata, dan tidak mengandalkan pandangan mata kecuali atas dasar cahaya sudah menyebar dalam bentangan hingga tampak awal-awal kekuningan. Sungguh telah salah dalam hal ini sekumpulan orang, banyak dari mereka salat sebelum waktu.*¹¹⁸

Selain menggunakan metode *Musyāhadah*, hasil pengamatan kemudian dipotret dengan menggunakan bantuan kamera DSLR yang telah disetting untuk mendapatkan hasil yang baik dan sesuai dengan indera penglihatan. Menurut Agus Hasan Bashori sendiri

¹¹⁷ “Wawancara dengan Agus Hasan Bashori” (Malang : 20 Januari 2023).

¹¹⁸ Imam Al-Ghazali, *Ihya Ulumiddin*, jilid 2 bab adab as-Safar)

bahwa metode *Musyāhadah* yang berhasil yakni ketika kita melihat bentuk yang sebenarnya dengan apa yang telah kita peroleh dari hasil bacaan yang keduanya relevan maka itulah proses *Musyāhadah* yang sesungguhnya.

Setelah memperoleh gambar dari hasil pengamatan, kemudian dilakukan pengecekan ketinggian Matahari, namun hal ini tidak dilakukan langsung oleh Agus Hasan Bashori melainkan dikelola langsung oleh salah satu anggota RHI (Rukyatul Hilal Indonesia). Pengecekan ketinggian Matahari dilakukan untuk memperoleh ukuran hingga derajat sesuai dengan yang dilakukan oleh para ahli Falak. Hal ini disebutkan sebagai bentuk asli pengakuan keilmuan terhadap orang-orang ahli Falak, setelah dilakukan pengecekan kemudian disimpulkan bahwa kemunculan Fajar Sadik berdasarkan beberapa hasil potretan dapat dilihat pada ketinggian -15° .

Penemuan kriteria ketinggian Matahari menurut Agus Hasan Bashori saat munculnya Fajar Sadik melalui beberapa proses sehingga menyimpulkan bahwa Matahari berada pada ketinggian -15° adalah sebagai berikut.¹¹⁹

a. ISNA dan semua hasil observasi yang mendekati -15°

ISNA (*Islamic Society North Amerika*) yang diketuai oleh Khalid Shaukat telah melakukan penelitian dengan mengambil sampel sebanyak 6 lokasi di beberapa negara yang berbeda di antaranya adalah Amerika, Pakistan, Inggris, Karibia,

¹¹⁹ “Wawancara dengan Agus Hasan Bashori”, (Malang: 20 Februari 2023).

Australia, dan New Zealand dan menyimpulkan bahwa rata-rata sudut kemunculan Fajar Sadik pada $-13,5^\circ$ hingga -14° dan untuk kehati-hatian menambahkan $1^\circ - 1,5^\circ$ sehingga menjadi -15° , namun kemudian berubah menjadi -18° sejak tahun 2011 setelah melakukan diskusi dengan ICOP (*Islamic Crescent Observation Project*).¹²⁰

Hasil Observasi di berbagai belahan dunia yang mendekati -15° kemudian juga menjadi acuan Agus Hasan Bashori dalam melakukan penelitian selanjutnya, yakni beberapa negara seperti Hizbul Ulama UK yang memiliki kriteria $-14,2^\circ$ hingga $-14,8^\circ$, Jordania yang diteliti oleh Abed Alqader Aabid dan Hani Dale yang menyimpulkan bahwa sudut waktu Fajar di waktu Subuh berdasarkan observasinya adalah $-16,5^\circ$, Proyek Studi Mega Saudi pada tahun 2005 yang dilakukan selama 1 tahun dan mendapatkan sudut rata-rata Matahari pada waktu Subuh yakni $-14,6^\circ$, Penelitian Isa bin Ali meneliti selama 5 tahun di Aswan Mesir dan memperoleh kriteria -14° hingga -16° saat waktu Subuh, Madinah Al-Malik Abdul Aziz secara sains dan teknologi, penelitian ini melibatkan 8 tenaga ahli selama satu tahun dan menunjukkan bahwa Fajar Sadik muncul pada ketinggian $-14,6^\circ$ dan juga sejak tahun 2006 Tono mengambil data sebanyak 226 dan menyimpulkan sudut waktu Matahari saat kemunculan Fajar Sadik yakni sekitar -11°

¹²⁰ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu Subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*. hal 216-218.

sampai -15° , dan kemudian mengambil kriteria -13° sebagai rata-rata.

b. Fatwa Para Ulama Syar'I (35 Ulama)

Berikut beberapa fatwa para Ulama yang dijadikan acuan dalam penelitian Agus Hasan Bashori sebelum kemudian mengambil kriteria -15° :¹²¹

- 1) Syaikh Muhammad Rasyid Ridha
- 2) Syaikh Muhammad Taqiyuddin Al-Hlalui Al-Magribi
- 3) Syaikh Abdul Aziz Ibn Baz
- 4) Syaikh Shalih Bin Fauzan Al-Fuzan
- 5) Syaikh Abdul Muhsin Al-Ubaikan
- 6) Syaikh Nasiruddinn Al-Albani
- 7) Syaikh Muhammad Ibn Utsaimin
- 8) Syaikh Salim Ibn Ied Al-Hilali
- 9) Syaikh Muhammad Bin Musa Alu Nasr
- 10) Syaikh Masyhur Hasan Salaman
- 11) Syaikh Ali Hasan Al-Halabi
- 12) Syaikh Abdullah Ibn Abdurrahman Ibn Jubrin
- 13) Syaikh Mustahafa Al-Adawi
- 14) Syaikh Abdul Karim Ibn Abdillah Al-Khudair
- 15) Syaikh Abdurrahman Ibn Nashir Al-Barraq
- 16) Syaikh Sa'ad Ibn Turki Al-Khutslan
- 17) Syaikh Muhammad Ibn Ahmad Al-Turki
- 18) Syaikh Yasin Barhami
- 19) Syaikh Ahmad Yahya Al-Najmi

¹²¹ Bashori dan Al-Faiz.hal, 334

- 20) Syaikh Farkus
 - 21) Syaikh Muhammad Shalih Al-Munajjid
 - 22) Syaikh Faishal Ibn Abdillah Al-Fauzan
 - 23) Syaikh Adnan Al-Ar'ur
 - 24) Syaikh Abdurrahman Ibn Abdillah Alu Faryan
 - 25) Syaikh Ridha Ahmad Shamadi At-Thailandi
 - 26) Syaikh Abdurrahman Ibn Abdillah Al-Suhaim
 - 27) Syaikh Muhammad Husain Ya'qub
 - 28) Syaikh Ahmad Fahmi
 - 29) Syaikh Muhammad Hassan
 - 30) Syaikh Muhammad Abdul Maqshud
 - 31) Syaikh Sayyid Al-Arabi
 - 32) Syaikh Ahmad Huthaibah
 - 33) Muhammad Ahmad Sulaiman
 - 34) Abdullah Abdurrahman Al-Musnid
 - 35) Falih Ibn Muhammad Al-Shughayyir.
- c. Hasil Observasi yang dicocokkan dengan jadwal yang telah dibuat oleh Ahli Falak
- Saat melakukan Observasi di lapangan untuk melihat Fajar Sadik, kemudian ada yang berselisih terkait waktu kemunculan Fajar (apakah sudah melihat Fajar atau belum), maka harus menunggu sampai dua-duanya melihat secara jelas. Hal ini sebagaimana Umar bin Khattab mengatakan :

أَنْ عُمَرَ بْنِ الْخَطَّابِ كَانَ يَقُولُ: إِذَا شَكَّ الرَّجُلَانِ فِي الْفَجْرِ
فَلْيَأْكُلْ حَتَّى يَسْتَيْقِنَا

“Apabila ada dua orang, yang satu ragu apakah Fajar sudah terbit ataukah belum, maka makanlah sampai keduanya yakin.”

Menurut Syaikh al-Utsaimin dalam *Liqo'* bab maftuh menyatakan bahwa Para ulama fikih menyatakan yang seperti ini. Seandainya seseorang memerintahkan dua orang "*Lihatlah Fajar!*" kemudian salah satunya mengatakan, "*Fajar telah muncul*" dan orang kedua mengatakan, "*Fajar belum muncul*", maka kita akan mengikuti pendapat yang kedua, yang menyatakan bahwa Fajar belum muncul, karena itu ia masih dibolehkan untuk makan dan minum hingga kedua orang itu sepakat mengatakan bahwa Fajar telah muncul. Hal ini berarti saat dalam proses pengamatan melihat Fajar dengan mengutus 2 orang untuk melihatnya. Ketika ditanya satu orang dan mengatakan sudah terbit, namun orang yang satunya mengatakan belum maka disepakatinya kemunculan Fajar Sadik apabila keduanya telah sepakat.¹²²

Setelah adanya kesepakatan Fajar Sadik telah terbit dan berhasil mengambil gambar hasil pengamatan, langkah selanjutnya yakni melakukan pengecekan ketinggian Matahari,

¹²² “Wawancara dengan Agus Hasan Bashori.”, (Malang: 20 Januari 2023).

oleh para pakar Falak langsung yakni dikelola oleh salah satu anggota RHI (Rukyatul Hilal Indonesia). Pengecekan ketinggian Matahari ini dilakukan untuk memperoleh sudut posisi ketinggian Matahari sedetail mungkin. Setelah dilakukan pengecekan kemudian disimpulkan bahwa kemunculan Fajar Sadik menurut Agus Hasan Bashori dan tim berdasarkan beberapa hasil potretan dapat dilihat pada ketinggian -15° .¹²³ Kemudian dengan mencocokkan data hasil pengamatan dengan jadwal waktu shalat yang telah dibuat oleh Anggota RHI yakni Moeid, apakah telah sesuai atau tidak dan apakah kemunculan Fajar Sadik berdasarkan kriteria yang berlaku di Indonesia sudah benar atau tidak.

d. Adanya Khilaf (Menyimpulkan Kriteria -15°)

Proses kemunculan Fajar Sadik, akan mengalami beberapa tanda-tanda yang rutin dan biasanya dapat dilihat dan diperhitungkan, Adapun tanda-tanda yang dimaksud adalah :¹²⁴

- 1) *Al-Akamah* (waktu gelap malam, gelap gulita)
- 2) *Tabasyir al-Shubh* (perubahan tanda-tanda menuju pagi, pekatnya malam sudah berkurang) atau (apa yang tampak pertama kali dari Fajar Sadik atau muqaddimahnya)¹²⁵
- 3) *Fajar Kizib* (Terbitnya cahaya pertama yang menjulang ke atas)

¹²³ “Wawancara dengan Agus Hasan Bashori”(Malang : 20 Januari 2023)

¹²⁴ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu Subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, 76.

¹²⁵ Muhammad al-Hazim Abadi, *Aun al-Ma'bud wa Hasyiyah Ibn al-Qayyim* , 3/91' al-Syaukani, *Nail al-Authar*, 2/228)

- 4) *Furu'ul Fajar* (Ujung-ujung Fajar, pada waktu ini biasanya waktu yang sering digunakan atau baik digunakan untuk salat witr ataupun sahur)
- 5) *Fajar shadiq* (Fajar masuknya waktu Subuh yang menyebar dan membentang di ufuk Timur dengan terang yang pengaruhnya dapat terlihat di puncak-puncak gunung)

Berdasarkan hasil Observasi di lapangan yang telah dilakukan dengan melihat Fajar Sadik di beberapa tempat di Indonesia terhitung sejak tahun 2009 Agus Hasan Bashori beserta timnya mengidentifikasi bahwa Fajar Sadik tidak mereka dapatkan pada ketinggian -20° , -19° , -18° , -17° , bahkan -16° , namun Fajar Sadik dapat disaksikan saat ketinggian Matahari rata-rata pada -15° , $-14,5^{\circ}$ atau dibawahnya.

Pengamatan di Al-Umm sendiri rata-rata Fajar Sadik dapat terlihat pada ketinggian $-13,75^{\circ}$, -14° , dan $-14,5^{\circ}$ tidak pernah diatasnya maka kemudian diambil yang paling tinggi, namun kemudian ditambahi *ihthyat* sehingga menjadi -15° . *Ihtiyath* digunakan apabila muncul perasaan ragu-ragu (*dzann*) dan ketika belum mengerti ilmunya, namun jika sudah yakin maka *ihthyath* tidak diperlukan lagi.¹²⁶

¹²⁶ “Wawancara dengan Agus Hasan Bashori.”(Malang : 20 Januari 2023)

D. Kampanye Pengoreksian Awal Waktu Subuh

Kampanye koreksi awal waktu Subuh terus digaungkan oleh Agus Hasan Bashori beserta para tim dengan melakukan berbagai macam upaya salah satunya adalah mengadakan kegiatan safari ke berbagai tempat di Nusantara untuk menyampaikan suatu ilmu pengetahuan kepada masyarakat muslim terkait pengoreksian waktu ibadah salat khususnya salat Subuh. Upaya realisasi ini melibatkan berbagai pihak di antaranya adalah instansi Pemerintah, Lembaga Pendidikan, Lembaga Sosial dan Kemasyarakatan, para Kyai, Dai dan ustadz-ustadzah untuk memaparkan masalah pengoreksian ini kepada umat, dengan harapan semakin banyak umat muslim yang dapat membuktikan waktu Subuh yang sebenarnya melalui pengamatan secara langsung.¹²⁷

Upaya dalam menyampaikan suatu pendapat yang berbeda tentunya akan menghadapi tantangan dan harus menerima konsekuensi yang ada, seperti upaya yang dilakukan oleh Agus Hasan Bashori mendapati pihak-pihak yang tidak setuju terhadap pengoreksian awal waktu Subuh tersebut, namun Agus Hasan menggunakan pendekatan yang halus dengan penjelasan yang rinci dan sesuai hingga akhirnya diterima oleh kalangan-kalangan yang awalnya menentangnya. Meskipun gagasan-gagasan yang telah disampaikan oleh beberapa pihak masih berbeda, namun beberapa

¹²⁷ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu Subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, 7.

telah menyepakati bahwa kriteria -20° karena masih menjadi wilayah Fajar Kizib.

