

PERUBAHAN KRITERIA AWAL WAKTU SUBUH MUHAMMADIYAH

Jayusman

Universitas Islam Negeri Raden Intan
jayusman@radenintan.ac.id

Efrinaldi

Universitas Islam Negeri Imam Bonjol
efrinaldi@uinib.ac.id

Mahmudin Bunyamin

Universitas Islam Negeri Raden Intan
mahmudinbunyamin@radenintan.ac.id

Abstract

This study describes the change in the criteria for the start of Fajr Muhammadiyah time, the criteria used so far are suspected of not having the latest empirical basis. The focus of this research is: Review of the Fiqh of Ikhtilāf on the Construction of Changes in the Initial Criteria for Muhammadiyah Dawn in Relation to the Development of Astronomy Studies in Indonesia? The conclusions of this study are: changes in the initial criteria for Fajr Muhammadiyah have a strong foundation, namely: the opinion of astronomy or astronomy scholars from the 4th century to the present, the determination of the time of dawn from various countries, and the Study of the Tarjih Assembly regarding dawn observations in Indonesia. This is a legal and scientific basis in studying changes in the initial criteria for Fajr. This became the basis for the initial study at Dawn in relation to the development of the study of Astronomy in Indonesia.

Keywords : Early Fajr Time, Muhammadiyah, Criteria for Early Fajr Time, Fiqh Ikhtilāf

Pendahuluan

Cak Hosein, ahli falak dari PCNU Pamekasan menjelaskan bahwa nilai -20° terkait ketinggian matahari awal waktu Subuh yang digunakan Pemerintah bersumber dari Saadod'ddin Djambek. Djambek mengadopsi pendapat gurunya Syekh M Thahir Jalaluddin dalam bukunya Jadawil Pati Kiraan, terbitan Ahmadiyah Singapura 1938. Hal senada dinyatakan juga oleh Arwin Butar-Butar menjelaskan nilai -20° terdapat pula dalam kitab Nukbah Taqrīrāt yang dikarang oleh Syekh M Thahir Jalaluddin. Para ahli falak di Indonesia dan demikian juga

para ahli dari negara tetangga selanjutnya menetapkan nilai -20° ketinggian matahari awal waktu Subuh.¹

Selanjutnya Muhammadiyah memutuskan untuk merubah kriteria awal waktu Subuh. Kriteria awalnya -20° menjadi -18° , dengan pengertian mundur 8 menit dari sebelumnya. Perubahan kriteria awal waktu Subuh Muhammadiyah menimbulkan pro kontra di tengah-tengah masyarakat. Muhammadiyah melalui Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah memutuskan ketinggian matahari awal waktu Subuh yang baru, yaitu -18° di ufuk bagian Timur. Hal ini kemudian menjadi pembicaraan di media nasional. Di antaranya adalah: Nasional Tempo menulis Majelis Tarjih Muhammadiyah Putuskan awal waktu salat Subuh mundur 8 menit.² Tribunnews menulis Hasil Munas Tarjih Muhammadiyah ke-31, waktu Subuh berubah, mundur 8 menit.³ Dan CNN Indonesia menjelaskan Muhammadiyah resmi melakukan perubahan awal waktu salat Subuh, yakni mundur 8 menit dari waktu sebelumnya.⁴ Republika menyebut bahwa hasil riset dan observasi Muhammadiyah menghasilkan kesepakatan bahwa awal waktu Subuh yang ada lebih cepat dari yang seharusnya, sehingga harus dimundurkan awal waktu Subuh 8 menit.⁵

Setelah melakukan penelitian yang komprehensif, PP Muhammadiyah mengeluarkan Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 734/Kep/I.0/B/2021 Tentang Tanfidz keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh yang ditetapkan pada 7 Syakban 1442 H bertepatan dengan 20 Maret 2021 M, menetapkan untuk

¹ Abdul Mughits, Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia, Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 48, No. 2, Desember 2014, h. 467

² Majelis Tarjih Muhammadiyah Putuskan Awal Waktu Salat Subuh Mundur 8 Menit, <https://nasional.tempo.co/read/1442281/majelis-tarjih-muhammadiyah-putuskan-awal-waktu-salat-subuh-mundur-8-menit>, diakses tanggal 01 April 2021

³ Hasil Munas Tarjih Muhammadiyah ke-31, waktu Subuh berubah, mundur 8 menit, <https://www.tribunnews.com/nasional/2020/12/21/hasil-munas-tarjih-muhammadiyah-ke-31-waktu-subuh-berubah-mundur-8-menit>, diakses tanggal 01 April 2021

⁴ Muhammadiyah resmi koreksi waktu salat Subuh: Mundur 8 menit, <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20210326114910-20-622392/muhammadiyah-resmi-koreksi-waktu-salat-subuh-mundur-8-menit>, diakses tanggal 01 April 2021

⁵ Riset dan observasi Muhammadiyah mundurkan Subuh 8 menit, <https://www.republika.co.id/berita/qqitt3320/riset-dan-observasi-muhammadiyah-mundurkan-subuh-8-menit>, diakses tanggal 01 April 2021

mengubah ketinggian matahari pada penentuan awal waktu Subuh dari kriteria -20° yang selama ini dipakai dan sebagaimana tercantum dalam Buku Himpunan Putusan Tarjih 3. Selanjutnya menetapkan kriteria ketinggian matahari awal waktu Subuh yang baru, yaitu -18° di ufuk bagian timur.⁶

Menanggapi hal ini, Kepala Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (Lapan), Thomas Djamaluddin menegaskan bahwa umat muslim di Indonesia tidak perlu ragu terhadap jadwal awal waktu salat yang dikeluarkan oleh Kemenag yang berpatokan pada ketinggian matahari -20° untuk awal waktu salat Subuh.⁷ Djamaluddin menyatakan bahwa ibadah juga harus berlandaskan pada keyakinan. Dan selama ini, yang diyakini adalah awal waktu salat Subuh itu pada posisi ketinggian matahari -20°.⁸ Berbeda dengan Djamaluddin, Wakil ketua Lajnah Falakiyah NU, Sirril Wafa mengatakan bahwa NU siap membuka peluang untuk berubah dan mengusulkan perlunya kerja sama antara NU, Muhammadiyah, MUI, Lapan dan lainnya terkait riset astronomi.⁹

Kajian penelitian terdahulu yang terkait, antara lain tulisan Hendri yang berjudul, “Fenomena Fajar Sadik Penanda Awal Waktu Salat Subuh, Terbit Matahari, Dan Awal Waktu Dhuha” menjelaskan bahwa Awal waktu salat yang telah dijelaskan dalam *nash* masih bersifat *ijtihadī* (hasil penggalian hukum seorang mujtahid, yang boleh jadi sama sekaligus boleh jadi berbeda satu dengan yang lain). Di era modern, pendekatan ilmu pengetahuan digunakan sebagai alat analisis guna menjelaskan fenomena alam yang diuraikan dalam Al-Quran. Selain menggunakan penjelasan Hukum Islam, Mufasssirūn menggunakan penjelasan astronomi/ Ilmu Falak terkait paradigma fajar Sadik itu terjadi apabila matahari pada posisi ketinggian -20°. Tetapi pada tahun 2010, majalah Qiblati, menjelaskan bahwa awal waktu salat Subuh di Indonesia mendahului fenomena

⁶ Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 734/Kep/I.0/B/2021 Tentang Tanfidz keputusan Musyawarah nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh, h. 1-2

⁷ Binti Mufarida, *Waktu Salat Subuh Muhammadiyah Mundur 8 Menit, Begini Tanggapan LAPAN*, <https://nasional.sindonews.com/read/375498/15/waktu-salat-subuh-muhammadiyah-mundur-8-menit-begini-tanggapan-lapan-1616623395>, diakses 01 April 2021