Berikut beberapa nama tokoh terkemuka Nusantara yang menyerukan pengoreksian waktu Subuh seperti yang telah digagas oleh Agus Hasan Bashori:

- a. Tono Saksono (Ketua The Islamic Science Research Network (ISRN) Universitas Muhammadiyah Hamka (UHAMKA), dan Anggota Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat (MTT PP) Muhammadiyah)

Tono Saksono menyatakan bahwa hasil kajian secara syariah yang telah dibukukan oleh Agus Hasan Bashori pada penjelasan bahwa *Iqomat Salat Subuh Harus Mundur* yang dikutip tidak kurang dari 35 ulama, adalah sesuai dengan temuan sains yang diperoleh oleh Tim ISRN bahwa waktu Subuh di Indonesia terlalu cepat sekitar 27-28 menit.¹²⁸

Saksono melakukan penelitian dalam menentukan waktu Subuh dengan menggunakan SQM (*Sky Quality Meter*) dan alat ASC (*All Sky Camera*).¹²⁹ Setelah data terkumpulkan kemudian diproses menggunakan algoritma dan kemudian menyimpulkan bahwa awal waktu Subuh di Indonesia terlalu awal, dan awal waktu Subuh yang sebenarnya dimulai saat Matahari pada posisi -13° hal ini telah dibuktikan bahwa tidak ada satu bukti

¹²⁸ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu Subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, x.

¹²⁹ Tono Saksono, *Evaluasi awal waktu Subuh dan isya perspektif Sains, Teknologi dan syariah*, Jakarta: UHAMKA Press dan LPP AIKA UHAMKA, 2017, 57.

secara saintifik yang mengindikasikan bahwa awal waktu Subuh masuk pada DIP -20° .¹³⁰

- b. Ahmad Zahro, MA. Al-Hafizh (Guru Besar UIN Sunan Ampel Surabaya, Rektor UNIPDU Jombang, Imam Besar Masjid Nasional Al-Akbar Surabaya, Pembina Pesantren Tahfizh Qur'an Al-Qa Sidoarjo, dan Pakar Fikih Kontemporer)

Sebagai pemerhati narasi-narasi para pakar Falak yang menggagaskan beberapa perbedaan terkait munculnya Fajar Sadik maka beliau menyetujui pengoreksian waktu Subuh menjadi -18° karena mendekati kebenaran, namun secara pribadi Ahmad Zahro cenderung lebih memilih -15° dengan alasan penjelasan secara Falak, fikih dan hasil observasi yang lengkap.¹³¹ Beliau juga menjelaskan bahwa jika salat Subuh pada waktu yang ditetapkan Kemenag RI, serta terdapat keraguan dan memang tidak menyakinkan, maka salatnya itu tidak sah, akan tetapi jika mengikuti ketinggian Matahari pada -15° yang secara waktu lebih lambat 20 menit maka tentu waktu Subuh sudah masuk. Sehingga mengundurkan lebih dianjurkan karena adanya kesepakatan.

- c. AR. Sugeng Riyadi (Anggota bidang Kepakaran Kemenag RI dan Anggota International Astronomical Center (IAC))

Kriteria yang berlaku di Indonesia dalam penentuan waktu salat Subuh pada ketinggian- 20° versi Kemenag RI belum

¹³⁰ Furziah, "Waktu Salat Subuh Menurut Tono Saksono" (Walisongo Semarang, 2019).

¹³¹ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu Subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, hal. xiii.

didukung oleh bukti hasil pengamatan, hingga kemudian muncul pengoreksian dan menyatakan bahwa kemunculan Fajar Sadik pada DIP -20° tidak ditemukan. Maka dari itu, Agung Riyadi mendukung pengoreksian waktu Subuh agar tidak terjadi perbedaan yang sebaiknya dipelopori oleh pemerintah sendiri dengan melakukan pengamatan Bersama.¹³²

- d. Susiknan Azhari (Wakil sekretaris Majelis Tarjih Pimpinan Pusat Muhammadiyah, staf pengajar UIN Sunan Kalijaga)

Susiknan mengatakan bahwa “sudah saatnya kajian awal waktu salat didialogkan dengan hasil-hasil riset kontemporer agar sesuai dengan dalil syar’i dan sains modern agar menghasilkan data yang lebih valid dan mendekati kebenaran”.

- e. Ruswa Darsono (Rukyatul Hilal Indonesia, koord. Karang Anyar)
- f. Suwandojo Siddiq (Professor riset dan peneliti utama ahli bidang struktur bangunan dan teknologi Gempa dari Puslitbang Pemukiman dan Departemen Pekerjaan umum, Anggota ICOP, AEU, Asosiasi Astronomi Islam Internasional)
- g. Khotib Asmuni Assagaf (Lajnah Falakiyah PB Nahdlatul Ulama, Ketua FKF Jatim)
- h. Sofyan Said (Anggota ICMI orsat PUSPIPTEK, Pengamat Ilmu Hisab)

Selain beberapa tokoh Nusantara yang menyerukan pengoreksian awal waktu Subuh di Indonesia tersebut, ulama dari berbagai belahan dunia juga terlebih dahulu telah ikut andil dalam

¹³² Bashori dan Al-Faiz. xviii

memberikan perhatian besar terhadap persoalan kemunculan Fajar Sadik, hal ini dibuktikan dengan beberapa kajian terdahulu dari beberapa literatur kitab, disertasi, laporan penelitian ataupun makalah yang telah ditulis dalam rangka mengoreksi jadwal salat Subuh : ¹³³

- a. *Syarhul Mumti* karya Ibn Utsaimin bab al-Adzan wal. Iqamah (1/118).
- b. *Syarah Jami' Al-Tirmidzi* karya Abdulkarim Khudhair
- c. Kitab *Aushaf al-Fajrain Fil-Kitab was-Sunnah*, ditulis oleh Abu Abdirrahman Jalal ad-Darudi, ditetapkan dan diberi prolog oleh Syaikh Ahmad ibn Yahya al-Najmi, disertai lampiran jadwal waktu salat harian
- d. Makalah dengan judul *Itsbat Khatha Taqwim Ummul Quro Fil Fajr*, tulisan Syaikh Adnan Ar-ur setelah mengikuti polemic Fajar selama 25 tahun. Syaikh Adnan Ar-ur telah melakukan observasi di beberapa negara, maka sangat jelas baginya kebenaran yang dikemukakan oleh Dirasah Madinah al-Malik Abdul Aziz tentang mega (Fajar) yaitu bahwa Fajar Sadik muncul rata-rata pada $-14,6^{\circ}$.
- e. Tulisan Syaikh Abdul Muhsin Al-Ubaikan dalam Makalah *Bantahan seputar Fajar Sadik* beliau yang memiliki kepedulian dalam masalah ini sejak lama, kira-kira 20 tahun, dan dipublikasikan di koran al-Riyadh, hari Rabo, 23 Ramadhan 1426 H/26 Oktober 2005 M, edisi 13638.

¹³³ Bashori dan Al-Faiz, 15-18.

- f. Laporan final Proyek Studi Mega tahap awal yang dilakukan oleh Madinah al-Malik Abdul Aziz untuk Sains dan Teknologi, di daerah terpencil . Penelitian dilakukan selama satu tahun penuh pada tahun 1426 H/ 2005 M. Laporan ini ditulis sebanyak 56 halaman. Dan dilakukan 8 tenaga ahli ini menetapkan secara yakin bahwa Fajar Sadik muncul pada sudut $-14,6^{\circ}$.

Pengamatan Fajar Sadik pada dasarnya sangatlah dipengaruhi oleh kecerahan langit lokasi tempat pengamatan. Sedangkan tingkat kecerlangan langit bergantung pada posisi benda langit, keadaan atmosfer, dan polusi cahaya.¹³⁴ Selain di Al-Umm, Agus Hasan Bashori juga telah melakukan pengamatan dan safari dakwah untuk mengkampanyekan koreksi awal waktu subuh diberbagai tempat di Indonesia yakni di Jawa selama 15 hari salah satunya di laut Pasuruan yang tergolong dalam *Skala Bortle* (4), selanjutnya di Kalimantan yakni di daerah Buyu (4), Bulungan (1), Samarinda (4), Balikpapan (5), Banjarmasin (5), Amuntai (4), selain itu di Pulau Sulawesi yakni di daerah Manado, Toli-toli, Palu, Gorontalo, Kotamobagu, Poso, Luwu-Palopo, Palu, Sorowako, Makassar yang rata-rata ber *skala bortle* 4-5.

Di derah Sumatera pada bulan Januari 2011 Agus Hasan Bashori bersama dengan M.Ali Khudlori, Harno Purwanto, Ahmad Sulthoni, dan Abu Ali melakukan safari termasuk di Sinabang kabupaten Simeulue Provinsi Aceh tergolong dalam

¹³⁴ Yudhiakto Pramudya, Abu Yazid Raisal, Romadon Romadon, "Aplikasi Tingkat Kecerlangan Langit dalam Penentuan Waktu Subuh", *Jurnal Tarjih*, Vol. 14, No 1 (2017), 1

skala bortle (3), di dusun Tua kecamatan Pangkalan Lesung Kabupaten Pelalawan Riau (2), Lubuklinggau (4), selain itu di Demta, Jayapura penelitian yang dilakukan oleh tim Lembaga Bina Masyarakat yakni Jamal, tergolong dalam *skala bortle* (1). Data kecerahan langit tersebut diperoleh dari data *Light Pollution Map*, sehingga berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa Agus Hasan Bashori kurang memperhatikan faktor kecerlangan langit dalam melakukan pengamatan, karena menurutnya gangguan saat pengamatan seperti halnya polusi atau kendala cuaca bukanlah hal yang berpengaruh besar seperti halnya ketebalan atmosfer tidak ada kaitannya dengan puasa Ramadhan maupun Salat Subuh, karena kita diperintahkan untuk mengukurnya ataupun melihatnya.¹³⁵

E. Realisasi Kemunculan Fajar pemikiran Agus Hasan Bashori

Upaya untuk merealisasikan kriteria hasil observasi bukanlah hal yang mudah, karena hal ini tentunya menjadi terobosan Ilmiah baru untuk menguji keakurasian kriteria yang digunakan oleh Kementerian Agama yang digunakan di Indonesia hingga kini. Kriteria yang diperoleh oleh Agus Hasan Bashori beserta tim resminya telah melakukan observasi selama beberapa kali dan di beberapa tempat yang berbeda, hanya saja belum melibatkan pihak lain dari bidang ilmu Falak, hal ini tentunya

¹³⁵ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, 264.

diperlukan pengkajian ulang dan penelitian Fajar Sadik secara utuh oleh semua pihak yang mengkajinya.

Perjuangan Agus Hasan Bashori dimulai sejak tahun 2009 dengan menuliskan makalah di Majalah, melakukan Observasi di berbagai tempat, menulis dan menerbitkan buku, melakukan dialog, debat, diskusi hingga seminar untuk menyampaikan syiar Islam terkait kriteria hasil pengamatannya tersebut, kemudian melakukan pendekatan untuk menyampaikan ke pihak yang berwenang kepada pemerintah yakni ke MUI Pusat hingga menghadap ke Kemenag RI, namun hingga kini mimpi Agus Hasan Bashori beserta para tim untuk mewujudkan kriteria -15° agar berlaku di Nusantara tersebut belum terealisasi karena adanya berbagai macam kendala, seperti penolakan dan tantangan, kriteria yang masih berlaku skala Nasional hingga kini adalah kriteria -20°.

Hal tersebut tidak menyurutkan semangat Agus Hasan beserta tim untuk menyampaikan sebuah *risalah islam* yaitu dengan melakukan safari dakwah secara Mandiri ke berbagai tempat yang ada di Nusantara yakni Jawa, Sumatera, Kalimantan, dan juga Sulawesi, karena safari dakwah ini dianggap menjadi salah satu media yang mudah untuk menyebarkan dakwah Islam.

Adanya pihak yang *Pro* dan *Kontra* adalah hal yang lazim dalam upaya penyebaran dakwah Islam, bahkan tak sedikit yang menentang usaha keras Agus Hasan dan para tim, namun usaha safari dakwah yang dilakukan di beberapa tempat juga membuahkan hasil manis, seperti halnya di pulau Sumatera tepatnya di Kabupaten Simeulue Aceh pada bulan Januari 2011 Agus Hasan Bashori beserta M.Ali Khudlori, Harno Purwanto,

Ahmad Sulthoni dan Abu Ali mengadakan safari ke Sumatera ditempuh selama 25 hari dengan menempuh perjalanan darat dan laut dengan mengendarai mobil Luxio dari Malang ke Simeulue.

Setelah melakukan dakwah tersebut, pada tanggal 2 Agustus 2011 Agus Hasan mendapatkan pesan bahwa berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan beberapa kali Bersama BHR, MPU, Dinas Syariat dan Tokoh Ormas Islam di Simeulue kriteria ketinggian Matahari pada saat -15° telah digunakan dalam pelaksanaan salat Subuh di seluruh wilayah Kabupaten Simeulue.¹³⁶ Hal ini merupakan awal yang menggembirakan bagi Agus Hasan dan tim hingga kini pada tahun 2023 sudah banyak yang menggunakan kriteria tersebut di beberapa wilayah khususnya sebagian besar di daerah Malang di berbagai Masjid, Pondok pesantren, Yayasan, Perumahan, tempat kajian Islam yang pernah dikunjungi untuk melakukan dakwah oleh Agus Hasan Bashori telah ikut merealisasikan kriteria tersebut, serta Masyarakat yang berada di sekitar Al-Umm sudah ikut menyesuaikan diri.¹³⁷

¹³⁶ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu Subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*. Hal 308-310.