⁸ Ibid

⁹ Muhammadiyah: Penetapan waktu Salat Subuh perlu dikoreksi, <https://www.antarane.ws.com/berita/628340/muhammadiyah-penetapan-waktu-salat-subuh-perlu-dikoreksi>, diakses 01 April 2021

fajar Sadik yang seharusnya.¹⁰ Tulisan Abdul Mughits yang berjudul, “Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia.” Di antara temuannya adalah hasil observasi dari para ahli di Indonesia dan dunia internasional di bawah - 20° , yakni berkisar -13,5° sampai -19,5° (selisih 1° = 4 menit), dengan variasi cuaca dan ketinggian latitude. Sehingga cukup beralasan jika respon dalam bentuk penelitian dan kajian ilmiah terhadap persoalan ini sangat mendesak karena berimplikasi serius dalam masalah hukum ibadah.¹¹ Tulisan Jayusman yang berjudul “Koreksian Daerah Dalam Jadwal Salat: Antara Kepentingan Efisiensi Dan Akurasi”, Temuan penelitian ini bahwa jadwal salat yang akurat adalah jadwal yang dihisab untuk penentuan awal waktu salat sebuah kota atau daerah dan bukan jadwal salat hasil konversi.¹² Penelitian Taufiqurrahman Kurniawan, Fuad Riyadi yang berjudul, “Pendekatan Bayani, Burhani, Dan Irfani Dalam Menentukan Awal Waktu Subuh Di Indonesia.” Fokus penelitian ini adalah bagaimana awal waktu Subuh menggunakan metode bayani, burhani dan irfani. Pendekatan bayani untuk menjawab permasalahan secara nas baik dasar al-Qur’an maupun hadis, pembahasan secara burhani mengupas permasalahan awal waktu Subuh pada sisi ilmu astronomi Islam, dan pendekatan irfani adalah membahas mengenai bagaimana kriteria ketinggian itu dalam ranah kebijakan yang arif sehingga dapat mencakup ketiga pendekatan tersebut.¹³ Imam Qusthalaani, *Kajian Fajar Dan Syafaq Perspektif Fikih Dan Astronomi*, Temuan penelitian ini bahwa beberapa observasi verifikasi menunjukkan bahwa ketinggian fajar yang dijadikan patokan Kemenag memang terlalu dini, setidaknya terdapat selisih 1-3° yang secara otomatis jadwal waktu subuh terlalu dini.¹⁴ Adapun fokus penelitian

¹⁰ Hendri, Fenomena Fajar Sadik Penanda Awal Waktu Salat Subuh, Terbit Matahari, Dan Awal Waktu Dhuha, AlHurriyah : Jurnal Hukum Islam Vol. 02 , No. 02., Juli-Desember 2017

¹¹ Abdul Mughits, Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia, Jurnal Asy-Syir’ah Vol. 48, No. 2, Desember 2014, <http://asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/view/126/125>

¹² Jayusman, Tinjauan Ilmu Falak Dan Fiqh Hisab Rukyah Terhadap Koreksian Daerah Jadwal Salat, Jurnal Al-Marshad Vol 7, No 2 (2021)

¹³ Taufiqurrahman Kurniawan, Fuad Riyadi, Pendekatan Bayani, Burhani, Dan Irfani Dalam Menentukan Awal Waktu Subuh Di Indonesia, Jurnal Yudisia Volume 12, Nomor 1, Juni 2021

¹⁴ Imam Qusthalaani, *Kajian Fajar Dan Syafaq Perspektif Fikih Dan Astronomi*, Jurnal Mahkamah Vol. 3, No. 1, Juni 2018, h. 1

ini adalah bagaimanakah kontribusi perubahan kriteria awal waktu Subuh Muhammadiyah bagi pengembangan kajian Ilmu Falak di Indonesia?

Kajian Tentang *Fiqh Ikhtilāf*

Ikhtilāf diambil dari kata *ikhtalafa-yukhtalifu-ikhtilafan* yang berarti perbedaan paham (pendapat). Maknanya lebih umum dari kata *al-dhiddu*; sebab setiap yang berlawanan *al-dhiddain*, pasti saling bertentangan (*mukhtalifan*).¹⁵

Allah berfirman:

فَاخْتَلَفَ الْأَحْزَابُ مِنْ بَيْنِهِمْ ۖ فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ مَّشْهَدِ يَوْمٍ عَظِيمٍ - ٣٧

“Maka berselisihlah golongan-golongan (yang ada) di antara mereka. Maka kecelakaanlah bagi orang-orang kafir pada waktu menyaksikan hari yang besar.” QS. Maryam/19: 37

Dalam ayat di atas dijelaskan bahwa orang yang berbeda pendapat sering berkobar api amarah di adanya dan saling berbantahan. Sedangkan secara terminologi *ikhtilāf* berarti perbedaan pendapat di antara ahli hukum Islam (*fuqaha*) dalam menetapkan hukum Islam yang bersifat *furuiyah* (cabang), bukan pada masalah hukum Islam yang bersifat *ushuliyah* (pokok), disebabkan perbedaan pemahaman atau metode dalam menetapkan suatu masalah.¹⁶

Mustafa Sa'id al-Khin menjelaskan bahwa sebab-sebab perbedaan dalam masalah *furū'* adalah sebagai berikut:

- a. Perbedaan Qiraat
- b. Perbedaan sahabat dalam intesitas penerimaan hadis
- c. Permasalahan terhadap keotentikan hadis
- d. Perbedaan pada pemahaman nas dan tafsirnya
- e. Lafaz *Musytarak* (memiliki makna lebih dari satu)
- f. Pertentangan Dalil
- g. Tidak terdapat nas yang menjelaskan suatu masalah

¹⁵ Huzaemah Tahido Yanggo, *Pengantar Perbandingan Mazhab*, (Jakarta: Logos, 1997), cet-ke-1, h. 47

¹⁶ Ibid, h. 48-49

h. Perbedaan pada tataran Ushul Fiqh.¹⁷

Realitasnya, adakalanya sesuatu yang dianggap sebagai suatu pasti dan ril, bisa saja kenyataannya berbeda dengan kenyataan yang ada. Asumsi seperti ini bisa saja diakibatkan oleh kebiasaan seseorang yang tergesa-gesa dalam menilai sesuatu ataupun bisa juga karena kedangkalan dan kurangnya pengetahuan yang bersangkutan. Pada pembahasan Hukum Islam, pembahasan ini terkait dengan zan; ia menduduki posisi yang urgent. Berlandaskan pada zan bermacam-macam ketentuan hukum ditetapkan; memperoleh pengakuan oleh Hukum Islam. Namun tidak semua pra duga itu dapat digunakan sebagai dasar penetapan hukum. Zan yang bisa digunakan sebagai dasar pijakan dalam penggalian sebuah hukum itu yaitu apabila selaras dengan kenyataan yang sebenarnya di lapangan. Pra duga yang nyata-nyata keliru; *az-Zan al-Bayyin Khata-uh* mesti diabaikan *La 'Ibrah*.¹⁸ Contoh tidak sah salat yang dilaksanakan di masjid yang arah kiblatnya melenceng; tidak benar.