¹³⁷“Wawancara dengan Agus Hasan Bashori.”(Malang ; 20 Januari 2023)

F. Perbedaan Kriteria Kemunculan Fajar Sadik Pemikiran Agus Hasan Bashori dan Kementerian Agama RI

Kementerian Agama merupakan salah satu kementerian di bawah pemerintahan Indonesia yang bertugas untuk menyelenggarakan Pemerintahan khususnya di bidang keagamaan.¹³⁸ Kementerian Agama RI dibentuk pada tanggal 3 Januari 1946 dan menaungi seluruh agama yang ada di Indonesia, salah satunya agama Islam. Kementerian Agama memiliki beberapa sub bidang yang berbeda, di antaranya adalah Badan Hisab Rukyat, badan ini didirikan pada tahun 1992 dan anggotanya terdiri dari unsur Departemen Agama, Badan Meteorologi dan Geofisika, Planetarium Jakarta, Oseanografi TNI AL, tokoh-tokoh masyarakat yang juga berkecimpung di bidang Hisab dan Rukyat, dan lainnya.

Berdasarkan keputusan Menteri Agama No.11 Tahun 1978 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Kepaniteraan Pengadilan Agama dan Kepaniteraan Pengadilan Tinggi Agama disebutkan tugas Bidang Hisab Rukyat dalam pedoman Tata laksana salah satunya adalah penentuan waktu salat. Berhubungan dengan hal tersebut, BHR memiliki peranan penting dalam mengatur jadwal umat muslim di Indonesia dalam pelaksanaan salat, sehingga membutuhkan kehati-hatian dan data yang sesuai agar tidak terjadi kesalahan dan meminimalisir adanya perbedaan, Namun menurut BHR masih banyak permasalahan yang muncul

¹³⁸ “ Profil Kemenag” (Kementerian Agama Republik Indonesia, 25 Maret 2021), <https://kemenag.go.id/unit> , diakses pada 18 Maret 2023

berkaitan dengan waktu salat di antaranya adalah “Perbedaan cara/sistem penyusunan jadwal, adanya perbedaan ikhtiyat, adanya kecerobohan dalam penyusunan jadwal waktu salat suatu kota dengan berpedoman kepada kota lain.”¹³⁹

Jika salat dilakukan dengan melihat pertanda dan batasan waktu yang sesuai dengan dalil baik Al-Qur’an maupun Hadits, maka kita akan mengalami kesulitan, seperti melihat bayangan Matahari setiap hendak akan melaksanakan salat, maka dari itu penentuan masuknya waktu salat dapat dilakukan dengan Hisab menggunakan teknologi yang ada.¹⁴⁰ Menurut Agus Hasan Bashori sendiri bahwa perbedaan Kriteria yang terjadi, tentunya memiliki penyebab, perbedaan-perbedaan ini ditemukan dalam Jawaban Agus Hasan Bashori atas makalah waktu Subuh ditinjau Secara Astronomi dan Syar’I dan juga hasil wawancara dengan Agus Hasan Bashori :

1. Perbedaan Dasar dan Pijakan

Dasar dan pijakan yang digunakan dalam merumuskan Fajar Sadik menurut Kementerian Agama dalam hal ini Thomas Djamaluddin sebagai anggota Badan Hisab Rukyat (BHR) Kementerian Agama,¹⁴¹ menggunakan dasar atau pijakan secara Astronomi atau Falak berdasarkan hasil jepletan

¹³⁹ RI Departemen Agama, *Pedoman Penentuan Waktu Salat Sepanjang Masa* (Jakarta, 1994).

¹⁴⁰ Amrullah, “Penentuan Awal Waktu Salat Subuh Menurut Departemen Agama dan Aliran Salafi (Sebuah kajian Falakiyah).”

¹⁴¹ Selfiah Febriani, Andi Muhammad Akmal, dan Hamzah Hasan, “perspektif Thomas Djamaluddin Terhadap Eksistensi Fajar Sadiq Dalam Penentuan Awal Waktu Subuh,” *Hisabuna* Vol 3 No.1 (2022): 162.

dari hasil pengamatan yang telah dilakukannya, sedangkan Agus Hasan Bashori menggunakan pendekatan Syar'I sebagai pijakan utama dalam merumuskan Fajar Sadik yang sebenarnya.

Kementerian Agama menggunakan landasan Falak atau Astronomi (Sains) dan memberikan kriteria kemunculan Fajar Sadik yakni ketinggian Matahari pada -20° . Sebagaimana yang ditegaskan oleh Kamaruddin di Jakarta, Senin (21/12). "Kementerian Agama melalui Tim Falakiyah menyepakati bahwa kriteria waktu Subuh pada posisi matahari -20 (minus dua puluh) yang digunakan dalam pembuatan jadwal salat Kementerian Agama sudah benar sesuai fikih dan sains,"¹⁴² Kriteria ini menjadi Ijtihad yang digunakan di Indonesia dengan landasan dalil Syar'I dan Astronomis yang dianggap kuat dan sesuai salah satunya karena berada di wilayah ekuator yang atmosfernya relatif lebih tebal.

Latar belakang kriteria penetapan asal mula -20° ini dilestarikan oleh Thomas Djamaluddin yang meneruskan kriteria dari Saadodien Djambek yang mengikuti kriteria Mesir yakni $19,5^{\circ}$ hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh 2 orang ahli Falak yang berasal dari Inggris yakni Lehman dan Melte, Syaikh Saadodien Djambek mengambil kriteria Mesir tersebut karena Mesir merupakan kiblat Ilmu Pengetahuan di seluruh dunia saat itu, sehingga dilestarikan di Indonesia

¹⁴² "Kriteria Waktu Subuh -20 Derajat Benar Secara Fikih dan Sains," <https://kemenag.go.id/berita/read/514968/mimbar-agama> diakses 10 Maret 2023.

namun menambahkan *Ihtiyat* sehingga menjadi -20° kriteria inilah yang kemudian dijadikan rujukan dalam penentuan waktu salat Subuh yang berlaku secara Nasional sejak tahun 1975.¹⁴³

Sedangkan Agus Hasan Bashori menggunakan pendekatan Syar'I dengan berdasar pada dalil-dalil syar'I dengan mendalami kriteria-kriteria dan juga sifat-sifat Fajar berdasarkan kriteria kemunculannya dengan menggunakan standar yang sesuai dengan Al-Qur'an, sunnah, dan perkataan para sahabat Nabi, serta para ulama yang kriteria nya tidak berhubungan dengan Falak sama sekali, melainkan berlandaskan syar'I dan mengatakan bahwa : "*Kami telah membuktikan sendiri bahwa Fajar syar'I tidak muncul di Indonesia (Jawa, Madura, Kalimantan, Sulawesi, Sumatera dan Jayapura) pada sudut -18° apalagi sebelumnya, tetapi muncul di -15° .*"¹⁴⁴

Meskipun Thomas Djamaluddin juga mengambil acuan berdasarkan dalil-dalil syar'I baik dari Qur'an Hadits terkait Fajar Sadik, namun perbedaan penafsiran antara keduanya tak bisa terbendung. Sebagaimana perbedaan penafsiran ayat Al-Qur'an berikut :

"Dan makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu Fajar. Kemudian sempurnakanlah

¹⁴³ "Wawancara dengan Agus Hasan Bashori." (Malang : 20 Januari 2023)

¹⁴⁴ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, 262.

puasa itu sampai (datang) malam." (Q.S. 2 [Al-Baqarah: 187])¹⁴⁵

Menurut Kementerian Agama makna “Terang bagimu benang putih dan benang hitam” adalah Bahasa Al-Qur’an yang mengindikasikan pemaknaan Fajar Sadik berupa hamburan cahaya Matahari oleh partikel-partikel di udara yang melingkupi bumi yang berarti peralihan dari gelap (malam) menuju munculnya cahaya (putih), selain itu dalam Bahasa fisika, hitam bermakna tidak ada cahaya yang dipancarkan sedangkan putih berarti ada cahaya yang dipancarkan.

Sedangkan menurut Agus Hasan Bashori pemaknaan secara Bahasa Astronomi dan Fisika tersebut adalah hal yang rancu dan bias karena Fajar Sadik bukan cahaya pertama yang dipancarkan, sebelumnya sudah ada cahaya yang dipancarkan yaitu *al-Bayadh, as-Sathi' al-mush'ad*, atau *furu'ul fajr* (cabang-cabang Fajar) sebelum ia membentang seperti benang di ufuk. Dan berdasarkan sabda Nabi bahwa benang putih adalah *bayadh al-Nahar* (putihnya siang) yang muncul setelah hamburan cahaya putih yakni Fajar pertama sehingga dapat diartikan bahwa makna “Terang bagimu benang putih dan benang hitam” dapat menjerumuskan kedalam Fajar pertama yakni Fajar Kizib bukan Sadik.

Selain itu, pemaknaan kata *Ghalas* juga menjadi penyebab perbedaan antara keduanya. Penerjemahan kata *ghalas* menurut Thomas yang berarti “Saat kelam pada akhir

¹⁴⁵ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya* (Jakarta: Syaamil, 2005), 29.

malam” atau “gelap” namun menurut Agus Hasan Bashori bahwa penerjemahan tersebut belum memberikan penafsiran yang jelas. Dan berdasarkan hadits Jabir, kata *Ghalas* ditafsiri “Ketika Fajar telah tampak terang pada beliau”. Berdasarkan dalil tersebut kemudian Agus Hasan Bashori mengatakan bahwa waktu *ghalas* yaitu waktu awal masuknya Subuh, yakni suasana gelap akhir malam yang telah bercampur dengan cahaya Fajar Sadik meskipun pada saat itu gelap masih mendominasi.

2. Pembagian Fajar

Pembagian Fajar (*morning twilight*) menurut Thomas Djamaluddin secara Astronomi dibagi menjadi 3 yakni :

a. Fajar Astronomi

Fajar ini didefinisikan sebagai akhir malam yakni ketika cahaya bintang mulai meredup karena mulai munculnya hamburan cahaya Matahari.

b. Fajar Nautika

Fajar nautika adalah Fajar yang menampakkan ufuk bagi para pelaut, yakni pada saat ketinggian Matahari sekitar -12°

c. Fajar Sipil

Fajar yang sudah menampakkan benda-benda di sekitar kita yakni posisi Matahari pada ketinggian 6° .

Kemudian Thomas Djamaluddin juga berpe ndapat bahwa Fajar Astronomi adalah Fajar Sadik sebagai pertanda masuknya waktu Subuh, karena saat Fajar sipil dan juga Fajar nautika keduanya tersebut sudah terang. Menurutnya munculnya Fajar Sadik ditandai dengan meredupnya bintang-bintang di ufuk Timur

karena munculnya cahaya akibat hamburan cahaya Matahari oleh Atmosfer, maka itulah waktu subuh. Hal ini beliau dasarkan pada Hadits Aisyah berikut :

كُنَّ نِسَاءً مِنَ الْمُؤْمِنَاتِ يَشْهَدْنَ مَعَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
مُتَلَفِّعَاتٍ بِمِرْوَاهِيٍّ، ثُمَّ يَنْقَلِبْنَ إِلَى بُيُوتِهِنَّ حِينَ يَقْضِينَ الصَّلَاةَ لَا
يَعْرِفُهُنَّ أَحَدٌ مِنَ الْعَلَسِ

"Ada sekumpulan wanita mukminat menghadiri salat Subuh bersama Nabi dalam keadaan berselimutkan kain penutupnya kemudian beranjak pulang ke rumah-rumah mereka ketika usai melakukan salat, mereka tidak dikenali oleh seorang pun karena ghalas" (HR. Bukhari, Muslim (2/119), Nasa'I (94), Ibn Majah (669), Thayalisi (206), Ahmad (6/33; 37; 248) dan Thahawi, 104)

Sedangkan Menurut Agus Hasan Bashori bahwa berdasarkan Syar'I bahwa pembagian Fajar secara Astronomi sama sekali tidak berkaitan dengan penetapan waktu Subuh, melainkan merupakan sebuah keilmuan dari para pakar Falak dan Astronomi. Fajar dalam Perspektif Syar'I hanyalah terdiri dari dua macam yakni Fajar Sadik dan Kizib. Hal ini juga telah didukung oleh Lajnah Daimah Lilbuhuts al-Ilmiyyah wal-ifta; KSA yang telah berfatwa :

لَا عِبْرَةَ فِي تَحْدِيدِ أَوْقَاتِ الصَّلَوَاتِ بِالتَّقْسِيمِ الفَلَكِيِّ وَإِنَّمَا العِبْرَةُ فِي
 دُخُولِ وَقْتِ الفَجْرِ بِظُهُورِ ضَوْءِ مُسْتَعْرِضِ الأفُقِ شَرْقًا إِذَا انَّصَحَ
 وَتَمَيَّزَ.

*"Pembagian Fajar secara astronomi tidak menjadi ukuran dalam penetapan waktu-waktu salat. Sesungguhnya ukurannya dalam masuknya waktu Fajar adalah munculnya sinar yang melebar di ufuk timur, jika telah jelas dan bisa dibedakan"*¹⁴⁶

3. Penentuan Kriteria Fajar Sadik

Menurut Thomas bahwa Penentuan Kriteria Ketinggian Matahari yang beragam karena adanya kriteria -20° , -19° , -18° dan kriteria lainnya merupakan suatu wilayah Ijtihadiyah sehingga adanya perbedaan dianggap sebagai hal yang wajar.¹⁴⁷ Sebagaimana Thomas Djamaluddin mengemukakan.¹⁴⁸

Karena penentuan kriteria Fajar tersebut merupakan produk ijtihadiyah, perbedaan seperti itu dianggap wajar saja. Di Indonesia, ijtihad yang digunakan adalah posisi Matahari 20° di bawah ufuk, dengan landasan dalil syar' I dan astronomi yang dianggap kuat, antara lain karena atmosfer di atas Indonesia yang berada di wilayah ekuator relatif lebih tebal

¹⁴⁶ Fatwa Lajnah Daimah no. 7373/ jilid 6/143; Qara Majlis Haiat Kibar al-Ulama', no. 61 tahun 1398 H

¹⁴⁷ Arwin Juli Rakjyadi Butar-Butar. *Syafaq dan Fajar dalam Kesarjaan Astronomi Muslim dan Ulama Nusantara*. Yogyakarta: LkiS, 2008. hal. 130- 131

¹⁴⁸ Thomas Djamaluddin, *Twilight Menurut Astronomi*, Makalah disampaikan pada Temu Kerja Evaluasi Hisab dan Rukyat Kementerian Agama, Semarang, 23- 25 Februari 2010, 3.

dari lintang tinggi (misalnya tebal troposfer 30 di lintang tinggi sekitar 10 km, di wilayah ekuator sekitar 17 km).

Dalam Bahasa Arab kata *Ijtihad* sendiri berasal dari *Ijtahada, Yajtahidu, Ijtihadan* yang berarti sungguh-sungguh. Sedangkan menurut Agus Hasan Bashori bahwa Penentuan kriteria ketinggian Matahari saat Fajar Sadik bukanlah wilayah Ijtihadiyah melainkan sebuah wahyu dan Riwayat. Sebagaimana kata Ijtihad yang berarti usaha keras yang maksimal dari para ahli, namun ahli Falak juga berselisih pendapat terhadap ketinggian Matahari sehingga dengan itu, Ijtihad yang dilakukan oleh Kementerian Agama dalam hal ini perlu dimaksimalkan apakah benar sudut ketinggian Matahari di Indonesia pada kemunculan Fajar Sadik hingga saat ini -20° atau -17° atau bahkan -15° , hal ini dapat dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung di lapangandengan melibatkan para pakar Astronomi dan Syar'i.

Selain itu, hal yang membedakan kedua kriteria pada data hasil pengamatan di lapangan terjadi pada pemilihan kemunculan warna Fajar Sadik, Kementerian agama mengklaim bahwa warna Fajar sadik yakni berupa warna putih tipis yang membentang, sedangkan Agus Hasan Bashori menandai Fajar sadik sedikit lebih terang dari Kemenag yakni warna putih yang bercampur warna kuning.

4. Metode Pengamatan, Analisis hingga Penyajian Data Hasil Pengamatan

Agus Hasan Bashori melakukan cara pengamatan berdasarkan cara yang dilakukan oleh para pakar Falak yakni dengan mengambil sebuah gambar dengan beruntut dengan menggunakan kamera DSLR, dari waktu Subuh hingga *syuruq* yang harus disesuaikan dengan apa yang terlihat oleh mata dengan menggunakan settingan kamera yang tepat “*Jika kamera melihat dan mata tidak melihat, maka kesaksian tersebut tidak diterima*” karena berdasarkan dalil qur’an maupun sunnah memerintahkan untuk melihat dengan mata kepala, sehingga Metode yang digunakan oleh Agus Hasan Bashori juga disebut sebagai Metode *Musyāhadah*.

Setelah memperoleh data yang dibutuhkan, teknik analisa dan menyajikan data juga memiliki perbedaan antara keduanya, Agus Hasan Bashori menggunakan data asli tanpa adanya editan ataupun tambahan aplikasi dalam pengolahannya, namun menyajikan data secara *real* dan natural yang kemudian dituangkan ke berbagai macam media cetak maupun media sosial agar masyarakat dapat melihat data secara utuh.

Sedangkan Kementerian Agama melakukan pengamatan dengan metode *imaging fotometri* dengan menggunakan instrumen seperti kamera ZWO ASI 120, SQM (*Sky Quality Meter*) atau SOOF sebagai alat ukur kecerlangan cahaya langit, serta beberapa tambahan *software* lainnya dengan memperhatikan kurva cahaya langit berdasarkan kondisi letak geografis pengamatan berdasarkan kondisi rata-rata atmosfer,

SQM dan juga kamera kemudian diarahkan ke arah ufuk/horizon dan.¹⁴⁹

Metode yang biasa digunakan adalah teknik fotometri (pengukuran kuat cahaya) dengan memperhatikan letak geografis dan terbebas dari segala hal yang dapat mempengaruhi pendeteksian kemunculan Fajar seperti langit harus benar-benar bersih dari segala macam polusi baik udara maupun cahaya, karena hal tersebut dapat menghalangi Fajar di ufuk timur yang mengakibatkan Fajar Astronomi yang berwarna putih tipis tidak nampak.

Dalam Astronomi, hamburan cahaya oleh atmosfer menyebabkan langit akan tampak berwarna biru di siang hari dan kemerah-merahan saat Fajar, polusi juga dapat menggecoh kemunculan Fajar sehingga menjadi lebih lambat. Setelah proses pengolahan telah dilakukan, Kementerian Agama RI kemudian menyatakan ketinggian Matahari saat kemunculan Fajar didasarkan pada fakta saintifik yakni terlihat pada -20° .

Berikut adalah potret hasil pengamatan yang telah dilakukan dan dijelaskan oleh Agus Hasan Bashori dengan Tim dengan membandingkan kemunculan Fajar Sadik menggunakan kriteria -20° dan -15° , observasi ini dilakukan pada tanggal 6 Agustus 2018 di Menara Masjid Jami' Al-Umm Malang.

¹⁴⁹ Karina Aulia Purwanti, "Awal Waktu Salat Subuh Perspektif Kementerian Agama RI" (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2022) hal, 106.

Gambar 3.1 Foto Fajar Sadik kriteria Kemenag



Sumber : Agus Hasan Bashori

Gambar 3.2 Foto Fajar Sadik kriteria Agus Hasan Bashori



Sumber : Agus Hasan Bashori

Agus Hasan Bashori beserta tim melakukan pengamatan dengan mengambil foto secara beruntut disetiap detik sebelum terbitnya Fajar hingga terbitnya Matahari dengan menggunakan kamera Nikon Corporation Nikon D5300 dengan settingan $f/2$ 1s 35mm ISO100, setelah itu Agus Hasan Bashori mencocokkan jadwal waktu salat yang telah dibuat oleh tim RHI (Rukyatul Hilal Indonesia) yakni pak Moeid dari RHI Gresik dan pak AR dari RHI

Surakarta dengan menyantumkan kriteria ketinggian -20° dan -15° pada jadwal tersebut.

Pada tanggal 6 Agustus 2018 jadwal waktu salat subuh versi Kementerian Agama dimulai pada pukul 04:22 WIB, berdasarkan hasil pemotretan pada *Gambar 3.1* yang telah diabadikan oleh Tim Agus Hasan Bashori diambil tepat pada pukul 04:22 mengindikasikan bahwa Fajar Sadik belum terlihat pada ketinggian -20° hal ini terlihat pada gambar yang masih menunjukkan gelap atau sama sekali belum terlihat adanya cahaya yang melebar di ufuk. Selanjutnya pada gambar *Gambar 3.2* yakni waktu subuh menggunakan kriteria -15° menggunakan kriteria Agus Hasan Bashori, maka waktu subuh pada tanggal 6 Agustus 2018 jatuh pada pukul 04:52 WIB, dan pada jam tersebut Fajar Sadik sudah mulai terlihat menyebar di ufuk ditandai dengan adanya cahaya berwarna putih kekuningan yang membentang serta bayangan gunung sudah dapat terlihat.

G. Kelemahan Ketinggian Matahari -20° sebagai Kriteria Munculnya Fajar Sadik Pemikiran Agus Hasan Bashori

Latar belakang kriteria awal waktu subuh yakni ketinggian Matahari pada -20° yang digunakan oleh Kementerian Agama yang sudah berlaku sejak lama tepatnya pada tahun 1975. Namun, pada tahun 2009 muncul sebuah tulisan yang berjudul “*Salah Kaprah Waktu Subuh*” yang dimuat pada Majalah Qiblati edisi 8,9, dan 10 Volume 4. Tulisan tersebut memuat bahwa waktu subuh di Indonesia terlalu pagi 24 menit dari waktu yang berlaku di

Indonesia. Sehingga sejak itu, banyak pakar yang mencoba melakukan pengkajian ulang terkait awal waktu subuh di Indonesia, salah satunya adalah Agus Hasan Bashori dan kemudian menemukan kelemahan terhadap pengambilan kriteria - 20°.

Menurut Agus Hasan Bashori, Kementerian Agama menyajikan data dengan cara yang tidak beruntun atau secara tidak utuh (terdapat foto asli dan hasil olahan editan) hal ini dapat diketahui melalui tanggapan Tono Saksono sebagai Ketua ISRN UHAMKA terhadap makalah Thomas Djamaluddin terkait data yang Pengamatan dan Pengukuran Fajar di Labuan Bajo NTT.

Pada tanggal 23-25 April 2015 dilaksanakan temu kerja Hisab Rukyat Kementerian Agama RI di Labuan Bajo yang kemudian dimanfaatkan untuk pengamatan waktu kemunculan Fajar Sadik. Karena adanya kalangan yang meragukan jadwal yang telah ditentukan oleh Kemenag dalam waktu Subuh. Sehingga kemudian dilakukan pengamatan karena Labuan Bajo juga tergolong menjadi tempat yang Ideal untuk dilakukan pengamatan karena minimnya cahaya dan polusi bahkan *Milky Way* masih jelas terlihat tanpa menggunakan alat bantuan apapun.¹⁵⁰

Pengukuran oleh Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama RI menggunakan SQM, kamera DSLR yang terdiri dari sekitar 20 tenaga ahli untuk mengambil data Subuh di Labuan bajo, NTT.

¹⁵⁰ Thomas Djamaluddin, "Penentuan Waktu Subuh: Pengamatan dan Pengukuran Fajar di Labuan Bajo," https://docs.google.com/document/d/1XarclUnXzM7FC9mXpy1IVt_Na60jcJ, diakses pada 8 April 2023

Namun hanya memperoleh satu data saja (satu hari) dan kemudian mengklaim bahwa kemunculan Fajar Sadik dapat dilihat pada ketinggian $-19,5^\circ$, kemudian Tono Saksono melakukan pengamatan yang juga dilakukan di Labuan bajo pada tanggal 12 Mei 2018 dan mendeteksi adanya kecacatan terhadap pemaparan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama.

Berdasarkan data yang telah diperoleh sebanyak 150 data dengan menampilkan beberapa foto yang orisinal yang dianalisa dan beberapa foto versi *edge detection* (deteksi batas, tepi) untuk dianalisa. Kemudian Tono menyimpulkan bahwa THR Kementerian Agama seharusnya bertugas untuk memberikan pencerahan kepada umat bukan terkesan menutupi fakta dan bahwa subuh yang diklaim terlihat pada sudut -20° itu tidak benar adanya, sehingga perlu untuk dikoreksi.¹⁵¹

Selain itu Tono Saksono juga menyatakan bahwa hasil penelitian Thomas tidak memiliki algoritma untuk memproses data SQM, namun hanya dikira-kira, Sudut -20° ini juga diklaim tergolong masih bias karena diambil dengan tujuan untuk mempertahankan kepercayaan lama, menurut Tono data yang mengandung kecacatan harusnya dibuang karena menyebabkan keraguan, serta menyarankan untuk mengambil data SQM sampai waktu *syuruq* selesai agar menjadi bukti yang nyata bagi

¹⁵¹ Thomas Djamaluddin, “Penentuan Waktu Subuh

masyarakat dalam melihat Fajar Sadik sebagai bukti transparansi pelayanan bagi umat.¹⁵²

Kelemahan -20° saat waktu subuh ditegaskan oleh Tono Saksono dan Agus Hasan Bashori bahwa Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama RI hanya mengambil kesimpulan berdasarkan 1 data yang diperoleh, serta foto-foto yang ditampilkan untuk publik tidak semua asli namun sudah diolah menjadi citra Fajar, dengan memberikan keterangan secara jelas baik waktu hingga derajatnya, sedangkan tim ISRN bersama Tono Saksono melakukan pengamatan selama berulang kali hingga memperoleh data sebanyak 226 (1 data = 1 hari).¹⁵³

¹⁵² Bashori dan Al-Faiz, *Waktu subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiris)*, 276-77.

¹⁵³ Bashori dan Al-Faiz, *Waktu subuh (Secar Syar'i Astronomi, dan Empiri)* hal, 276-279.

BAB IV

ANALISIS PEMIKIRAN AGUS HASAN BASHORI

TENTANG WAKTU FAJAR FAJAR SADIK

Posisi ketinggian Matahari memiliki peranan penting dalam penentuan waktu Salat, khususnya Subuh, saat Subuh ketinggian Matahari diatas Horizon atau dalam kajian Fikih dikenal dengan Fajar dan secara Astronomi dikenal dengan *Twilight*, dan telah disepakati bersama bahwa awal waktu subuh masuk ketika munculnya Fajar Sadik.

Mengetahui kemunculan Fajar Sadik merupakan hal yang wajib karena berkaitan dengan penentuan waktu Puasa dan juga waktu Salat Subuh, yang hingga kini polemik mengenai kemunculan Fajar Sadik menjadi suatu hal yang hangat untuk diperbincangkan karena mengalami kontroversi sebab dianggap terlalu awal serta munculnya perbedaan kriteria oleh para ahli. Hal tersebut menyebabkan diperlukannya diskursus keilmuan antara Fikih dan Astronomi secara berimbang serta pengkajian ulang oleh berbagai kalangan khususnya pemerintah, mengenai kemunculan Fajar Sadik dengan melakukan pengamatan dan peninjauan kembali.