Keputusan PP Muhammadiyah Nomor 34/KEP/I.0/B/2021 Tentang Tanfidz Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh

Dasar pertimbangan putusan ini adalah:

1. Surat MTT PP Muhammadiyah Nomor 013/I.1/B/2021 tanggal 2 Syakban 1442 H/15 Maret 2021 M perihal Permohonan Tanfidz Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah, perlu diperhatikan;
2. Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah yang diselenggarakan melalui telekonferensi video pada tanggal 28–29 November 2020, 5–6 Desember 2020, 12–13 Desember 2020, dan 19–20 Desember 2020 tentang Kriteria Awal Waktu Subuh, dapat dituntunkan kepada warga Muhammadiyah khususnya dan masyarakat pada umumnya maka perlu segera ditanfidzkan;

¹⁷Mustafa Sa'īd al-Khīn, *Asār al-Ikhtilāf fī al-Qawā'id al-Uṣūliyah fī ikhtilāf al-Fuqahā*, (Beirut: ar-Risālah, 1998), Cet-7, h. 38-118

¹⁸Zain ad-Din ibn Ibrahim ibn Muhammad, *al-Asybah wa an-Nazair 'ala Mazhab Abi Hanifah an-Nu'man*, (Beirut: Dar al-Kutub al-'Alamiyah, 1999), h. 134-135 dan Abdul Hak dan kawan-kawan, *Fomulasi Nalar Fiqh: Telaah Kaidah Fiqh Konseptual*, Buku Dua, (Surabaya: Khlalista, t.th), h. 305

3. Pertimbangan sebagaimana dimaksud di atas, perlu menetapkan Keputusan PP Muhammadiyah tentang Tanfidz Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang Kriteria Awal Waktu Subuh;

Keputusan ini mengingat:

1. Anggaran Dasar Muhammadiyah;
2. Anggaran Rumah Tangga Muhammadiyah;
3. Ka'idah Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 01/QDH/I.0/B/2013 tentang Unsur Pembantu Pimpinan;
4. Peraturan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 01/PRN/I.0/B/2015 tentang Majelis Tarjih dan Tajdid;
5. Keputusan Rapat Pleno Pimpinan Pusat Muhammadiyah melalui telekonferensi video pada tanggal 5 dan 9 Maret 2021;

Berdasarkan di atas memutuskan:

1. Menanfidzkan Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah yang diselenggarakan melalui telekonferensi video pada tanggal 28 November 2020 sampai dengan 20 Desember 2020 tentang Kriteria Awal Waktu Subuh sebagai berikut.
 - a. Mengubah ketinggian matahari awal waktu Subuh -20° yang selama ini berlaku dan sebagaimana tercantum dalam Himpunan Putusan Tarjih 3.
 - b. Menetapkan ketinggian matahari awal waktu Subuh yang baru, yaitu -18° di ufuk bagian timur.
2. Menginstruksikan kepada seluruh jajaran pimpinan di semua tingkatan dan anggota Muhammadiyah untuk mengikuti dan melaksanakan keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang Kriteria Awal Waktu Subuh yang tercantum dalam Diktum kesatu Keputusan PP Muhammadiyah ini, sebagai pedoman dan tuntunan dalam menjalankan ibadah salat.
3. Menginstruksikan kepada seluruh pimpinan di semua tingkatan khususnya MTT bersama Majelis Tabligh serta Majelis Pustaka dan Informasi untuk menyosialisasikan Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang Kriteria Awal Waktu Subuh yang tercantum dalam

Diktum kesatu Keputusan PP Muhammadiyah ini kepada umat Islam dan berbagai pihak sebagai tuntunan dalam melaksanakan ibadah.

4. Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang: Fikih Zakat Kontemporer, Fikih Difabel, Fikih Agraria, Risalah Akhlak Islam Filosofis, Terminasi Hidup (Perawatan Paliatif dan Penyantunan Kaum Senior), dan Pengembangan Himpunan Putusan Tarjih, yang meliputi (a) hukum puasa Ayyām al-Bīd dan puasa tiga hari setiap bulan, (b) sujud sahwī, (c) salat sunat sesudah wudu dan rawatib qabliyah Asar, (d) kaifiat salat Istisqa, (e) kaifiat salat Gaib, dan (f) menjamak salat Jumat dengan Asar yang diqasar, akan ditanfidzkan kemudian.
5. Menyampaikan Keputusan PP Muhammadiyah ini kepada seluruh pimpinan dan warga Muhammadiyah untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya, dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan atau kekurangan di dalamnya akan diadakan perbaikan atau perubahan.
6. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Landasan Keputusan

Al-Qur'an dan hadis menunjukkan bahwa waktu Subuh berdasarkan fenomena alam. Pertama, awal waktu salat Subuh adalah mulai terbit fajar (*tulū' al-fajr ilā tulū' al-syams*) yaitu terbit fajar hingga terbit matahari. Kedua, *barqa al-fajr* (terbit fajar) dan *asfarat al-arḍ* (bumi telah terang), tanda kedua ini menunjukkan hari sudah terang sehingga tidak ada lagi keraguan tentang kehadirannya. Ketiga, *galas* yaitu waktu pagi ketika di saat gelap gulita.¹⁹

Muhammadiyah melalui MTT PP Muhammadiyah menetapkan ketinggian matahari awal waktu Subuh yang baru, yaitu -18° di ufuk bagian timur. Putusan ini menurut Agung Danarto, terkait dengan putusan itu Majelis Tarjih telah mengkajinya melalui tiga aspek;

1. Kajian terhadap ayat al-Qur'an surah al-Nisa/4: 103, surah al-Isra/17: 78, surah al-Takwir/81: 18, dan al-Baqarah/2: 187 serta 9 (sembilan) hadis terkait. Dari uraian hadis-hadis ini menunjukkan bahwa waktu Subuh ditunjukkan oleh

¹⁹ Buku I Materi Musyawarah Nasional Tarjih Muhammadiyah XXXI, Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah, 2000, h. 234

fenomena alam. Pertama, awal waktu salat Subuh adalah mulai terbit fajar (*ṭulū‘ al-fajr ilā ṭulū‘ al-syams*) yaitu terbit fajar hingga terbit matahari. Kedua, *barqa al-fajr* (terbit fajar) dan *asfarat al-arḍ* (bumi telah terang), tanda kedua ini menunjukkan hari sudah terang sehingga tidak ada lagi keraguan tentang kehadirannya. Ketiga, *galas* yaitu waktu pagi ketika di saat gelap gulita.²⁰

2. Pendapat ulama falak atau astronomi sejak abad 4 sampai sekarang. Mayoritas menetapkan ketinggiannya -19°, sebagian ada di -18°. Para ulama menyepakati, sesuai dengan ayat-ayat al-Quran dan hadis-hadis Nabi saw, bahwa awal waktu salat Subuh adalah saat terbit fajar Sadik. Hanya saja kapan fajar sadik itu terbit, hal ini menjadi perdebatan yang sejak lama terjadi di kalangan para fukaha dan ulama Islam. Muhammadiyah melalui Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah menetapkan ketinggian matahari awal waktu Subuh yang baru, yaitu -18°.

Tabel 1
 Hasil Pengamatan Fajar Khazanah Para Ahli Astronomi Islam Terdahulu

No	Nama Tokoh	Abad H/M	Standar Fajar (°)	Sumber
1	Jabir al-Battani (w. 317/929)	4/10	18	Zij al-Battāny
2	Kussyar al-Jily (w. 350/961)	4/10	18	Risālah fī al-Usthurlāb
3	Abdurrahman ash-Shufi (w. 376/986)	4/10	18	Dikutip dari “Idhāh alQaul al-Haqq
4	Abu Raihan al-Biruni (w. 440/1048)	5/11	18	Al-Qānūn al-Mas’ūdy
5	Abu Raihan al-Biruni (w. 440/1048)	5/11	18/17	Istī’āb al-Wujūh alMumkinah fī Shan’ah alUsthur
6	Az-Zarqali (w. 493 H/1100 M)	5/11	18	Dikutip dari “Idhāh alQaul al
7	Nashiruddin al-Thusi (w. 672/1273)	7/13	18	at-Tadzkirah fī ‘Ilm alHai’ah
8	Mu’ayyid ad-Din al- ‘Urdhy (w. 664/1266)	7/13	18/19	Kitāb al-Hai’ah