A. Kemunculan Fajar Sadik Agus Hasan Bashori Perspektif Fikih

Tata cara penentuan waktu Salat memang tidak dijelaskan secara rinci oleh Allah dalam Al-Qur'an termasuk waktu Subuh, namun Allah telah menyebutkan tanda-tanda yang jelas melalui beberapa surah salah satunya adalah Al-Qur'an surah Al-Baqarah:

187 disebutkan mengenai “*Dan makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu Fajar*”. Perintah dalam Al-Qur’an dalam pelaksanaan salat baik siang ataupun malam telah ditentukan waktu-waktunya dan dapat diketahui dengan pengaruh bayangan, atau posisi Matahari. Hal tersebut dapat ditemukan dalam Firman Allah berikut :

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

“*Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui.*” (Q.S.10 [Yunus : 5]).¹⁵⁴

Ayat tersebut tentunya memberikan penjelasan bahwa Matahari memiliki peranan penting dalam penentuan Ibadah termasuk salat karena terdapat waktu yang utama dalam melaksanakannya namun terdapat juga waktu yang diharamkan. Sebagaimana dalam kitab *I'anatut Thalibin* jilid I yang ditulis oleh Sayyid Abu Bakar ad Dimiyati al Misry pada halaman 117, beliau membagi menjadi 6 kategori dalam waktu pelaksanaan salat subuh

¹⁵⁴ RI, *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya*. 208.

yakni , yaitu: 1) Waktu *afdhal* (utama), 2) Waktu *Ikhtiyari* (pilihan), 3) Waktu *Jaiz bila Makruh* (diperbolehkan tanpa makruh), 4) Waktu *Jaiz bil Karohah* (diperbolehkan namun makruh), 5) Waktu yang diharamkan, dan 6) Waktu Darurat.¹⁵⁵ Dapat dipahami bahwa awal waktu subuh yang utama yakni saat terbitnya Fajar Sadik. Beberapa ayat tersebut diperkuat dengan adanya beberapa hadits-hadits pendukung sebagai berikut :

وَوَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ طُلُوعِ الْفَجْرِ

“Dan waktu salat Subuh sejak terbit Fajar selama sebelum terbit matahari”.(HR Muslim)

Dalil-dalil tersebut sudah menggambarkan dengan jelas bahwa Fajar menjadi pertanda masuknya waktu subuh dalam perspektif fikih. Sehingga Fajar merupakan suatu kajian yang menjadi sangat penting karena berkaitan terhadap penentuan waktu Ibadah umat Islam dalam berpuasa dan juga pelaksanaan Salat Subuh. Hal tersebut telah disepakati oleh para ulama dan tidak terjadi perbedaan pendapat mengenai Fajar yang dijadikan sebagai pertanda masuknya waktu subuh yakni Fajar Sadik.

Dalam perspektif Fikih, pembagian Fajar dapat dibagi menjadi 2 macam yakni Fajar Kizib dan Fajar Sadik. Di riwayatkan oleh Hakim dan Al-Baihaqi dari Ibn Abbas ra, bahwa Nabi Muhammad saw bersabda;

¹⁵⁵ Ruslan Fariadi, “Waktu Subuh Perspektif Hadits dan Mazhab (4)”, Suara Muhammadiyah, Edisi th. Ke-104 (16-28 Februari 2019), hlm. 24. Lihat pula al Fikih ‘ala Mazahib al Arba’ah, hlm. 117

الْفَجْرَ فَجْرَانِ : فَجْرٌ يَحْرُمُ فِيهِ الطَّعَامُ وَتَحِلُّ فِيهِ الصَّلَاةُ , وَ فَجْرٌ
يَحِلُّ فِيهِ الطَّعَامُ وَالصَّلَاةُ . تَحْرِمُ فِيهِ

“Fajar itu ada dua; (pertama) Fajar yang di dalamnya haram makanan serta dihalalkan salat, (kedua) Fajar yang di dalamnya halal makanan dan haram salat subuh”¹⁵⁶

Fajar pertama yang dimaksud pada hadits tersebut yakni Fajar Sadik yakni waktu diharamkannya untuk makan (waktu dimulainya berpuasa) dan menghalalkan salat (waktu shakat subuh telah masuk) Fajar ini berupa cahaya yang memanjang atau melebar disepanjang ufuk, sedangkan Fajar Kedua yang disebutkan dalam Hadits tersebut yakni Fajar Kizib yang masih membolehkan untuk makan dan minum ketika melaksanakan sahur, namun diharamkan untuk melaksanakan salat subuh karena waktu subuh belum masuk, Fajar ini dapat ditandai dengan adanya cahaya yang menjulang atau meninggi.

Melalui beberapa pertanda tersebut, Rasulullah kemudian memberikan penjelasan dan mempraktikkan secara lebih rinci dalam penentuan waktu salat yakni dengan memanfaatkan tanda-tanda alam seperti pergerakan, cahaya dan bayangan Matahari yang kemudian dipraktekkan oleh para sahabat, Tabi'tabi'in, para ulama yang dapat ditemukan dalam berbagai hadits dan literatur lainnya yang digunakan umat Islam hingga saat ini. Dari beberapa

¹⁵⁶ Ahmad bin Husein bin Ali bin Musa Abu Bakar al-Baihaqy, Sunan Al-Baihaqy Al-Kubra, (Makkah al-Mukarromah: Maktabah Dar al-Baz), 1994. Juz 10. h. 707

dalil Al-Qur'an dan Hadits disebutkan bahwa pelaksanaan salat subuh yakni sejak terbitnya Fajar Sadik.

Berdasarkan sifat Fajar Sadik yang sesungguhnya, tidak ada perbedaan penafsiran baik secara Fikih maupun Astronomi yakni kemunculan Fajar Sadik dapat ditandai dengan adanya cahaya yang membentang (*Mustathir*) di ufuk dari utara ke selatan, bukan yang memanjang (*mustathil*) ke atas karena pertanda tersebut adalah sifat Fajar Pertama yakni Fajar Kizib. Namun ulama berbeda pendapat mengenai warna Fajar Sadik yang beragam ada yang putih, kemerah-merahan, dan juga biru. Hal tersebut didasarkan pada pengalaman pengamatan yang dilakukan oleh ulama-ulama yang dilakukan di beberapa tempat yang berbeda yang dipengaruhi oleh letak geografis tiap wilayah dan masing-masing memiliki kandungan atmosfer yang berbeda-beda hingga mengakibatkan adanya warna-warna yang terlihat saat kemunculan Fajar.

Perbedaan penafsiran warna Fajar juga terjadi antara Kementerian Agama dengan Agus Hasan Bashori. Berdasarkan data yang telah diperoleh bahwa untuk mengidentifikasi Fajar sadik secara fikih terdapat 3 versi pendapat yakni *pertama*, pendapat Jumhur ulama yang menyatakan bahwa warna awal terbitnya Fajar sadik itu berupa cahaya yang berwarna putih tipis, *Kedua* Imam Al-Ghazali al-ghazali berpendapat warna Fajar sadik yang pertama kali muncul adalah warna putih yang telah bercampur dengan bias-bias merah, dan *ketiga* sebagian ulama seperti Umar, Ibnu Abbas, Hudzaifah, imam Atho' dan lainnya berpendapat warna nya sudah menerangi bukit-bukit, dan juga

perumahan. Jika diteliti lebih lanjut, maka hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan adanya perbedaan dari segi fikih antara kementerian Agama dan Agus hasan Bashori yakni Kementerian Agama lebih mengacu kepada versi pertama sedangkan Agus hasan Bashori lebih ke versi kedua yakni putih kekuningan, hal ini tentunya akan memberikan pengaruh pada hasil pengamatan dilapangan

Dalam pandangan Fikih waktu subuh menurut fuqoha adalah sebagai berikut :

- a. Imam Hanafi : Waktu subuh dimulai saat terbitnya Fajar Sadik dan berakhir saat terbitnya Matahari, sebagaimana Hadits yang di riwayatkan oleh Abu Hurairah *“Barangsiapa yang telah melaksanakan salat subuh sebelum matahari terbit, maka dia telah menemukan salatnya”*
- b. Malikiyah : Waktu subuh dimulai ketika keluarnya cahaya putih yang menyebar di ufuk Timur yang dikenal dengan Fajar Sadik, namun perbedaan pendapat terjadi di kalangan mazhab Maliki mengenai akhir waktu subuh. Pendapat pertama menyatakan bahwa waktu subuh berakhir ketika terbitnya matahari. Sedangkan Pendapat kedua subuh berakhir pada saat telah memasuki waktu *isfar al-a'la* (waktu sudah sangat terang).
- c. Syafi'iyah : Waktu subuh dimulai saat terbitnya Fajar Sadik sampai munculnya Matahari di ufuk sebelah Timur

- d. Hambali : Fajar Sadik berupa cahaya putih yang sinarnya menyebar ke semua ufuk, yang dimulai sejak terbitnya Fajar Sadik tersebut hingga terbitnya Matahari.¹⁵⁷

Seiring perkembangannya, manusia kemudian sudah jarang untuk melihat pertanda alam yang telah dicontohkan, melainkan lebih cenderung memanfaatkan teknologi berupa jam untuk melihat waktu salat guna mempermudah dalam pelaksanaan ibadah. Sehingga dibutuhkan ketelitian khusus terkait waktu pada ketinggian berapa Fajar Sadik dapat terlihat, hal ini dapat diketahui dengan cara mengetahui kriteria Astronomisnya. Dengan itu, dilakukanlah penelitian oleh para ahli perbintangan (Falak) atau Astronomi untuk ikut andil dalam hal ini, sehingga keilmuan Syar’I dan Astronomi dapat menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi dengan tujuan untuk memahami fisik Fajar Sadik itu sendiri.

Namun menurut Agus Hasan Bashori sebagai pelopor pengoreksi awal waktu subuh di Indonesia mengatakan bahwa jam hasil perhitungan oleh ahli Falak maka hukum asalnya hanyalah sebagai alat untuk memperkirakan saja, terkecuali jika hasil perhitungan tersebut telah terbukti sesuai dengan Fajar Sadik. maka hasil hitungan tersebut dapat diyakini. Karena meskipun menggunakan jam, maka umat Islam wajib mengetahui waktu asli kemunculan Fajar Sadik yakni dengan *Musyāhadah al-fajr* (menyaksikan Fajar).

¹⁵⁷ Muh. Rasywan Syarif, *Ilmu Falak, Integrasi Agama Dan Sains*. Cet. I; Samata: Alauddin University Press, 2020.h. 108-109.

Agus Hasan Bashori melakukan kajian terkait Fajar Sadik secara mendalam sejak tahun 2009. Setelah melakukan penelitian selama bertahun-tahun, berpindah tempat ke daerah satu ke daerah lainnya untuk melakukan observasi kemunculan Fajar Sadik hingga kemudian berani mengindikasikan bahwa kemunculan Fajar Sadik dapat terlihat saat ketinggian Matahari berada pada -15° sesuai dengan pertanda Syar'I.

Agus Hasan Bashori menggunakan metode *Musyāhadah* dengan mengambil gambar menggunakan kamera DSLR yang di setting sesuai dengan penglihatan manusia yang kemudian diolah oleh para ahli Falak di bidang Badan Hisab Rukyat untuk memperoleh dan mendeskripsikan ketinggian Matahari dengan sudut dan juga jam sesuai dengan waktu pemotretan Fajar Sadik. Hal ini dilandasi dari perkataan Imam al-Ghazali “Tidak boleh mengandalkan kecuali pada pandangan mata, dan tidak mengandalkan pandangan mata kecuali atas dasar cahaya sudah menyebar dalam bentangan hingga tampak awal-awal kekuningan”.

Berdasarkan perspektif Fikih tersebut kemunculan Fajar Sadik pemikiran Agus Hasan Bashori telah sesuai dengan kajian fikih bahkan memiliki dasar yang cukup kuat. Hal ini dikarenakan Agus Hasan Bashori menggunakan acuan Syar'I yakni Al-Qur'an, Hadits serta pendapat para ulama sebagai landasan utama dalam mengkaji dan mengidentifikasi Fajar Sadik yang telah dilakukan selama bertahun-tahun dan mengikuti metode yang dilakukan oleh Rasulullah dalam melihat Fajar Sadik secara manual yakni dengan teknik yang sederhana dengan memanfaatkan mata sebagai sumber

utama dalam menyaksikan Fajar Sadik sebagaimana yang dipraktikkan oleh Rasulullah serta menggunakan tambahan alat fotometri yakni kamera DSLR dalam pengambilan sebuah data.

Pertanda masuknya awal waktu Subuh telah disepakati oleh para ulama begitupula dengan Agus Hasan Bashori dan tidak terjadi perbedaan pendapat yang muncul, yakni ketika terlihatnya Fajar Sadik, namun kemudian menimbulkan pertanyaan besar kapan kemunculan Fajar Sadik yang sebenarnya? Sehingga dengan itu dibutuhkan penelitian dan penelusuran lebih dalam secara Astronomi

B. Kemunculan Fajar Sadik Agus Hasan Bashori Perspektif Astronomi

Waktu kemunculan Fajar sadik yang kemudian dijadikan sebagai acuan dalam menentukan waktu subuh menjadikan Matahari sebagai sumber primer untuk dapat mengetahui waktu salat dengan memperhatikan posisi Matahari yang disetiap harinya terbit disebelah timur dan kemudian terbenam di ufuk barat. Fajar sadik dalam perspektif Astronomi dikenal dengan *dawn Astronomical Twilight* yang muncul saat akhir malam, dimana cahaya bintang mulai meredup akibat adanya kemunculan hamburan cahaya matahari yang berbentuk horizontal atau melebar seperti cahaya putih yang merupakan pantulan sinar Matahari oleh planet-planet (debu) atmosfer bumi.

Berdasarkan perspektif Astronomi, Fajar dibagi menjadi 3 yakni *Pertama*, Fajar Astronomi yang didefinisikan sebagai akhir

malam, yakni ketika cahaya bintang mulai meredup karena munculnya hamburan cahaya Matahari, Fajar ini terjadi saat Matahari berada sekitar -18° . *Kedua*, Fajar Nautika, Fajar ini Fajar biasanya dimanfaatkan oleh pelaut untuk melihat ufuk yang dapat terlihat saat posisi Matahari berada sekitar -12° . *Ketiga*, Fajar Sipil yang memiliki keterangan yang paling cemerlang dari pada Fajar lainnya karena telah menampakkan benda-benda yang ada di sekitar dimana posisi Matahari sekitar -6° .