²⁰ Ibid, h.239

9	Al-Hasan bin Ali alMarrakusyī (w. stl 680/1281)	7/13	16/20	Jāmi' al-Mabādy' wa alGhāyāt fī 'Ilm al-M
10	Ibn Syathir (w. 777/1375)	8/14	19	Risālah an-Naf' al-'Amm fī al-'Amal bi ar-Rub' al-'Amm
11	Ibn Syathir (w. 777/1375)	8/14	19	Zij al-Kabīr
12	Jamaluddin al-Mardiny (w. 806/1403)	9/15	19	Risālah ad-Durr alMantsūr fī al-'Amal bi Rub' ad-Dustūr
13	Al-Qadhi Zadah (w. 840/1436)	9/15	18	Syarh Mulakhkhash al
14	Ahmad bin Rajab al-Majdy (w. 850/1446)	9/15	19	Ghunyah al-Fahīm wa ath-Tharīq Ilā Hall atTaqwī
15	'Izzuddin al-Wafa'iy (w. 879/1474)	9/15	19	An-Nujum az-Zāhirāt fī al-'Amal bi Rub' alMuq
16	'Izzuddin al-Wafa'iy (w. 879 H/1474 M).	9/15	19	Risālah fī al-'Amal bi
17	'Izzuddin al-Wafa'iy (w. 879 H/1474 M).	9/15	19	Risālah Dā'irah al
18	Sibth al-Mardiny (w. 912/1506)	10/16	19	Risālah fī al-'Amal bi arRub' al-Muja
19	Sibth al-Mardiny (w. 912/1506)	10/16	19	ar-Risālah al-Fathiyyah fī al-A'mal al-Jaib
20	Sibth al-Mardiny (w. 912 H/1506 M)	10/16	19	Risālah fī al-'Amal bi arRub' al-Marsum bi alMuqant
21	Sibth al-Mardiny (w. 912 H/1506 M)	10/16	19	Hāwy al-Mukhtasharāt fī al-'Amal bi Rub' alMuqanth
22	Ahmad Zaini Dahlan (w. 1304/1886)	14/19	19	al-Mukhtashar fī Ma'rifah as-Sinīn wa ar-Rub' alM
23	Husain Zaid Mesir (w. 1887 M)	19 M	19	al-Mathla' as-Sa'id fī Hisābāt al-Kawākib 'alā ar-Rashd al-Jadīd
24	Muhammad bin Yusuf al-Khayyath	-	19	La'alā' ath-Thall anNadiyah Syarh alBākūrah al-Janiyyah fī 'Amal al-Jaibiyah

25	Ahmad Khatib Minangkabau (w. 1334/1915)	14/20	19	al-Jawāhir an-Naqiyyah fī al-A'māl al-Jaibiyyah
26	Muhammad Mukhtar bin 'Atharid Bogor (w. 1349/1930)	14/20	19	Taqrīb al-Maqshad fī al- 'Amal bi ar-Rub' alMujayy
27	Muhammad Ma'shum bin Ali (w. 1351 H/1933 M)	14/20	19	ad-Durūs al-Falakiyah
28	Hasan bin Yahya Jambi (w. 1940 M)	20 M	19	Nail al-Mathlūb fī A'māl
29	Muhammad Thahir Jalaluddin (w. 1376 H/1956 M)	14/20	20	Nukhbah at-Taqrīrāt fī Hisāb al-Auqāt wa Samt al- Qiblah bi al-Lughāritmāt ²¹

3. Kajian ketiga ini Majelis tarjih mengamanatkan kepada 3 lembaga untuk melakukan kajian tentang awal waktu Subuh; yaitu: Observatorium Ilmu Falak (OIF) yang berada di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan, Pusat Studi Astronomi (Pastron) yang berada di Universitas Ahmad Dahlan (UAD), Yogyakarta, dan Islamic Science Research Network (ISRN) yang berada di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA). Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh Majelis Tarjih melalui *ijtihad jama'i*, memutuskan untuk mengubah ketinggian matahari awal waktu Subuh - 20° yang selama ini berlaku dan sebagaimana tercantum dalam Himpunan Putusan Tarjih. Serta menetapkan ketinggian matahari awal waktu Subuh yang baru, yaitu -18° di ufuk bagian timur. PP Muhammadiyah kemudian sudah mentanfidzkan dari hasil Munas ini, meminta kepada seluruh warga Muhammadiyah untuk bisa mentaati, bisa melaksanakan apa yang sudah diputuskan oleh Majelis Tarjih.²²

²¹ Ibid, h.239-264

²² Ibid

Tabel 2
Hasil Pengamat Fajar Terkini Muhammadiyah

No	Lembaga	Alat	Tempat Pengamatan	Waktu Pengamatan
1	Islamic Science Research Network (ISRN) Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka (UHAMKA) Jakarta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non Imaging Sensor: Sky Quality Meter (SQM) 2. Imaging Sensor: <ol style="list-style-type: none"> a. Kamera DSLR; b. Kamera All-Sky; c. Kamera Drone; d. Kamera Gadget 	Indonesia dan Yorkshire	Dari analisis secara komprehensif 750 hari data subuh dunia, terdapat bukti statistik yang kuat bahwa sebetulnya fajar itu muncul saat Matahari berada pada posisi sekitar -13o di bawah ufuk. Memang baru di Indonesia dan Yorkshire (Inggris), hasil hitungan dip yang telah membentuk populasi statistik. ²³
2	OIF-UMSU (Observatorium Ilmu Falak Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instrumen Utama : Sky Quality Meter (SQM) 2. b. Instrumen Pendukung : Laptop, Canon EQS 600D, All Sky Camera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medan (OIF UMSU) 2. Pantai Romantis (Deli Serdang) 3. Barus (Tapanuli Tengah) 	Data 2017, 2018, 2019, dan 2020 Polusi cahaya berpengaruh terhadap dip waktu subuh. Data SQM terbaik milik OIF adalah 16.48 derajat yaitu data di Barus (Tapanuli Tengah) ²⁴
3	Pusat Studi Astronomi (Pastron) Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perangkat Keras <ol style="list-style-type: none"> a. Sky Quality Meter b. Laptop c. Mounting d. Kabel Konektor (USB Type-B) 2. Perangkat Lunak <ol style="list-style-type: none"> a. Microsoft Excel b. Unihedron Device Manager 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tamanan, Bantul 2. Kampus 1 UAD, Yogyakarta 3. Kampus 3 UAD, Yogyakarta 4. Kampus 4 UAD, Bantul 5. Waduk Sermo, Kulonprogo 6. Pantai Drini, 	Berdasarkan 86 data pengamatan Subuh, Terdapat kecenderungan awal waktu subuh tidak terjadi pada sudut altitud Matahari -20 derajat atau -18 derajat. Subuh terjadi pada derajat yang lebih kecil. ²⁵

²³ Ibid, h.264-295

²⁴ Ibid, h.295-313

²⁵ Ibid, h.313

			Gunung Kidul 7. Tepus, Gunung Kidul 8. Baron Techno Park, Gunung Kidul	
--	--	--	---	--

Tinjauan Fiqh *Ikhtilāf* Terhadap Perubahan Kriteria Awal Waktu Subuh PP Muhammadiyah Kaitannya Dengan Pengembangan Kajian Ilmu Falak Di Indonesia

Berdasarkan kajian terhadap ayat al-Qur'an dan 9 (sembilan) hadis terkait awal waktu Subuh, pendapat ulama falak atau astronomi sejak abad 4 sampai sekarang, dan kajian OIF UMSU, Pastron UAD, ISRN UHAMKA; MTT dengan mekanisme *ijtihad jama'i*, memutuskan untuk mengubah ketinggian matahari awal waktu Subuh -20° menjadi -18° . Respon terhadap persoalan ini sangat mendesak—untuk tidak menyebut sudah darurat—terlebih hal ini termasuk masalah ibadah karena umat Islam Indonesia perlu memperoleh kepastian kebenaran mengenai jadwal salat Subuh.²⁶

Permasalahan fajar Sadik ini merupakan fenomena integrasi antara agama dan sains. Aspek agama yang dimaksud adalah perintah ibadah salat Subuh pada waktu terbitnya fajar Sadik, sedangkan aspek sainsnya adalah cabang ilmu pengetahuan yang dibutuhkan dalam rangka mengidentifikasi fajar Sadik. Validasi terhadap ibadah yang membutuhkan validitas dan akuritas secara sains harus dilakukan. Dalam kajian Fikih terdapat kaidah yang sangat populer bahwa sarana itu hukumnya mengikuti tujuannya. Dalam hal ini sains merupakan sarana yang tak terbantahkan dalam mengidentifikasi terbitnya fajar Sadik.²⁷

Sikap dan respon beberapa kalangan dari Kementerian Agama RI, ormas Islam, para ahli, dan MUI yang membuka peluang untuk dilakukan koreksi terhadap awal waktu Subuh jika didukung oleh data baru yang akurat. *Urgent* kajian menyeluruh dan penelitian di lapangan secara simultan untuk memperoleh data valid dan akurat yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah terkait

²⁶ Abdul Mughits, Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia, Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 48, No. 2, Desember 2014, h. 481

²⁷ Ibid

dengan waktu terbitnya fajar Sadik sebagai tanda awal waktu Subuh. Untuk sampai kepada kesimpulan yang valid, tentu harus didukung dengan banyak data hasil observasi fajar Sadik dengan mengambil lokasi dan cuaca yang bervariasi, adakah perbedaan hasil observasi dengan perbedaan lintang geografik dan cuaca antar lokasi, sebagaimana dikemukakan Ilyas.²⁸

Dalam kaitannya dengan kajian fajar Sadik ini, paling tidak ada tiga sub-topik yang harus dikaji, pertama, dari aspek definisi fajar Sadik itu sendiri, baik dengan pendekatan normatif maupun sains. Hal demikian itu karena masih ada kesimpangsiuran mengenai definisi fajar Sadik dari kalangan fuqaha' dan ahli sains, apakah di mulai pertama kali dari munculnya cahaya putih yang menyebar secara horizontal di ufuk timur atau ketika cahaya itu benar-benar sudah jelas (terang) menurut penglihatan mata telanjang.

Kedua, dari aspek teknis-empirisnya: apakah identifikasi munculnya fajar Sadik itu berdasarkan perbedaan ketajaman penglihatan mata manusia pada pagi hari dan sore hari atau berdasarkan kondisi empiris-faktual dari gejala alam yang objektifitasnya dapat diidentifikasi dengan alat teknologi. Penglihatan mata manusia pada pagi hari lebih kuat dibandingkan dengan sore hari. Hal itu disebabkan karena kondisi alam pada pagi hari itu dari gelap ke terang dan kondisi mata manusia masih fresh karena usai istirahat tidur, sedangkan pada sore, hari dari kondisi terang ke gelap dan mata manusia sudah lelah karena terjaga dalam seharian. Jika yang dipakai adalah ketajaman penglihatan mata manusia maka yang terjadi adanya perbedaan antara astronomical twilight pagi dan senja. Tetapi jika yang dipakai adalah gejala empiris alam secara faktual, mestinya tidak ada perbedaan antara keduanya.

Ketiga, kajian dari aspek sains dan teknologi, sehingga terbangun metode yang standar untuk observasi fajar Sadik. Sebagai contohnya adalah tentang jadwal (*schedule*) observasi fajar, lokasi-lokasi yang ideal untuk observasi, implikasi dari perbedaan latitude terkait dengan deklinasi matahari (δ°) dan garis ekuatorial. Hal yang terakhir ini penting karena munculnya fajar Sadik yang dijadikan dasar penetapan awal waktu Subuh itu berhubungan dengan tinggi

²⁸ Ibid, h. 482

matahari dan jarak (selisih) waktu subuh terhadap waktu terbitnya matahari, sebagai batas akhir waktu Subuh.²⁹

Pertanyaan bagaimana status hukum salat subuh selama ini, (terutama yang dilakukan di awal waktu)? Hukum salat sebelumnya tetap sah karena bagaimanapun juga jadwal waktu salat Subuh sebelumnya juga merupakan hasil ijtihad yang dilakukan oleh para ulama yang kompeten dalam bidangnya. Hal itu mengacu kepada jawaban Allah swt. atas pertanyaan umat Islam di Madinah pada zaman Rasulullah saw. ketika arah kiblat bagi umat Islam digeser dari arah ke Masjidil Aqsha ke Ka'bah di Mekah: lalu bagaimana hukumnya salat umat Islam selama ini, apakah sah? Maka Allah menjawab lewat firman-Nya bahwa ibadah mereka selama ini tidaklah sia-sia, sebagaimana dalam firman Allah Q.S. Al-Baqarah (2): 144.³⁰

Fajar (*morning twilight*) didefinisikan sebagai waktu yang berawal ketika posisi Matahari masih di bawah ufuk, tetapi cahaya Matahari mulai dihamburkan oleh atmosfer Bumi sampai terbitnya Matahari.³¹ Dalam astronomi dikenal 3 istilah fajar/dawn, yakni: Pertama, Astronomical Twilight Astronomical Twilight/Fajar astronomi didefinisikan sebagai akhir malam, ketika cahaya bintang mulai meredup karena mulai munculnya hamburan cahaya Matahari. Posisi Matahari saat kondisi fajar astronomi berada 18° di bawah ufuk. Kedua, Nautical Twilight Nautical Twilight/Fajar nautika adalah fajar yang menampakkan ufuk bagi para pelaut, di kondisi ini ufuk di laut sudah mulai terlihat. Posisi Matahari pada kondisi ini berada sekitar 12 ° di bawah ufuk. Tiga, Civil Twilight Civil Twilight/Fajar sipil adalah fajar yang mulai menampakkan benda-benda di sekitar kita, dalam ini kondisi daerah sekitar sudah mulai terang menandakan Matahari akan segera terbit. Posisi matahari pada kondisi seperti ini berada sekitar 6 ° di bawah ufuk.³²

²⁹Ibid, h. 482-483

³⁰ Ibid, h. 483

³¹Dhani Herdiwijaya, Waktu Subuh Tinjauan Pengamatan Astronomi, Jurnal Tarjih Volume 14 Nomor 1 (2017), hlm. 51-64, h. 55

³²Thomas Djamaluddin, Waktu Shubuh Ditinjau secara Astronomi dan Syar'ī, (Online, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-shubuh-ditinjau-secara-astronomi->

Dalam 3 pengertian tersebut tidak satupun yang pengertiannya sesuai dengan pemahaman fajar Kazib. Karena fenomena fajar Kazib tersebut secara astronomi memang tidak dianggap sebagai fajar/bukan pengaruh pancaran sinar Matahari secara langsung, akan tetapi lebih ke efek pantulan cahaya Matahari oleh debu antar planet, fenomena ini dalam astronomi dikenal dengan sebutan *Zodiacal Light* / Cahaya Zodiak.³³

Sementara itu untuk mendefinisikan fajar Sadik, ahli falak lebih sering memakai istilah fajar astronomi, yang memang secara kondisi alam serupa dengan keadaan yang tergambar dalam al-Qur'an dan Hadis. Dalam bahasa al-Qur'an fenomena fajar Sadik ini diibaratkan dengan ungkapan "*Terang bagimu benang putih dari benang hitam*", yaitu peralihan dari gelap malam (hitam) menuju munculnya cahaya (putih). Cahaya fajar melintang di sepanjang ufuk (horizon, kaki langit). Itu pertanda akhir malam, menjelang Matahari terbit. Semakin Matahari mendekati ufuk, semakin terang fajar Sadik. Jadi memang tepat jika fajar astronomi yang menjadi acuan dari fajar Sadik, karena fajar astronomi inilah yang menjadi acuan akhir malam.³⁴

Dalam penentuan nilai posisi ketinggian Matahari untuk fajar astronomi ada perbedaan dan tidak mutlak dalam posisi -18° di bawah ufuk. Para ulama ahli hisab dahulu sudah merumuskan definisi fajar Sadik/fajar astronomi dengan kriteria beragam, berdasarkan pengamatan dahulu, berkisar sekitar $-15-20^{\circ}$. Karena penentuan kriteria fajar tersebut merupakan produk ijtihadiyah, perbedaan seperti itu dianggap wajar saja. Di Indonesia, ijtihad yang digunakan adalah posisi matahari -20° , dengan landasan dalil syar'i dan astronomis yang dianggap kuat. Kriteria tersebut yang kini digunakan Kemenag RI untuk jadwal salat yang beredar di masyarakat.

dansyari/, Imam Qusthalaani, *Kajian Fajar Dan Syafaq Perspektif Fikih Dan Astronomi*, Jurnal Mahkamah Vol. 3, No. 1, Juni 2018, h. 8

³³ Debu ini datang dari tumbukan antar asteroid dan kegiatan komet yang berada diantara planet-planet, sehingga kenampakan di permukaan Bumi lurus memanjang pada lingkaran ekliptika. Lihat A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Tata Surya*, Yogyakarta : Penerbit Kanisius, 2009. .276.