Dalam penentuan waktu subuh perspektif Astronomi, Fajar Sadik disebut juga sebagai Fajar Astronomi hal ini di dukung oleh Thomas Djamaluddin yang menyatakan bahwa Fajar sadik bukanlah Fajar Nautika ataupun Fajar sipil karena keduanya sudah menunjukkan terang, sedangkan berdasarkan hadits Aisyah disebutkan ketika para perempuan mukmin pulang setelah salat subuh berjamaah Bersama Rasulullah di masjid dan masih dalam keadaan gelap karena mereka belum dikenali.

Selain itu, Fajar kizib merupakan salah satu parameter penting untuk dapat mengetahui Fajar sadik, karena kemunculan sadik baru dapat terdeteksi setelah hilangnya Fajar kizib. Fajar Kizib dan Fajar Sadik secara Astronomi memiliki kesamaan yakni pada sumber cahayanya yakni cahaya Matahari, sedangkan perbedaan keduanya terletak pada media yang menghamburkan, dimana Fajar sadik merupakan sumber cahaya matahari yang kemudian dihamburkan melalui atmosfer, sehingga ketampakkannya akan memanjang sepanjang ufuk. Sedangkan

Fajar Kizib media yang menghamburkannya adalah melalui debu-debu sehingga cahayanya menjulang ke atas.¹⁵⁸

Dalam upaya pengamatan Fajar sadik untuk dapat memperoleh keselarasan kriteria yang didapatkan oleh berbagai pihak, maka diperlukan pertimbangan beberapa aspek yang harus dipenuhi di antaranya pemilihan letak geografis kondisi dan cuaca tempat pengamatan. Adapun lokasi yang dapat digunakan saat pengamatan pada dataran rendah seperti laut atau pantai dan dataran tinggi seperti di perbukitan atau pegunungan.¹⁵⁹

Hakikat Fajar itu sendiri adalah sebuah sinar Matahari yang memantul berada di antara bumi dan udara, hal ini sesuai dengan ketentuan secara fikih bahwa sebagaimana kondisi langit pada zaman Rasulullah SAW saat kemunculan Fajar kizib dan sadik sangat mudah untuk diamati dalam keadaan masih sangat gelap atau kecerlangan langitnya tidak bercampur dengan polusi cahaya pada waktu itu dan juga *latitude* serta lintang yang jauh berbeda dengan letak geografis Indonesia.

Maka dari itu, untuk mendapatkan hasil yang maksimal sesuai petunjuk Rasulullah maka hal yang dapat dilakukan adalah dengan mengkondisikan langit saat ini dengan kondisi langit pada zaman Rasul agar mendapatkan sudut depresi yang sesuai. Dengan itu, Thomas Djamaluddin kemudian memberikan solusi pemilihan

¹⁵⁸ M.Basthoni, "Webinar Uji Verifikasi Hisab Awal Waktu Shalat Subuh," 10 April 2023.

¹⁵⁹ Hendri, Fenomena Fajar Sadik Penanda Awal Waktu Salat Subuh, Terbit Matahari dan Awal Waktu Dhuha, Jurnal Al Hurriyah Hukum Islam, vol.02, no. 02, Juli -Desember, 2017, 159.

lokasi pengamatan yang ideal yakni di lokasi yang gelap dengan *skala bortle* kelas 1 dengan magnitudo 21,7-22,0 mpas dimana galaksi bima sakti dan cahaya zodiak dapat terlihat.

Untuk dapat mengetahui ketampakan Fajar dapat dilakukan dengan menggunakan metode yang beragam, karena metode yang berbeda bukanlah faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan kriteria hasil pengamatan, sedangkan data yang berbeda dan diolah menggunakan metode yang sama maka dapat menghasilkan output yang berbeda, sehingga metode yang digunakan oleh Agus Hasan Bashori yakni *Musyahadah* atau melihat Fajar sadik secara langsung dengan mata kepala sendiri dengan bantuan kamera DSLR sebagai bukti hasil pengamatan merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui ketampakan Fajar sadik dengan valid, sebab metode inilah yang juga digunakan oleh Rasulullah. Hal ini juga telah dibuktikan oleh Muhammad Basthoni dengan melakukan metode yang beragam namun tetap menghasilkan data yang sama.

Dalam praktik pengamatannya, para Ahli Astronom kerap menggunakan instrumen modern yang dapat mendeteksi kemunculan Fajar Sadik secara detail yakni dengan menggunakan alat ukur cahaya langit seperti *Sky Quality Meter* (SQM) dan ZWO ASI 120 sebagai *imaging fotometri* untuk mengukur kuat cahaya serta alat Sistem Otomatis Observasi Fajar (SOOF) karena memiliki ketelitian yang tinggi, namun untuk dapat menggunakan metode fotometri harus memenuhi syarat dimana langit harus benar-benar bersih dari polusi udara maupun cahaya, karena hal

tersebut dapat menghalangi Fajar di ufuk Timur dan mengakibatkan Fajar Astronomi berwarna putih tipis tidak terlihat.

Selain itu arah peletakan instrumen yang paling ideal adalah mengarah ke ufuk timur, karena ufuk timur adalah arah yang pertama kali dilalui oleh Matahari untuk terbit sehingga cahaya Fajar akan terlihat lebih dahulu bukan mengarah ke zenith. Hal tersebut selaras dengan beberapa data yang telah saya baca dari hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh M Basthoni, Dhani Wijaya, dan juga Muhammad Fiky Burhanuddin bahwa pengamatan yang ideal adalah pengamatan yang dilakukan dengan mengarahkan instrumen pendeteksi Fajar ke arah ufuk timur karena data yang dihasilkan oleh instrumen yang diarahkan ke arah zenit mengalami keterlambatan dalam mendeteksi atau membaca terbitnya Fajar sadik, dengan adanya hal tersebut perlu dilakukan penyeragaman dalam meletakkan atau mengarahkan sebuah instrumen agar tidak terjadi perbedaan hasil pengamatan akibat perbedaan arah instrumen saat pengamatan.

Berikut hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh Muhammad Basthoni dengan menggunakan instrumen ketampakan kecerlangan langit untuk mengamati Fajar sadik :

Gambar 4.1 Data Hasil Pengamatan Muhammad Basthoni

TABLE 6. Comparison of data in several locations with different levels of night sky brightness

No	Locations	Category (mpsas)	Number of Observation Day	Sky Brightness (mpsas)		Sun's Altitude (degree)
				Night Sky	Twilight	
1	Banyuwangi		22	21.35 ± 0.19	21.18 ± 0.18	-19.88 ± 0.30
2	Masalembu		5	21.88 ± 0.39	21.72 ± 0.41	-19.89 ± 0.29
3	Bawean		1	21.79	21.57	-19.68
4	Timau	Dark (≥21.3)	3	22.29 ± 0.20	22.22 ± 0.14	-19.27 ± 0.52
5	Karimunjawa		21	22.47 ± 0.33	22.22 ± 0.40	-19.43 ± 0.59
6	Agam		19	22.04 ± 0.19	21.98 ± 0.19	-18.35 ± 0.78
7	Dukuhseti		1	21.63	21.59	-19.79
Average				21.92 ± 0.38	21.78 ± 0.38	-19.40 ± 0.53
1	Biak	Slightly Dark (20.2 – 21.2)	19	20.39 ± 0.22	20.35 ± 0.22	-15.93 ± 0.81
2	Tilong Kupang		72	20.33 ± 0.71	20.27 ± 0.71	-15.87 ± 1.08
3	Sedan Rembang		3	20.60 ± 0.07	20.48 ± 0.06	-16.26 ± 1.20
4	Tayu Pati		4	21.03 ± 0.07	20.91 ± 0.10	-18.98 ± 0.60
Average				20.59 ± 0.32	20.50 ± 0.29	-16.70 ± 1.48
1	Pasuruan	Slightly Bright (19.1 – 20.1)	23	19.47 ± 0.25	19.48 ± 0.15	-14.94 ± 0.7
2	Lembang		23	19.89 ± 0.41	19.76 ± 0.47	-15.50 ± 1.29
3	Gowa		3	19.91 ± 0.15	19.77 ± 0.20	-14.90 ± 1.19
4	Juwiring Klaten		2	19.98 ± 0.30	19.95 ± 0.28	-13.91 ± 1.30
Average				19.81 ± 0.23	19.74 ± 0.19	-14.80 ± 0.66
1	Semarang	Bright (<19.1)	23	17.22 ± 0.30	17.16 ± 0.30	-13.27 ± 1.04
2	Depok		13	18.75 ± 0.28	18.67 ± 0.27	-13.85 ± 0.35
3	Pontianak		20	18.58 ± 0.69	18.56 ± 0.7	-13.90 ± 1.54
4	Sidoarjo		1	19.07	18.94	-15.43
5	Subang		7	18.99 ± 0.35	18.96 ± 0.36	-14.24 ± 0.69
Average				18.52 ± 0.75	18.46 ± 0.75	-14.10 ± 0.81

Sumber : Muhammad Basthoni

Gambar tersebut diperoleh berdasarkan data yang telah dikumpulkan oleh Muhammad Basthoni selama 9 tahun (2012-2021) di 46 Lokasi yang tersebar di Indonesia, dan memperoleh data sebanyak 1.612 yang kemudian direduksi sehingga menghasilkan data sebanyak 285 dari 20 Lokasi dengan mengelompokkan data lokasi yang cerah tanpa gangguan mendung dan cahaya bulan, Muhammad Basthoni membagi kecerlangan langit malam di Indonesia kedalam 4 level yakni Gelap (>21.3), sedikit gelap (20.2-21.2), Sedikit Terang (19.1-20.1), dan juga terang (<19.1).

Data tersebut membuktikan bahwa kondisi polusi cahaya memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap ketampakan Fajar sadik yakni sebesar 77%.¹⁶⁰ Cahaya bulan sendiri tidak berpengaruh apabila pengamatan dilakukan di daerah perkotaan, namun jika pengamatan dilakukan di daerah yang cukup gelap maka pengaruh cahaya bulan cukup berpengaruh hal ini telah dibuktikan berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan jika membandingkan daerah Semarang dan Kupang tilong begitu pula saat terjadi mendung. Variabel-variabel tersebut juga disebutkan oleh Hendro Setyanto bahwa standar pengamatan Fajar Sadik atau variabel yang mempengaruhi perbedaan hasil pengamatan Fajar sadik di antaranya adalah arah pengamatan, waktu pengamatan, rentang pengamatan, teknik pengamatan, lokasi pengamatan, teknik analisis pengamatan, alat/instrumen disekitar pengamatan dan sumber cahaya.¹⁶¹

Data tersebut menjelaskan bahwa ada banyak hal yang dapat mempengaruhi terjadinya perbedaan dalam hasil pengamatan di antaranya adalah pengaruh polusi cahaya baik buatan seperti cahaya lampu yang menghiasi langit perkotaan, maupun polusi alami akibat mendung dan juga cahaya bulan juga memiliki pengaruh yang sangat besar. Adapun kondisi langit ideal yang dapat dijadikan sebagai tempat untuk pengamatan adalah tempat dengan kategori gelap atau pada *skala bortle* I tempat

¹⁶⁰ Webinar Basthoni

¹⁶¹ Salam et al., "Pengamatan Fajar Sadiq Menggunakan Sistem Otomasisasi Observasi Fajar dan Sky Quality Meter Stand Alone di Sulawesi Selatan (Studi Komparatif)," 267-268

dimana Fajar sadik masih dapat teramati. Sedangkan daerah perkotaan yang termasuk kelas 5 pada *skala bortle* adalah lokasi yang umumnya sulit untuk dilakukan pengamatan karena adanya polusi cahaya yang dapat mengakibatkan kemunculan Fajar lebih lambat terlihat.

Berikut salah satu gambar hasil pengamatan Fajar Sadik Agus Hasan Bashori yang diambil pada tanggal 6 Agustus 2018 di Pondok Pesantren Al-Umm Merjosari, Malang.

Gambar 4.2 Fajar Sadik di daerah Al-Umm Merjosari



Sumber : Agus Hasan Bashori

Setelah ditelusuri, berdasarkan *Light Pollution Map* daerah tersebut tergolong kedalam kelas 4 *skala bortle*.¹⁶² Atau termasuk dalam kategori lokasi dengan polusi cahaya yang tinggi akibat cahaya daerah perkotaan, yang menyebabkan Fajar sadik terlambat teramati sehingga Agus Hasan Bashori mengklaim Fajar sadik baru dapat terindikasi pada ketinggian -15° .

Dari kajian diatas dapat diketahui bahwa kriteria kemunculan Fajar Sadik perspektif Agus Hasan Bashori

¹⁶² [Light pollution map](#), diakses pada 26 Mei 2023

berdasarkan kacamata Astronomi, maka penulis menganalisis bahwa metode yang digunakan oleh Agus Hasan Bashori telah memenuhi kriteria Astronomi karena berpedoman pada cara Rasulullah, namun belum memenuhi kriteria dalam teknik pengamatan, karena menurutnya letak geografis dan kondisi cuaca atau kecerlangan langit saat melakukan pengamatan bukanlah suatu hambatan yang begitu berarti, bahkan menurutnya Atmosfer tidak memberikan dampak yang signifikan dalam melakukan sebuah pengamatan Fajar Sadik sebagaimana dalam bukunya yang berjudul *Waktu Subuh (Secara Syar’I, Astronomi dan Empiris)* beliau mengatakan “Ketebalan Atmosfer tidak ada kaitannya dengan puasa Ramadhan dan Salat subuh”.¹⁶³ Selain itu beberapa lokasi yang dijadikan sebagai tempat pengamatan Fajar sadik oleh Agus Hasan Bashori belum memenuhi syarat yakni pemilihan tempat yang gelap atau minimal pada *skala bortle* kelas I, salah satunya di Pondok pesantren Al-Umm Malang yang dijadikan sebagai tempat percontohan untuk menyaksikan Fajar Sadik.