³⁴ Thomas Djamaluddin, Waktu...

Thomas Djamaluddin berpendapat bahwa awal waktu Subuh itu fajar astronomi, saat cahaya bintang-bintang mulai meredup karena munculnya hamburan cahaya di ufuk Timur. Fajar astronomi terjadi saat matahari berada pada posisi -18 derajat. Namun itu rata-rata. Fajar itu terjadi karena hamburan cahaya matahari oleh atmosfer atas. Di wilayah ekuator, atmosfernya lebih tinggi dari daerah lain, sehingga wajar bila fajar terjadi ketika posisi matahari -20° . Thomas Djamaluddin menyebutkan faktor perbedaan lintang (jauh dekatnya dengan ekuator) yang menyebabkan tingkat ketebalan atmosfer yang berbeda sehingga berdampak pada munculnya fajar astronomi yang lebih cepat atau lebih lambat. Penyebab ketebalan atmosfer juga berpengaruh, daerah dekat kutub seperti Kanada dan sebagian Amerika (*Islamic Society of North America*) dengan lintang yang cukup tinggi memiliki kriteria fajar astronomis yang cukup lambat yaitu -15° , sementara daerah di sebelah Selatannya dengan lintang yang lebih rendah memiliki kriteria fajar astronomis yang lebih cepat -18° yaitu Pakistan, Bangladesh, India, Afghanistan, dan sebagian Eropa (Universitas of Islamic Science Karachi), juga Eropa, Timur jauh, dan sebagian Amerika Serikat (Muslim World League). Jika dilanjutkan lagi lebih ke Selatan, maka akan dijumpai kriteria yang lebih cepat lagi yaitu -19° untuk daerah Semenanjung Arabia (Ummul Qurra Committee), dan $-19,5^{\circ}$ untuk daerah Afrika, Syria, Irak, Libanon, Malaysia (Egyptian General Authority of Survey). Sementara itu pendapat dari ahli falak Indonesia dominan lebih cepat karena memang daerah Indonesia dekat dengan ekuator dan memiliki ketebalan atmosfer yang cukup tebal, kriteria berkisar antara -18° s/d -20° . Selain faktor ketebalan atmosfer ada dua faktor lagi yang berpengaruh yakni temperatur dan kelembaban udara. Temperatur/suhu udara berhubungan dengan tinggi rendahnya suatu tempat, dan kelembapan udara berhubungan dengan perubahan iklim/cuaca dan polusi udara.³⁵ Temperatur udara akan mempengaruhi kondisi kemunculan fajar, temperatur yang rendah akan menghambat kemunculan fajar, dan temperature yang tinggi akan menseurakan cahaya fajar sehingga fajar akan terlihat lebih cepat.

³⁵ Imam Qusthalaani, *Kajian Fajar Dan Syafaq Perspektif Fikih Dan Astronomi*, Jurnal Mahkamah Vol. 3, No. 1, Juni 2018, h. 10-11,

Kemunculan fajar Sadik/fajar astronomi dengan berdasarkan pada observasi lapangan:

1. Observasi Abdul Haq Sultan Observasi tersebut dilaksanakan Suburban kota San'a (Yaman). Ini adalah observasi tunggal, dilaksanakan pada 24 November 2003 yang bertepatan dengan akhir bulan Ramadhan. Kondisi langit sempurna (tanpa awan maupun debu) dengan titik pengamatan merepresentasikan dataran tinggi (2.200 meter dpl). Observasi ini mengandalkan mata telanjang. Cahaya awal fajar astronomis mulai terdeteksi pada 71 menit sebelum Matahari terbit. Tandanya adalah cahaya putih sangat redup yang menerangi bagian kaki langit timur. Saat itu cahaya zodiak masih tampak. Pada saat itu tinggi Matahari adalah minus $19,4^{\circ}$.³⁶
2. Observasi Kid Shaukat Observasi ini dilakukan di dekat kota Birmingham (Inggris). Titik pengamatan merepresentasikan ketinggian lebih rendah (140 meter dpl). Instrumen observasi tak dijelaskan, demikian nya kondisi langit. Namun observasi ini berlangsung berulang dalam dua periode, masing-masing 3 Desember 2014-27 Februari 2015 Tarikh Umum dan 20 April-23 Mei 2015 Tarikh Umum. Dalam observasi ini diperoleh tinggi Matahari untuk awal fajar Sadik adalah bervariasi dari minus $15,46^{\circ}$ hingga minus $12,28^{\circ}$. Nilai rata - ratanya adalah minus $14,22^{\circ}$, dengan deviasi standar 1.04o.³⁷
3. Observasi Nihayatur Rohmah Observasi yang dilakukan merupakan observasi multilokasi yang mencakup enam titik. Tiga titik mewakili dataran rendah dengan tinggi kurang dari 100 meter dpl, masing-masing Kaibon Madiun (10 meter dpl) Tayu- Margomulyo Pati dan Parangkusumo Bantul (keduanya 1 meter dpl). Sementara tiga titik lainnya merepresentasikan dataran tinggi dengan tinggi lebih dari 100 meter dpl, masing-masing Bendo Ketitang Klaten (111 meter dpl), puncak Gunung

³⁶ Sultan.Sun Apparent Motion and Sat Time. Al-Irshaad, vol.8. 2004, . 7-13 dalam Muh. Ma'rufin Sudiby, Benang... . 5

³⁷ Muh. Ma'rufin Sudiby, Benang Putih dan Hitam (Waktu Shubuh dan Fajar dalam Sudut Pandang Astronomi, (makalah Seminar Waktu Sholat Subuh dalam Kajian Fiqih dan Astronomi PCNU Gresik, Mojokereto, 30 September s/d 1 Oktober 2017.), h. 5

Merbabu (3.100 meter dpl) dan Lembang Bandung Barat (1.200 meter dpl). Instrumen yang digunakan adalah kamera DSLR Canon EOS 400D. Citra yang diambil dipilih di lima titik sampel lantas dibandingkan dengan lampu menara sebagai kalibrator. Secara keseluruhan penelitian Nihayatur Rohmah mendapati tinggi Matahari untuk awal fajar Sadik adalah bervariasi dengan rentang cukup lebar, yakni dari minus $24,88^{\circ}$ hingga minus $14,05^{\circ}$. Sedangkan nilai rata-ratanya adalah minus $18,66^{\circ}$ dengan deviasi standar $2,39^{\circ}$. Jika dipersempit hanya untuk dataran rendah saja, maka penelitian ini menunjukkan tinggi Matahari untuk awal fajar Sadik adalah bervariasi antara minus $20,7^{\circ}$ hingga minus $17,05^{\circ}$. Dengan nilai rata-ratanya adalah minus $18,65^{\circ}$ dan deviasi standar $1,38^{\circ}$. Sementara jika untuk dataran tinggi saja, diperoleh tinggi Matahari untuk awal fajar Sadik bervariasi dengan rentang yang cukup lebar antara minus $24,88^{\circ}$ hingga minus $14,05^{\circ}$. Namun nilai rataratanya nyaris tidak berbeda dengan dataran rendah, yakni minus $18,66^{\circ}$ dengan deviasi standar $2,95^{\circ}$. Khusus untuk titik pengamatan Lembang, observasi Nihayatur Rohmah menghasilkan 3 data. Diperoleh tinggi Matahari untuk awal fajar Sadik dengan rentang antara minus $15,85^{\circ}$ hingga minus $14,05^{\circ}$. Nilai rata-ratanya adalah minus $15,14^{\circ}$ dengan deviasi standar $0,96^{\circ}$.³⁸

4. Observasi Anake Harijadi Noor Observasi ini dilakukan di Pantai Tayu, Pati. Pada tanggal 31 Agustus s/d 3 September 2016, menggunakan alat SQM (Sky Quality Meter) dan menghasilkan nilai rata-rata ketinggian Matahari ketika Fajar Sadik sebesar 17° dibawah ufuk.³⁹ Kemudian Anake juga melakukan observasi kembali di Lembang dengan hasil ketinggian Fajar Sadik sebesar 16° - 17° .⁴⁰
5. Observasi Eka Puspita Arumaningtyas Observasi dilakukan di dua area, masing-masing di Bandung-Cimahi (2011) dan Jombang (2017). Instrumen

³⁸ Nihayatur Rohmah, Pengaruh Atmosfer terhadap Ketampakan Fajar sadik (Diskursus atas Visualisasi Warna dan Posisi Astronomis Matahari), Ringkasan Disertasi Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2014, h. 40-43.