Disamping itu, kriteria ketinggian Matahari yang digunakan di Indonesia saat kemunculan Fajar Sadik diklaim dapat terlihat saat ketinggian Matahari di -20° , hal ini berdasarkan salah satu pendapat ahli Falak sekaligus pembaharu pemikiran Hisab di Indonesia yakni Sa’doeddin Djambek menyatakan bahwa Fajar di bawah ufuk sebelah Timur muncul saat Posisi Matahari -20° .¹⁶⁴

¹⁶³Bashori dan Al-Faiz, *Waktu subuh (Secara Syar’i Astronomi, dan Empiris)*, 264.

¹⁶⁴Saadoedien Djambek, *Salat dan Puasa di Daerah Kutub*, Jakarta, Bulan Bintang, 1974, hlm. 45

Kriteria ini juga menimbulkan pertanyaan besar terkait kebenaran kriteria yang berlaku ini, karena banyak yang mengklaim bahwa waktu subuh yang digunakan di Indonesia masih sangat pagi atau sangat cepat sekitar 24 menit, sehingga kelemahan kriteria ini mungkin saja terjadi. Adapun menurut Agus Hasan Bashori faktor penyebab kelemahan kriteria -20° sangat mungkin terjadi karena hal berikut:

- a. Hal ini telah dibuktikan dengan adanya beberapa penelitian yang membuktikan bahwa Fajar sebagai penanda waktu subuh belum dapat terlihat di ufuk Timur saat ketinggian Matahari masih -20° .
- b. Ketinggian kriteria -20° tersebut berasal dari Sa'adoeddin Djambek dengan memperkenalkan hisab awal waktu salat menggunakan angka-angka yang diambil dari sudut-sudut Matahari sekitar abad ke-10 silam yang diperkenalkan oleh Ibn Yunus di Mesir. Kondisi atmosfer dan langit saat itu tentunya jauh berbeda dengan zaman sekarang yang dipenuhi dengan polusi udara dan cahaya-cahaya bangunan di perkotaan.

Setelah dilakukan analisis, maka didapatkan Faktor-faktor perbedaan antara Kementerian Agama dan Agus Hasan Bashori dalam mengindikasikan Fajar selain kriteria ketinggian Mataharinya, yakni Dasar dan Pijakan atau penafsiran terhadap suatu dalil, Macam-macam Fajar, Warna Fajar Sadik, Faktor kecerlangan langit lokasi pengamatan, Penentuan kriteria Fajar Sadik, Metode dan Instrumen yang digunakan, Kemenag menggunakan metode *imaging Fotometri* yakni berupa Kamera, SQM, SOOF sedangkan Agus Hasan Bashori menggunakan

metode *Musyāhadah* dengan bantuan kamera DSLR sebagai bahan pelaporan hasil observasi, namun perbedaan tersebut tidak mutlak menjadi penyebab terjadinya perbedaan kriteria ketinggian Fajar Sadik.

Dalam menyelesaikan sebuah kesimpangsiuran yang terjadi akibat sebagian besar penelitian mendeteksi bahwa ketinggian Matahari pada -20° belum teridentifikasi sehingga beberapa pakar yang telah melakukan pengamatan dan memberi pilihan sudut -18° untuk kondisi alam yang normal (kondisi cerah), akan tetapi untuk kondisi tertentu Fajar Sadik akan terlihat pada ketinggian matahari -14° sampai dengan -15° .¹⁶⁵

Untuk memperoleh waktu subuh yang benar, maka tidak ada salahnya bagi pemerintah untuk melakukan pengkajian ulang terhadap kemunculan waktu Fajar sadik dengan melakukan pengamatan dengan melibatkan para ahli di bidangnya serta mempertimbangkan aspek Fikih dan Astronominya dan memberikan kesempatan kepada siapa pun untuk melakukan pembuktian terhadap hasil pengamatan yang telah dilakukan. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi kesimpangsiuran di antara para ahli dan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat terkait berita mengenai kesalah kaprahan waktu subuh yang berlaku di Indonesia.

¹⁶⁵ Utari, “Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar SADIK).”

BABV PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kriteria ketinggian Matahari waktu Fajar Sadik ketentuan Kementerian Agama (-20°) dan pemikiran Agus Hasan Bashori (-15°) memiliki selisih yang cukup jauh, hal ini tentunya didasarkan oleh beberapa aspek. Namun perbedaan-perbedaan yang terjadi antara keduanya tidak mutlak menjadi penyebab adanya selisih perbedaan kriteria ketinggian waktu Fajar Sadik. Adapun yang menjadi faktor utama terjadinya perbedaan kriteria ketentuan Kementerian Agama dan Pemikiran Agus Hasan Bashori adalah faktor kecerlangan langit lokasi pengamatan. Selain itu, karena adanya perbedaan dasar dan pijakan atau perbedaan penafsiran terhadap suatu dalil, Macam-macam fajar, serta warna Fajar Sadik yang dijadikan acuan.
2. Agus Hasan Bashori menggunakan Metode *Musyāhadah* atau menyaksikan Fajar secara langsung dengan mata kepala dan mengindikasikan ketinggian Matahari saat kemunculan Fajar Sadik dengan bantuan kamera DSLR juga sebagai bukti hasil pengamatannya, metode *Musyāhadah* ini merupakan salah satu metode dengan teknik yang sangat sederhana karena masih menggunakan cara manual. Meskipun demikian, metode ini dapat digunakan karena mampu menghasilkan data yang *reliable*, karena metode apapun yang digunakan untuk mendeteksi Fajar Sadik jika standar atau variabel telah sesuai saat pelaksanaan pengamatan maka akan menghasilkan data

yang sama atau valid. Akan tetapi jika ditinjau secara Astronomis, beberapa pengamatan yang telah dilakukan oleh Agus Hasan Bashori belum memenuhi kriteria atau standar pengamatan fajar sadik, seperti kurang memperhitungkan faktor kecerlangan langit kondisi lokasi tempat melakukan pengamatan.

B. Saran

1. Kajian kemunculan Fajar Sadik membutuhkan perhatian khusus karena menjadi acuan dalam waktu salat subuh dan juga puasa, yang hingga kini masih menimbulkan polemik dan perdebatan di berbagai pihak dengan memperhatikan variable-variabel yang harus dipertimbangkan dalam teknik pengamatan salah satunya kondisi dan cuaca lokasi tempat pengamatan.
2. Pemerintah harus berupaya keras untuk melakukan pengkajian ulang dengan menjadikan beberapa riset-riset yang mutakhir sebagai acuan, dan memberikan kesempatan kepada seluruh pakar yang terkait untuk dapat melaporkan hasil pengamatan disertai dengan transparansi data, agar penentuan kemunculan Fajar Sadik tidak menimbulkan keresahan ditengah masyarakat dan dapat diterima oleh seluruh umat muslim yang ada di Indonesia.

C. Penutup

Puji syukur, penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan dan kekuatan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan penelitian ini menjadi sebuah skripsi dengan baik, semoga penelitian ini bisa menambah khazanah Ilmu Pengetahuan khususnya di bidang Ilmu Falak. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, dengan itu kritik dan saran terbuka untuk para pembaca yang senantiasa penulis nantikan demi kemaslahatan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Manhaj,id. “*Ibadah Pada Waktu Tertentu.*”, <https://almanhaj.or.id/4242-kaidah-ke-43-ibadah-pada-waktu-tertentu.html>, 19 Maret 2023.
- Amri, Tamhid. “Waktu Shalat Perspektif Islam.” *Asy-Syari’ah* 16, no. 3 (2014): 206–15.
- Amrullah, Moh. Afif. “Penentuan Awal Waktu Sholat Subuh Menurut Departemen Agama dan Aliran Salafi (Sebuah kajian Falakiyah).” Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2010.
- Anshory, Muhammad Isa. “Ajaran Sunan Bonang Tentang Musyahadah.” *Mamba’ul ’Ulum*, 2021.
- Ardi, Unggul Suryo. “Problematika Awal Waktu Subuh antara Fiqih dan Astronomi.” *AL - AFAQ: Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi* 2, no. 2 (2021): 87–102.
- Arifin, Zainul. *Ilmu Falak*. Yogyakarta: Penerbit Lukita, 2012.
- Azwar, Saifuddin. *Metode Penelitian*. Cet.5. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004.
- Bashori, Agus Hasan, Lc dan M.Syuaib Al-Faiz. *Waktu subuh (Secara Syar’i Astronomi, dan Empiris)*. II. Malang: YBM (Yayasan Bina Mujtama’), 2021.
- Bashori, Agus Hasan, Lc. “Pemikiran Agus Hasan Bashori tentang Waktu Subuh” PPT disampaikan pada 20-21 Januari . Malang: Pondok pesantren Al-Umm, 2023.

- Bashori, Agus Hasan, Lc. *Wawancara*. Malang, 20 Januari 2023.
- Basthoni, Muhammad. "Uji Verifikasi Hisab Awal Waktu Shalat Subuh" PPT disampaikan pada Webinar Nasional 10 April, Program FSH UIN Walisongo, 2023.
- Basthoni, Muhammad. *Wawancara*. Mangkang, 25 Mei 2023.
- Butar-butar, Arwin Juli Rakhmadi. *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, dan Fikih*. Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2018.
- Cahyani, Risma. "Putusan Munas Muhammadiyah Mengenai Koreksi Ketinggian Matahari Subuh dalam Fikih dan Astronomi" 3, no. 2 (2019).
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an an Terjemahan-Nya*. Jakarta: Syaamil, 2005.
- Departemen Agama, RI. *Pedoman Penentuan Waktu Shalat Sepanjang Masa*. Jakarta, 1994.
- Djamaluddin, Thomas. "Penentuan Waktu Subuh: Pengamatan dan Pengukuran Fajar di Labuan Bajo," https://docs.google.com/document/d/1XarclUnXzM7FC9mXpy1IVt_Na60jcJKTp-L37v_IzEk/edit, 8 April 2023.
- Febriani, Selfiah, Andi Muhammad Akmal, dan Hamzah Hasan. "Perspektif Thomas Djamaluddin Terhadap Eksistensi Fajar Šadiq Dalam Penentuan Awal Waktu Subuh." *Hisabuna* Vol 3 No.1 (2022).

- Fuadi, Luthfi. “Fajar Penanda Awal Waktu Subuh dan Puasa (Tinjauan Syar’i dan Astromi).” *Minhaj: Jurnal Ilmu Syariah* 2, no. 1 (2021): 107–20.
- Furziah. “Waktu Shalat Subuh Menurut Tono Saksono.” *Skripsi UIN Walisongo, Semarang* : 2019.
- Ifah, Marifah, <https://pcnucilacap.com/pandangan-nu-tentang-kriteria-awal-waktu-subuh-di-indonesia/>.
- Izuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*. Cet.3. Semarang: PT Pustaka Rizki Putra, 2007.
- Jumini, Sri, Chakimatul Munawarah, “Analisis Vektor Dalam Gerakan Salat Terhadap Kesehatan”, *Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, IV No. 02, 2018.
- Junaedi, Didi. “Tidak ada yang Instan, Semua Butuh Proses.” *Forum Komunikasi Dosen Brebes*, <https://islamsantun.org/opini/tidak-ada-yang-instan-semua-butuh-proses/>, 23 Februari 2023
- Kementerian Agama Republik Indonesia “*Profil Kemenag.*”, <https://kemenag.go.id/unit>, 18 Maret 2023.
- Kementerian Agama RI. “*Kriteria Waktu Subuh -20 Derajat Benar Secara Fikih dan Sains*,” <https://kemenag.go.id/berita/read/514968/mimbar-agama>, 10 Maret 2023.
- Moh.Nazir. *Metode Penelitian*. Cet.11. Bekasi: Ghalia Indonesia, 2017.

- Mubit, Rizal. "Formulasi Waktu Salat Perspektif Fikih dan Sains." *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 3, no. 2 (2017): 41–55.
- Mughits, Abdul. "Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia." *Jurnal Ilmu Syari'ah dan Hukum* 48, no. 2 (2014).
- Mushannif, Ahmad. *Ilmu Falak: Metode Hisab Awal Waktu Salat, Arah Kiblat, Hisab Urfi dan Hisab Hakiki Awal Bulan*. Yogyakarta: Teras, 2011.
- Noor, Laksmiyanti Annake Harijadi. "Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Salat Subuh dengan Sky Quality Meter." *Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo*. Semarang: 2016.
- Purwanti, Karina Aulia. "Awal Waktu Salat Subuh Perspektif Kementerian Agama RI." *Skripsi Universitas Islam Negeri Walisongo*. Semarang: 2022.
- Putra, Sudarmadi. "Fajar Shadiq Dalam Prespektif Astronomi" 1984, 1–23.
- Qulub, Siti Tatmainul. "Integrasi Astronomi dalam Ilmu Falak di PTAI dan Pondok Pesantren." *Al-Qanun: Jurnal Pemikiran dan Pembaharuan Hukum Islam*, 2018.
- Rohmat. "Fajar dalam perspektif syari'ah." *ASAS Jurnal* 4, no. 1 (2012): 1–9.
- Sado, Arino Bemi. "Waktu Shalat Dalam Perspektif Astronomi; Sebuah Integrasi Antara Sains Dan Agama." *Muamalat Jurnal Hukum Ekonomi Syariah* VII (2015): 69–83.

Saksosno, Tono. *Mengungkap Rahasia Simponi Dzikir Jagat Raya*. Cet. 3. Bekasi: Pustaka Daarul Ilmi, 2006.

Salam, Hisbullah, Universitas Islam, Negeri Walisongo, Muslich Sabir, Universitas Islam, Negeri Walisongo, Ahmad Izzudddin, Universitas Islam, Negeri Walisongo, dan Universitas Muhammadiyah Makassar. "Pengamatan Fajar Sadiq Menggunakan Sistem Otomatisasi Observasi Fajar dan Sky Quality Meter Stand Alone di Sulawesi Selatan (Studi Komparatif)." *Syaksia* 23, no. 2 (2022): 259–95.

Sarwat, Ahmad. *waktu shalat*. Jakarta: Ramrirachimumah Fikihi Publishing, 2018.

Shodiq, Sriyatin. "Kapita Selekta Fatwa dan Putusan Tarjih Kriteria Awal Waktu Subuh/Fajar Perubahan dan Konsekwensinya," 2021, 1–31.

Sukanto, Soerjono. *Pengantar penelitian Hukum*. Jakarta: UI Press, 1986.

Utari, Diah. "Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Shadiq)." *Jurnal Maqasid, Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surabaya* 3, no. 1 (2014).

Yayasan Bina Al-Mujtama'. "*Biografi Ustadz Agus Hasan Bashori*." <https://www.binamasyarakat.com/profil-yayasan-bina-masyarakat-ybm/profil-ketua-lbm/>, 2 Februari 2023

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I

HASIL WAWANCARA I

Nama : Dr.KH. Agus Hasan Bashori, Lc., M.Ag
 Jabatan : Pimpinan Yayasan Bina Masyarakat (YBM Malang)
 Waktu : 20 Januari 2023
 Tempat : Pondok Pesantren Al-Umm Malang

1. Sejak kapan Ustadz mempelajari Ilmu Falak ?

Jawab : Saya tidak mendalami tapi ikut program Pelatihan Ilmu Falak satu bulan yang dipimpin oleh ulama-ulama di Jawa timur yang terkenal baik dari Muhammadiyah maupun dari NU, yang diadakan bekerja sama dengan UIN Maulana malik Ibrahim, Nah di situ lah saya diajari bagaimana untuk melihat hilal dengan menggunakan theodolit dan semacam itu sama kiblat sama menghitung awal waktu Salat, Jadi saya bukan ahli namun pernah mempelajari, namun sebatas untuk melengkapi Pengetahuan saya dan juga supaya kenal dengan orang-orang yang ahli.

2. Sejak kapan berusaha untuk mengkoreksi waktu subuh ini ?

Jawab : Sejak tahun 1994 saya sering mengajak anak dan juga murid-murid untuk *camping* dalam rangka menyaksikan Fajar Sadik secara langsung, namun masih dengan alat yang seadanya. Pada tahun 2009 pernah menulis surat ke Kementerian Agama, ke BHR.

3. Dimana sajakah pengamatan Fajar SADIK sudah dilakukan?
 Apakah semua tempat tersebut memperoleh hasil -15° ?

Jawab : Kalau yang kita lihat dan kita cocokkan dengan yang jadwal yang sudah ada dengan bukti yang fisik bisa ditampilkan tadi itu yang 15, di AL-UMM walaupun tidak ideal sebagai percontohan, tapi kalau untuk ibadah tiap hari untuk belajar melihat itu cukup, ini rata rata -13° , -14° , $-14,5^{\circ}$ di atasnya tidak ada. Nah makanya kita ambil yang sudah tertinggi yang versi kita yang itu pun berdasarkan pengalaman sudah ketambahan semenit atau 2 menit lah gitu untuk kehati-hatian. Walaupun misalkan kalau ada yang meneliti sampai misalnya itu dapat data -16° itu ngga apa-apa karena masih beda sedikit, namun yang jadi persoalan serius ketika mengambil kriteria -20, karena orang di Indonesia Mayoritas mazhab Syafi’I yang begitu waktu shalat masuk maka disegerakan shalat, berbeda dengan mazhab Hanafi yang ditunda. Jika Muhammadiyah memutuskan 18 itu juga sudah sangat membantu mundur 8 menit ada sampai 12 menit jadi lumayan sudah semakin mendekati.

4. Menggunakan metode atau perhitungan apa, sehingga bisa memperoleh -15° tersebut?

Jawab : Metode yang saya gunakan adalah *Musyāhadah* dilapangan, metode yang saya gunakan rata-rata sama dengan metode para ulama dengan berusaha mencari tempat dan waktu yang ideal Kalau waktu kan berubah ubah sesuai dengan yang allah takdirkan kita. Saat dilapangan, segala macam cuaca sudah pernah ditemui sehingga mendapatkan cuaca yang memang Ideal sekali tidak ada, mendung, tidak ada hujan terang benderang kadang juga kadang mendung tipis sekali,

tapi enggak begitu berpengaruh. Namun kalau mendungnya tebal tentu fisiknya tidak kelihatan secara langsung, namun melalui tanda-tanda yang lain. Makanya semua medan sudah pernah kami lakukan untuk pengamatan baik di pinggir pantai maupun di dataran tinggi seperti gunung dan bangunan-bangunan tinggi, diabadikan menggunakan kamera yang disetting standar. Waktu yang ideal jika kita mendapatkan -15 dengan cara melihat perhitungan RHI pada jam sekian, berarti menunjukkan derajat sekian, maka kemudian kita megambil potretan dengan menyesuaikan derajat yang telah dibuat oleh RHI, dalam hal ini kita tetap memanfaatkan Ilmu Falak dalam perhitungan derajatnya.

5. Apa saja faktor yang melatarbelakangi adanya perbedaan kriteria ketinggian Matahari yang diperoleh khususnya Kementerian Agama RI?

Jawab :

- a) Dasar dan Pijakan

Kementerian Agama menggunakan landasan berdasarkan Astronomi dengan mempertahankan kriteria Saadoeddin Djambek, yang kemudian berlanjut dipertahankan oleh Thomas Djamaluddin yang juga merupakan tokoh Astronomi, sedangkan saya menggunakan Syar'I dengan mendalami kriteria dan juga sifat-sifat Fajar kemunculan kriteria yang dijadikan standar itu sesuai dengan oleh quran oleh sunah oleh sahabat, terus oleh ulama kriteria nya tidak berhubungan

dengan falak sama sekali, melainkan menggunakan syar'I yakni dengan kata *tabayyun*

b) Metode yang digunakan

Saya menggunakan metode *Musyāhadah* Fajar Sadik berdasarkan kriteria yang syar'I, sementara prof Thomas mengacu pada Fajar astronomi yakni berpacu pada hasil jepretan yang diperolehnya dan menyimpulkan -20

c) Cara Menyajikan data atau Model Settingan

Saya melakukan cara berdasarkan cara yang dilakukan oleh falak, yakni dengan mengambil sebuah gambar dengan beruntut, dari subuh hingga syuruq yang harus disesuaikan dengan apa yang terlihat oleh mata dengan menggunakan settingan kamera yang tepat "jika kamera melihat dan mata tidak melihat" maka kesaksian tersebut tidak diterima karena berdasarkan dalil qur'an maupun sunnah bahwa memerintahkan untuk melihat dengan mata kepala. Sehingga model setingannya berbeda dengan Kementerian Agama, namun saya tidak mengetahui secara pasti model settingan yang digunakan.

d) Cara Penyajian

Saya dan tim, menyajikan data dengan asli, tidak ada olahan sama sekali tanpa editan atau menggunakan tambahan aplikasi apapun (disajikan dengan natural dan apa adanya), sedangkan Kementerian Agama menyajikan data dengan tidak utuh atau tidak beruntun dan ada yang

asli ada juga yang gambar hasil olahan atau editan, bahkan ada yang tidak ditampilkan sama sekali.

6. Kriteria ini sudah di Implementasikan/digunakan dimana saja ? Apakah dipesantren ini juga sudah termasuk? sudah berapa lama?

Jawab : Tingkat masjid banyak, di Aal-umm, di malang sudah banyak, msyarakat yang menyesuaikan diri, tapi daerah masih kab. Simeulue di Aceh, pondok, Yayasan juga banyak. Ada yang ikut azannya -20° tapi iqomatnya tetap mengikut. Tempat yang sudah didatangi untuk berdakwah atau pengajian maka kemudian menyesuaikan.

7. Apakah pernah terjadi pertentangan atau penolakan terhadap kriteria yang ustad gagas (-15°) ?

Jawab : Ada banyak yang awalnya tidak sesuai tidak menyetujui kriteria -15, namun saya menggunakan pendekatan dan sesuai sehingga diterima oleh kalangan-kalangan yang awalnya menentang. Bahkan hingga kini masih ada yang membenci, namun banyak juga yang berterima kasih

Kami dari awal enggak ada niatan untuk menial orang, karena ini ilmunya Rasulullah ilmunya Allah. Allah maha pengampun sesuatu yang orang salah tidak sengaja apalagi banyak sebab sebab yang membuat tidak tahu kan banyak. Allah maha pengampun lagi tapi kan tidak boleh mempertahankan ketidaktahuan agar ilmu tidak muncul.

8. Mungkin bisa dijelaskan atau diceritakan, bagaimana proses ustad bisa mendapatkan kriteria ketinggian Matahari yakni -15° tersebut?

Jawab :

- a. Bermula dari ISNA, namun yang terakhir mengambil kriteria -17° , sedangkan Magrib masih menggunakan -15° .
 - b. Fatwa Ulama-ulama syar'I dari Saudi (hampir 40 ulama) Fatwa nya rata-rata mengambil kriteria -15° , berasal dari negara yang berbeda-beda, sehingga waktunya mundur beberapa menit
 - c. Hasil Observasi yang kemudian dicocokkan dengan jadwal yang telah dibuat oleh ahli falak. Dan data yang diperoleh juga menunjukkan keiteria -13° , $14,5^{\circ}$ -15° kemudian diambil -15° berdasarkan kesepakatan
9. Apa Harapan Ustad terkait kemunculan waktu Fajar Sadik yang masih mengalami simpang siur ini?

Jawab :

- a. Sunnah-sunnah nabi yang dibawa oleh para ulama, dihidupkan kembali agar bisa diketahui oleh masyarakat, seperti yang coba saya lakukan dengan melakukan penelitian terkait waktu Fajar Sadik, meskipun tidak menutup kemungkinan banyak orang yang kontra terhadap kriteria yang saya peroleh.
- d. Berharap orang yang faham, terkait pelaksanaan waktu shalat khususnya subuh benar-benar karena Allah, jumlahnya semakin bertambah lebih banyak, agar banyak orang yang juga bisa merasakan melakukan shalat dengan memiliki ilmu karena Allah berdaarkan dalil-dalil yang ada

- e. Pemerintah meleak terhadap kriteria yang digagas oleh Agus Hasan Bashori ataupun tokoh-tokoh lain, “jangan mempertahankan sesuatu yang aneh, tertinggal, tidak ada kemajuan,” seperti halnya melakukan perubahan kriteria mendekati ke waktu yang lebih baik dan tepat. (ada perubahan)

HASIL WAWANCARA II

Nama : H.M Basthoni, S.H, M.H
 Jabatan : Tim Hisab Rukyat Kemenag RI
 Waktu : 25 Mei 2023
 Tempat : MA Nurul Huda, Mangkang.

1. Menurut bapak, apasih yang menyebabkan perbedaan kriteria dari Kemenag dan Agus Hasan Baashori ?

Jawab : Berdasarkan hasil bacaan saya di buku Pak Agus, ada perbedaan dari kriteria Fikih nya, dimana kemenag menggunakan versi pertama berdasarkan warna fajar sadik yaitu berwarna putih membentang, sedangkan jika tidak salah Agus Hasan meggunakan versi kedua mengacu pendapat Imam Al-Ghazali yakni berwarna putih kekuning-kuningan (sudah muncul bias-bias warna merah).

2. Seberapa akuratkah metode Musyahadah yang digunakan Agus Hasan Bashori? Apakah memenuhi standar jika ditinjau dari segi Astronomi ?

Jawab : Rasulullah juga menggunakan metode tersebut, begitupula kemenag mengacu pada hal yang diperintahkan

berdasarkan zaman nabi yakni melihat dengan mata kepala, karena sejatinya metode apapun yang digunakan untuk melihat fajar, jika sesuai dengan variabel yang harus ada maka hasil yang diperoleh akan sama, namun jika data yang digunakan berbeda meskipun menggunakan metode yang sama, maka akan menghasilkan data yang berbeda.

3. Hal yang harus diperhatikan dalam pengamatan ?

Jawab : Harus memperhatikan pola Pengaruh cahaya, baik cahaya alami seperti cahaya bulan, maupun buatan seperti lampu-lampu, Faktor mendung. Untuk mengindikasi Fajar sadik harus selalu memperhatikan fajar kazib terlebih dahulu, sebagaimana Rasulullah, maka data fajar sadik yang tidak memiliki data fajar kadzib maka kemungkinan itu bukan lah fajar sadik yang sebenarnya. Selain itu, memperhatikan tempat yang gelap seperti dizaman Rasulullah.

Lampiran II

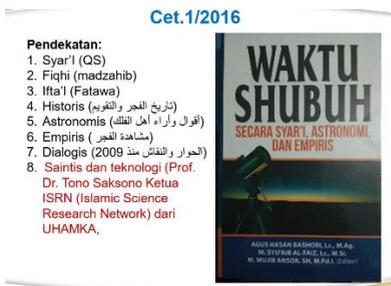
Foto-Foto Wawancara dengan Muhammad Basthoni
(Semarang, 25 Mei 2023)



Foto-Foto Wawancara dengan Agus Hasan Bashori (Malang, 20 Januari 2023)



Foto Karya Agus Hasan Bashori tentang Waktu Subuh dan Kampanye Koreksi Awal Waktu Subuh



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Magevira
 Tempat, Tanggal Lahir : Bone, 16 November 2001
 Agama : Islam
 Nama Orang Tua
 a. Ayah : Suradi, S.Pd
 b. Ibu : Harmiati
 Alamat : Carigading, Kec. Awangpone
 Kab. Bone
 No. HP : 082259732350
 Email : mageviraaa@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- a. SDN 45 Carigading (2007-2013)
- b. SMP Terpadu Daarul Qur'an Pajalele (2013-2016)
- c. MA Al-Ikhlas Ujung Bone (2016-2019)

Riwayat Organisasi

- a. Wakil Menteri Agama OSIS/OSAI MA Al-Ikhlas Ujung Bone (2018-2019)
- b. Anggota PMR WIRA MA Al-Ikhlas Ujung Bone (2016-2019)
- c. Anggota bidang Sosbud Ikatan Keluarga Sulawesi UIN Walisongo Semarang (2022-2023)
- d. Anggota bidang Pengembangan Alumni Ikatan Keluarga Alumni Al-Ikhlas (2020-2022)

Semarang, 20 Maret 2023



Magevira

NIM. 1902046005