³⁹ Anake Harijadi Noor, Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Sat Shubuh dengan Sky Quality Meter. Skripsi UIN Walisongo Semarang, 2016. 70.

⁴⁰ Muh. Ma'rufin Sudiby, Benang... . 6

yang digunakan adalah SQM. Observasi di Bandung dan Cimahi mendapatkan nilai tinggi Matahari untuk awal fajar Sadik minus 15° . Khusus untuk Bandung dan Cimahi, angka ini disimpulkan merupakan produk dari lingkungan yang telah terpolusi cahaya dalam derajat parah sehingga tidak layak untuk observasi. Sedangkan di Diwek Jombang, observasi Eka mendapatkan angka tinggi Matahari minus 19° dalam lingkungan yang benar-benar gelap.⁴¹

Waktu salat yang selama ini menjadi acuan umat Islam Indonesia, di samping didasarkan pada petunjuk syar'i, dikaitkan juga dengan posisi matahari pada bola langit. Artinya, dalam penentuan waktu salat ini sudah diperhitungkan posisi matahari, terutama tingginya, jarak zenit, fenomena awal fajar, matahari terbit, matahari melintasi meridian, matahari terbenam, dan fenomena akhir senja. Upaya ini ditempuh, dengan tujuan untuk memudahkan umat Islam dalam pelaksanaan ibadah salat.⁴²

Karena penentuan kriteria fajar tersebut merupakan produk ijthadiyah, perbedaan seperti itu dianggap wajar saja. Di Indonesia, ijthad yang digunakan adalah posisi matahari 20° di bawah ufuk, dengan landasan antara lain karena atmosfer di atas Indonesia yang berada di wilayah ekuator relatif lebih tebal dari lintang tinggi (misalnya tebal troposfer di lintang tinggi sekitar 10 km, di wilayah ekuator sekitar 17 km).⁴³

Selanjutnya Muhammadiyah melalui MTT PP Muhammadiyah menetapkan ketinggian matahari awal waktu Subuh yang baru, yaitu -18° . Ketinggian Matahari -20° perlu dikoreksi sebagaimana data yang didapat melalui 3 penelitian ISRN UHAMKA, OIF UMSU dan PASTRON UAD. ISRN UHAMKA menyimpulkan waktu Subuh berada pada posisi sekitar -13° di bawah ufuk. Adapun OIF

⁴¹ Eka Puspita Arumaningtyas, Morning Twilight Measured at Bandung and Jombang. Paper International Conference on Physics and its Applications. 2012 . 30. Lihat pula Muh. Ma'rufin Sudiby, Benang... . 6., Qomarus Zaman, Terbit Fajar Dan Waktu Subuh (Kajian Nash Syar'i Dan Astronomi), Jurnal Mahakim Vol. 2 No. 1 Januari 2018, 27-43, h. 28-29,

⁴² Dahlia Haliah Ma'u, Waktu Salat: Pemaknaan Syar'i Ke Dalam Kaidah Astronomi, Jurnal Istinbath Vol. 14, No. 2, Desember 2015, h. 270-271

⁴³ Thomas Djameluddin, Twilight Menurut Astronomi, Makalah disampaikan pada 'Temu Kerja Evaluasi Hisab dan Rukyat Kementerian Agama, Semarang, 23-25 Februari 2010.

menyimpulkan dip waktu subuh adalah 16.48°. Adapun PASTRON UAD menyimpulkan bahwa waktu subuh terjadi pada derajat yang lebih kecil dari -18°.

Tinjauan *fiqh ikhtilāf* terhadap Perubahan kriteria Awal waktu Subuh PP Muhammadiyah memiliki landasan secara hukum berdasar al-Qur'an dan hadis terkait dengan penentuan awal waktu Isya, berupa khazanah pemikiran para ahli Falak dan kriteria yang dipakai oleh berbagai Negara muslim serta landasan sains berupa hasil observasi jangka panjang terkait Fajar di Indonesia dan Negara Islam. Ini jadi pijakan kajian awal waktu Subuh kaitannya dengan pengembangan kajian Ilmu Falak di Indonesia. Sehingga dapat dirumuskan awal waktu salat Subuh yang sesuai dengan realitas yang sebenarnya selaras hasil kajian ilmu pengetahuan dan teknologi. Pra duga tentang kriteria awal waktu Subuh pemerintah yang terbukti keliru harus direvisi dengan kriteria yang baru; *az-Zan al-Bayyin Khata-uh* mesti diabaikan *La 'Ibrah*.⁴⁴

Penelitian Muhammadiyah ini juga beriringan dengan penelitian individual, kelompok, lembaga lain yang intinya semuanya menyuarakan hal yang sama. Semuanya menemukan penetapan awal waktu Subuh mundur dari kriteria yang selama ini dipedomani oleh pemerintah. Ketinggian matahari pada awal waktu Subuh yang ditemukan berdasarkan hasil pengamatan mereka tidak seragam. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain waktu pengamatan, tempat, cuaca, alat, metode yang digunakan, dan lainnya. Ini menjadi challenge untuk penerintah dan pemerhati ilmu Falak dan astronomi untuk berkolaborasi melakukan penelitian yang komprehensif untuk penentuan kriteria awal waktu Subuh Indonesia.

Kesimpulan

Dari paparan sebelumnya, dapatlah disimpulkan sebagai berikut: perubahan kriteria awal waktu Subuh Muhammadiyah memiliki pondasi yang kuat yaitu: pendapat ulama falak atau astronomi sejak abad 4 sampai sekarang, penetapan waktu subuh dari berbagai Negara, dan Kajian Majelis Tarjih terkait

⁴⁴ Zain ad-Din ibn Ibrahim ibn Muhammad, *al-Asybah wa an-Nazair 'ala Mazhab Abi Hanifah an-Nu'man*, (Beirut: Dar al-Kutub al-'Alamiyah, 1999), h. 134-135 dan Abdul Hak dan kawan-kawan, *Fomulasi Nalar Fiqh: Telaah Kaidah Fiqh Konseptual*, Buku Dua, (Surabaya: Khlalista, t.th), h. 305

observasi Fajar di Indonesia. Hal ini merupakan landasan secara hukum dan sains dalam kajian perubahan kriteria awal waktu Subuh. Ini jadi pijakan kajian awal waktu Subuh kaitannya dengan pengembangan kajian Ilmu Falak di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Admiranto, A. Gunawan, *Menjelajahi Tata Surya*, Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2009
- Alawani, al-, Taha Jabir Fayyad, *Adab al-Ihtilāf fi al-Islām*, Washington: al-Ma'had al-Ālami li al-Fikr al-Islāmī, 1986, Cet.ke-3
- Buku I Materi Musyawarah Nasional Tarjih Muhammadiyah XXXI, Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah, 2000
- Djamaluddin, Thomas, *Twilight Menurut Astronomi*, Makalah disampaikan pada 'Temu Kerja Evaluasi Hisab dan Rukyat Kementerian Agama, Semarang, 23-25 Februari 2010.
- Djamaluddin, Thomas, *Waktu Shubuh Ditinjau secara Astronomi dan Syar'ī*, (Online, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-shubuh-ditinjau-secara-astronomi-dansyari/>), diakses tanggal 01 April 2021
- Hak, Abdul dan kawan-kawan, *Fomulasi Nalar Fiqh: Telaah Kaidah Fiqh Konseptual, Buku Dua*, Surabaya: Khlalista, t.th
- Hasil Munas Tarjih Muhammadiyah ke-31, waktu Subuh berubah, mundur 8 menit, <https://www.tribunnews.com/nasional/2020/12/21/hasil-munas-tarjih-muhammadiyah-ke-31-waktu-subuh-berubah-mundur-8-menit>, diakses Tanggal 01 April 2021.
- Hendri, *Fenomena Fajar Sadik Penanda Awal Waktu Salat Subuh, Terbit Matahari, Dan Awal Waktu Dhuha*, AlHurriyah : Jurnal Hukum Islam Vol. 02, No. 02., Juli-Desember 2017
- Herdiwijaya, Dhani, *Waktu Subuh Tinjauan Pengamatan Astronomi*, Jurnal Tarjih Volume 14 Nomor 1 (2017)
- Jayusman, *Tinjauan Ilmu Falak Dan Fiqh Hisab Rukyah Terhadap Koreksian Daerah Jadwal Salat*, Jurnal Al-Marshad Vol 7, No 2 (2021)
- Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 734/Kep/I.0/B/2021 Tentang Tanfidz keputusan Musyawarah nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh
- Khīn, al-, Mustafa Sa'īd, *Aṣār al-Ikhtilāf fi al-Qawā'id al-Uṣūlīah fi ikhtilāf al-Fuqahā*, Beirut: ar-Risālah, 1998, Cet-7
- Kurniawan, Taufiqurrahman, Fuad Riyadi, Pendekatan Bayani, Burhani, Dan Irfani Dalam Menentukan Awal Waktu Subuh Di Indonesia, Jurnal Yudisia Volume 12, Nomor 1, Juni 2021
- Ma'u, Dahlia Haliah, *Waktu Salat: Pemaknaan Syar'i Ke Dalam Kaidah Astronomi*, Jurnal Istinbath Vol. 14, No. 2, Desember 2015
- Majelis Tarjih Muhammadiyah Putuskan Awal Waktu Salat Subuh Mundur 8 Menit, <https://nasional.tempo.co/read/1442281/muhammadiyah-putuskan-awal-waktu-salat-subuh-mundur-8-menit>, diakses tanggal 01 April 2021

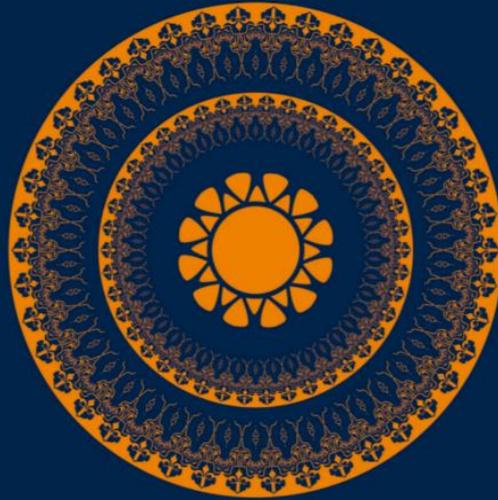
- Mufarida, Binti, *Waktu Salat Subuh Muhammadiyah Mundur 8 Menit, Begini Tanggapan LAPAN*, <https://nasional.sindonews.com/read/375498/15/waktu-salat-subuh-muhammadiyah-mundur-8-menit-begini-tanggapan-lapan-1616623395>, diakses tanggal 01 April 2021
- Mughits, Abdul, Problematika Jadwal Waktu Salat Subuh di Indonesia, *Jurnal Asy-Syir'ah* Vol. 48, No. 2, Desember 2014
- Muhammad, Zain ad-Din ibn Ibrahim ibn, *al-Asybah wa an-Nazair 'ala Mazhab Abi Hanifah an-Nu'man*, Beirut: Dar al-Kutub al-'Alamiyah, 1999
- Muhammadiyah resmi koreksi waktu salat Subuh: Mundur 8 menit, <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20210326114910-20-622392/muhammadiyah-resmi-koreksi-waktu-salat-subuh-mundur-8-menit>, diakses tanggal 01 April 2021
- Muhammadiyah: Penetapan waktu Salat Subuh perlu dikoreksi, <https://www.antaraneews.com/berita/628340/muhammadiyah-penetapan-waktu-shalat-subuh-perlu-dikoreksi>, diakses tanggal 01 April 2021
- Noor, Anake Harijadi, Uji Akurasi Hisab Awal Waktu Sat Shubuh dengan Sky Quality Meter. Skripsi UIN Walisongo Semarang, 2016
- Qusthalaani, Imam, *Kajian Fajar Dan Syafaq Perspektif Fikih Dan Astronomi*, *Jurnal Mahkamah* Vol. 3, No. 1, Juni 2018, h. 1
- Riset dan observasi Muhammadiyah mundurkan Subuh 8 menit, <https://khazanah.republika.co.id/berita/qqitt3320/riset-dan-observasi-muhammadiyah-mundurkan-subuh-8-menit>, diakses tanggal 01 April 2021
- Rohmah, Nihayatur, Pengaruh Atmosfer terhadap Ketampakan Fajar sadik (Diskursus atas Visualisasi Warna dan Posisi Astronomis Matahari), Ringkasan Disertasi Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2014
- Syarif, Muh. Rasywan. Ilmu Falak Integrasi Agama dan Sains. Cet.I; Gowa: Alauddin University Press, 2020.
- Sudibyoy, Muh. Ma'rufin, Benang Putih dan Hitam (Waktu Shubuh dan Fajar dalam Sudut Pandang Astronomi, makalah Seminar Waktu Sholat Subuh dalam Kajian Fiqih dan Astronomi PCNU Gresik, Mojokerto, 30 September s/d 1 Oktober 2017.
- Yanggo, Huzaemah Tahido, *Pengantar Perbandingan Mazhab*, (Jakarta: Logos, 1997), cet-ke-1
- Zaman, Qomarus, Terbit Fajar Dan Waktu Subuh (Kajian Nash Syar'i Dan Astronomi), *Jurnal Mahakim* Vol. 2 No. 1 Januari 2018, 27-43,

JURNAL

E-ISSN 2722-8401 / P-ISSN 2549-7812
Volume 7 Nomor 1 Tahun 2023 M / 1444 H

الفلك Elfalaky

جurnal Ilmu Falak



Perubahan Kriteria Awal Waktu Subuh Muhammadiyah
Jayusman, Efrinaldi dan Mahmudin Bunyamin

Dari Klasik Menuju Kontemporer : Kajian Waktu Shalat
Sepanjang Masa Antara Fikih Dan Sains
Abd. Karim Faiz dan Nur Awaliyah

Analisis Variasi Kriteria Awal Waktu Subuh Di Indonesia
Terhadap Pelaksanaan Ibadah Salat Dan Puasa
Nurul Wasilah Wahidin, Fatmawati, dan Nur Hijriah

Implikasi Akurasi Jadwal Shalat Sepanjang Masa Terhadap
Ibadah di Kabupaten Majene Dan Kabupaten Polewali Mandar
Andi Jusran Kasim

Pandangan MUI Terkait Perbedaan Penetapan 1 Syawal 1444 H
di Indonesia (Kontroversi Hari Raya Idul Fitri 2023 M/1444 H)
Yulia Ramadhani dan Rahma Amir

Telaah Kajian Sistem Penanggalan Dalam Kitab Al-Harakat
Al-Samawiyah Wa Jamawi Ilm Al-nujum
Nailul Alvi Hidayah dan Ahmad Izzuddin

Studi Komparasi Kriteria Awal Bulan Kamariah
Kalender Fazilet dan Kriteria MABIMS
Irfan dan Mahyuddin Latuconsina

Studi Tokoh Syekh Muhammad Arsyad Al-Banjari (1710-1812)
Atas Polemik Arah Kiblat Di Batavia Pada Masa HINDIA Belanda
Nur Aisyah, Nur Hidayat dan Suriyadi

Problematika Bentuk Bumi Dalam Perspektif Fiqh Dan Sains
Fathurrahman dan Irfan



PROGRAM STUDI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR