

Problematika dan Solusinya Tentang Penentuan Waktu Shalat dan Puasa di Daerah Abnormal (Kutub)

Imroatul Munfaridah

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo

farids_girl85@yahoo.com

ABSTRACT: *To determine the times of prayer and fasting in abnormal areas, scholars have had different opinions about prayer and fasting in abnormal areas. They have issued many statements regarding the differences in the seasons and their changes associated with the arrival of the month of Ramadan. This creates problems or problems for Muslims who live in abnormal areas or close to the poles. There are several things that need to be known when performing prayers and fasting in the polar regions, namely; 1. It cannot be distinguished between red mega at maghrib and red mega at dawn, because red mega (syafaqul ahmar) does not fade until dawn. So that. In a situation like this, the time used is to adjust the time for the Isha' prayer only to the time in another area that is closest and still experience the loss of the red mega at maghrib. Likewise, the time for imsak is adjusted to the nearest area which is still experiencing the loss of red mega at dawn and can still distinguish between the two mega reds. 2. There are areas where certain months experience 24 hours of daylight. In a situation like this, the prayer time schedule is adjusted to the prayer and fasting schedule of the area closest to it where there is still a change of day and night every day. 3. There are areas that still experience the alternation of day and night in one day, even though the length of the day is very short or vice versa. In a situation like this, the fasting time and prayer time are still in accordance with the standard rules in Islamic law. Fasting still starts at dawn even though it is only 02.00 in the morning. And the time of breaking the fast remains at sunset even though the time is already showing at 22.00 at night. From these possibilities, Muslims who live in abnormal areas can determine and choose based on the area they live in.*

Keywords: *Prayer Times, Fasting, Polar Region, Sun*

ABSTRACT: *Untuk menentukan waktu sholat dan puasa di daerah abnormal, sejak dahulu para ulama berbeda pendapat tentang masalah shalat dan puasa di daerah abnormal. Mereka telah banyak mengeluarkan pernyataan dalam kaitan perbedaan musim dan pergantiannya dikaitkan dengan datangnya bulan Ramadhan. Hal ini membuat problem atau masalah bagi umat Islam yang tinggal di daerah abnormal atau dekat dengan kutub. Ada beberapa hal yang perlu diketahui ketika melaksanakan shalat dan puasa di wilayah kutub, yaitu; 1. Tidak dapat dibedakan antara mega merah saat maghrib dengan mega merah saat shubuh, karena mega merah (syafaqul ahmar) tidak memudar sampai tiba waktu shubuh. Sehingga. Dalam situasi seperti ini, maka waktu yang digunakan adalah menyesuaikan waktu shalat isya'nya saja dengan waktu di wilayah lain yang terdekat dan masih mengalami hilangnya mega merah saat maghrib. Begitu juga waktu untuk imsak, disesuaikan dengan wilayah yang terdekat yang masih mengalami hilangnya mega merah saat shubuh dan juga masih bisa membedakan antara dua mega itu. 2. Ada wilayah yang bulan-bulan tertentu mengalami siang selama 24 jam. Dalam situasi seperti ini, jadwal waktu shalat disesuaikan dengan jadwal shalat dan puasa wilayah yang terdekat*

dengannya dimana masih ada pergantian siang dan malam setiap harinya. 3. Ada wilayah yang masih mengalami pergantian siang dan malam dalam satu hari, meski panjangnya siang sangat singkat atau sebaliknya. Dalam situasi seperti ini, maka waktu puasa dan juga waktu shalat tetap sesuai dengan aturan baku dalam syariat Islam. Puasa tetap dimulai saat masuk waktu shubuh meski baru jam 02.00 dini hari. Dan waktu berbuka tetap pada saat matahari tenggelam meski waktu sudah menunjukkan pukul 22.00 malam. Dari kemungkinan tersebut umat Islam yang tinggal di daerah abnormal bisa menentukannya dan memilih berdasarkan wilayah mereka tinggal.

Kata kunci: Waktu Shalat, Puasa, Wilayah Kutub, Matahari

PENDAHULUAN

Pada era modern sekarang ini umat Islam tidak hanya bertempat tinggal di benua Asia dan afrika, bahkan umat Islam tersebar di penjuru dunia, mereka ada yang memilih untuk menetap ada pula yang hanya menghabiskan waktunya berlibur atau sebagai musaffir. Umat Islam tidak hanya bertempat tinggal di wilayah tropis, tetapi juga berada di wilayah sub tropis, bahkan ada yang tinggal di wilayah yang dekat dengan kutub. Ada hal yang dapat menimbulkan persoalan adalah bagaimana cara melaksanakan ibadah shalat dan berpuasa di wilayah yang letaknya berada di sebelah utara dan di sebelah selatan equator. Hal tersebut disebabkan karena wilayah di kutub mengalami malam dan siang yang panjangnya tidak sama seperti di negeri kita atau wilayah yang dekat dengan equator, yaitu masing-masing sekitar 12 jam.¹

Di kutub ada wilayah yang mengalami siang yang panjangnya sampai 20 jam, bahkan 24 jam, ada juga yang mengalami siang hari yang terus menerus selama berminggu-minggu dan berbulan-bulan. Selama itu matahari berkeliling tanpa terbit dan terbenam sesuai lingkaran-lingkaran yang letaknya hampir sejajar dengan lingkaran horizon. Sebaliknya ada pula wilayah yang pada bulan-bulan tertentu tidak pernah mengalami matahari terbit, sehingga seluruh wilayah itu hanya mengalami malam gelap gulita yang tak berhenti-hentinya. Selama itu dilangit hanya bintang yang itu saja yang nampak beredar terus menerus dengan tidak pernah berhenti, berputar-putar mengelilingi titik kutub, yang letaknya tinggi di angkasa, di dekat titik zenith.²

Ada juga wilayah yang pada bulan tertentu tidak ada peristiwa menghilangnya mega merah (syafaqul ahmar) hingga datangnya waktu shubuh yang mengakibatkan tidak dapat dibedakannya antara mega merah ketika maghrib dan mega merah ketika subuh, kemudian juga ada wilayah yang dalam satu hari masih bisa dilihat pergantian siang dan malam, meskipun lamanya siang sangat singkat atau sebaliknya.

Bagaimanakah orang berpuasa di daerah itu? Mungkinkah orang di sana wajib puasa sampai 23 atau 24 jam sehari dalam musim panas dan hanya satu atau dua jam sehari dalam musim dingin? dan bagaimana tentang waktu-waktu shalat? Masih dapatkah di daerah kutub dengan jelas ditetapkan waktu shalat maktubah, atau terpaksa dicari jalan keluar dengan mengenyampingkan atau merubah ketentuan-

¹ Saadoe'ddin Djambek, *Shalat dan Puasa Di Daerah Kutub* (Jakarta: Bulan Bintang, 1974), 7.

² Ibid.,

ketentuan agama dengan menciptakan ketentuan-ketentuan baru menurut logika manusia?. Dari permasalahan disini kita bisa mengkaji pendapat dari para ahli dalam bidang ilmu falak dan astronomi untuk mendapatkan solusinya.

PENENTUAN WAKTU SHALAT BERDASARKAN POSISI MATAHARI

Secara syar'i, shalat wajib (shalat maktubah) memiliki waktu yang telah ditentukan, sehingga didefinisikan sebagai ibadah muwaqqat. Meskipun tidak ada penjelasan waktu yang jelas, namun dalil al-qur'an sudah menetapkannya, dan penjelasan secara rinci tentang waktu shalat dijelaskan dalam hadits Nabi. Berdasarkan hadits, untuk menentukan waktu shalat para ulama fiqih memberikan batasan dengan menggunakan berbagai cara atau metode. Pendapat sebagian dari mereka (madzab rukyah) adalah bahwa cara menentukan shalat yaitu dengan melihat langsung tanda-tanda alam seperti yang disampaikan dalam hadits Nabi, misalnya dengan menggunakan tongkat istiwa' atau bencet. Sehingga waktu shalat yang ditentukannya disebut dengan al-Auqat al-Mar'iyyah atau al-waktu al-mar'y.³

Sedangkan madzhab hisab, memiliki pendapat yang cenderung kontekstual yang sesuai dengan maksud dari nash-nash tersebut, yaitu awal dan akhir waktu shalat ditentukan oleh posisi matahari dilihat dari suatu tempat di bumi, sehingga metode atau cara yang dipakai adalah hisab. Dimana hakikat hisab waktu shalat adalah menghitung kapan matahari akan menempati posisi-posisi seperti tersebut dalam nash-nash waktu shalat itu. Sehingga pemahaman inilah yang dipakai oleh madzhab hisab dalam persoalan penentuan waktu shalat. Dengan cara hisab inilah yang nantinya akan lahir adanya jadwal shalat abadi atau jadwal shalat sepanjang masa.⁴

Adapun waktu-waktu shalat berdasarkan posisi matahari adalah:

1. Waktu Dzuhur

Permulaan waktu dzuhur ditandai dengan saat semua bundaran matahari meninggalkan meridian, kemudian diambil patokan yaitu diambil sekitar 2 menit setelah lewat tengah hari. Saat berkulminasi atas pusat bundaran matahari berada di meridian. Untuk kepentingan praktis dalam kehidupan sehari-hari, maka antara waktu matahari terbit dan terbenam disebut dengan waktu tengah.

Perlu diketahui nilai sudut waktu dihitung mulai dari meridian, sehingga ketika posisi matahari berada di meridian maka nilai sudut waktunya adalah 0° dan saat inilah disebut dengan jam 12 istiwa' atau jam 12 hakiki. Bisa dibuktikan dengan menggunakan peralatan tradisional *Bencet* atau *sundial* (istilah astronominya) dengan cara dipasang di depan masjid atau mushalla sehingga bayangan paku yang ada padanya menunjukkan jam 12.

Pada saat ini, waktu pertengahan belum tentu menunjukkan jam 12, tetapi kadang-kadang menurut nilai equation of time (e), masih bisa kurang dari jam 12 atau bahkan lebih dari jam 12. Oleh karena itu, waktu tengah matahari pada meridian disingkat dengan istilah $MP = 12 - e$. sesaat sesudah waktu inilah

³ Ahmad Izzudin, *Ilmu Falak Praktis* (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012), 79.

⁴ Ibid.,

merupakan awal ditandainya waktu dzuhur berdasarkan waktu rata-rata dan waktu ini pulalah sebagai patokan untuk menentukan waktu shalat sesudahnyaseperti shalat Asyar hingga dhuha..⁵

2. Waktu Ashar

Ada perbedaan pendapat dalam menentukan awal waktu ashar yaitu: yang pertama; pendapat dari jumhur Ulama bahwa waktu ashar dimulai saat habisnya waktu Dzuhur yaitu saat dimana bayang-bayang suatu benda sama panjangnya dengan benda itu sendiri. Yang kedua; berdasarkan pendapat dari Imam Abu Hanifah adalah saat bayang-bayang suatu benda dua kali panjang benda itu. Pendapat yang menggunakan panjang bayangan pada waktu dzuhur atau mengambil dasar tambahannya dua kali panjang tongkat seperti di beberapa negara Eropa yang tujuannya untuk mengatasi masalah panjang bayangan di musim dingin. Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama RI menggunakan rumusan bayangan waktu ashar = bayangan waktu dzuhur + tinggi bendanya atau $\tan Z_m (A) = 1 + \tan Z_m$. Berdasarkan kesepakatan fikih, berakhirnya waktu ashar adalah beberapa saat menjelang terbenamnya matahari.

3. Waktu maghrib

Dalam pengertian istilah awal waktu maghrib adalah ketika matahari terbenam, yaitu ketika matahari seuruh piringannya tidak nampak oleh perukyah. Piringan matahari diperkirakan memiliki diameter 32 menit busur, setengahnya berarti 16 menit busur, selain itu di dekat horizon (ufuk) terdapat refraksi yang menyebabkan kedudukan matahari lebih tinggi dari kenyataan yang sebenarnya yang diasumsikan 34 menit busur. Koreksi semidiameter piringan matahari dan refraksi terhadap jarak zenith matahari saat matahari terbit atau terbenam sebesar 50 menit busur. Oleh karena itu terbit dan terbenam matahari secara falak ilmy didefinisikan bila jarak zenith matahari mencapai $Z_m = 90^\circ 50'$. Definisi itu untuk tempat pada ketinggian di permukaan air laut atau jarak zenith matahari $Z_m = 91$ derajat bila memasukkan koreksi kerendahan ufuk akibat tinggi posisi pengamat 30 meter dari permukaan laut. Untuk penentuan waktu maghrib, saat matahari terbenam biasanya ditambah 2 menit karena ada larangan melakukan shalat tepat saat matahari terbit, terbenam dan kulminasi atas.

4. Waktu Isya

Awal waktu shalat isya ditandai dengan mulai menghilangnya cahaya merah di bagian langit barat sebagai bukti waktu malam sudah tiba. fenomena ini disebut dengan akhir senja astronomi (*astronomical twilight*). Saat itulah posisi matahari berada pada jarak busur 18 derajat dibawah ufuk (horizon) dibagian barat atau jika jarak zenith matahari berada pada posisi 108° .

⁵ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktek* (Yogyakarta:Buana Pustaka, 2004), 88.

5. Waktu Subuh

Masuknya waktu shubuh dimulai saat munculnya fajar sidik hingga terbitnya matahari. Fajar sidik disebut sebagai awal *astronomical twilight* (fajar astronomi), munculnya cahaya ini di ufuk timur saat menjelang terbitnya matahari dan kedudukan matahari berada pada jarak busur 18° dibawah ufuk atau jarak zenith matahari pada posisi 108 derajat. Sedangkan pendapat yang lain menjelaskan munculnya fajar sidik ditandai dengan kedudukan matahari berada pada jarak 20 derajat di bawah ufuk dan bisa disebut jarak zenith matahari pada posisi 110 derajat.

Di Negara kita, awal waktu shubuh biasanya ditandai saat matahari berada pada jarak busur 20 derajat di bawah ufuk yang sebenarnya. Hal ini dapat dilihat dari pendapat Saadoe'ddin Djambek, ahli ilmu falak termuka di Indonesia, yang dikenal oleh banyak orang sebagai mujaddid al-hisab (Pembaharu Pemikiran hisab) di Indonesia. Beliau berpendapat bahwa waktu fajar dimulai saat fajar dibawah ufuk timur dan berakhir saat matahari terbit. Pendapatnya tersebut didasarkan pada ilmu falak, fajar Nampak ditentukan oleh posisi matahari 20 derajat di bawah ufuk timur.

6. Waktu Imsak

Waktu imsak adalah waktu yang digunakan untuk batas akhir makan sahur saat kita berpuasa. Diadakannya waktu imsak dengan tujuan sebagai bentuk kehati-hatian agar waktu untuk memulai puasa tidak melampaui batas yaitu mulai munculnya fajar siddiq.

Sedangkan ketika kita membaca ayat al-qur'an diperkirakan waktu yang dibutuhkan sekitar 8 menit sehingga bisa dijadikan patokan waktu imsak terjadi 8 menit sebelum masuknya waktu subuh. sehingga 8 menit itu sama dengan 2° , maka tinggi matahari pada waktu imsak (h_{im}) ditetapkan dengan matahari pada posisi 22° dibawah ufuk timur atau -22° . namun ketika melakukan hisab awal waktu imsak praktiknya adalah dengan menghitung waktu shubuh dahulu kemudian dikurangi 10 menit.

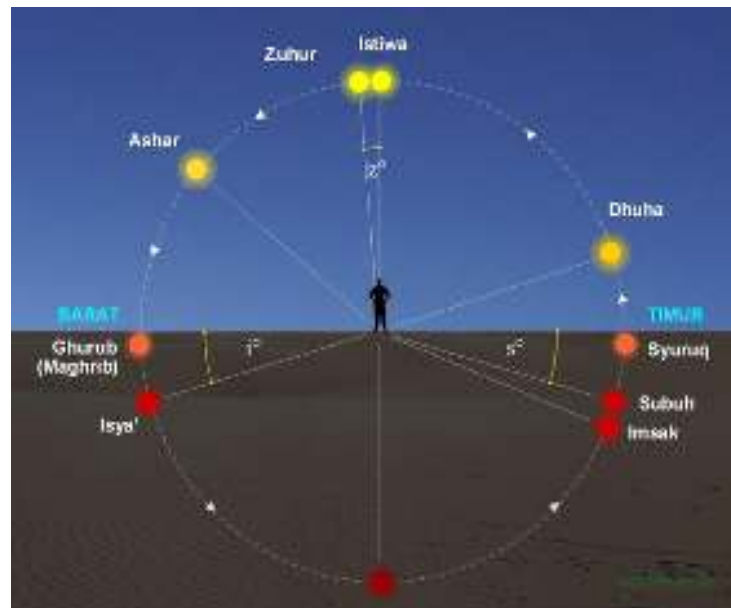
7. Waktu Terbit

Dalam ilmu falak waktu terbit matahari ditandai dengan piringan atas matahari menyentuh dengan ufuk sebelah timur, sehingga peraturan yang berlaku dalam menghitung waktu maghrib berlaku pula untuk matahari terbit. Ketika matahari terbit kedudukan matahari pada posisi $h_{terbit} = -1^\circ$

8. Waktu Dhuha

Awal waktu Dhuha ditandai saat posisi matahari berada sekitar satu tombak atau 7 dziro', dalam ilmu falak posisi matahari tersebut berada pada jarak busur 4° . Ada pendapat Imam Abu Hanifah bahwa posisi matahari sekitar dua tombak atau

dalam ukuran ilmu falak berada pada 9° . Waktu Dhuha berakhir saat matahari tergelincir.



Waktu engah malam atau dalam istilah arab disebut dengan nisful lail adalah waktu yang hampir diabaikan ketika dalam perhitungan menyusun jadwal waktu shalat, padahal waktu tersebut sangat berkaiatan ketika melakukan shalat malam dan ketika mabit di Muzdalifah, melempar jumroh dan bercukur selama ritual ibadah haji. Ada sebagian yang menyebut bahwa tengah malam dihitung pada pukul 12 malam istiwa', namun menurut syar'I dalam hal ini fiqih adalah salah. Yang disebut malam dalam ranah fiqih adalah waktu yang dihitung dari maghrib hingga terbit fajar, bukan waktu yang dihitung dari maghrib hingga terbit matahari. Jadi nisful lail terletak antara maghrib-shubuh. Misalnya tanggal 17 Nopember 2007 untuk wilayah Gresik, waktu Mahgrib = 17:29 WIB shubuh = 3:39 WIB. Maka nisful lail = 22:33:30 WIB.⁶ Kemudian tentang ketentuan waktu Puasa tentunya juga akan mengikuti dalam penentuan waktu shalat.

KEDUDUKAN LANGIT

Perputaran bumi dari barat ke timur menyebabkan semua benda langit seperti matahari, bulan dan bintang yang kita lihat bergerak setiap hari terbit di langit bagian timur dan terbenam di langit bagian Barat, Peristiwa tersebut terjadi di sekitar poros bumi, yaitu garis lurus khayalan, yang menghubungkan kedua kutub bumi.⁷ Adapun perjalanan harian benda langit seluruhnya berdasarkan lingkaran-lingkaran yang posisinya berderet dengan garis equator langit.

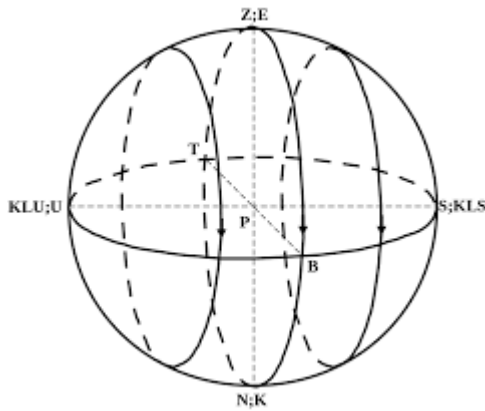
Berdasarkan ilmu falak kedudukan langit dibagi menjadi tiga macam:

⁶ Imroatul Munfaridah, *Ilmu Falak Dasar dan Perhitungannya* (Ponorogo: Nata Karya, 2019), 63-64.

⁷ Djambek, *Shalat Dan Puasa Di Daerah Kutub....*11.

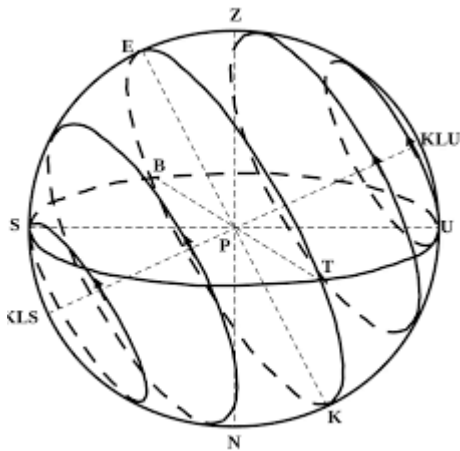
1. Langit yang tegak lurus

Yaitu peristiwa yang terjadi di garis equator, hal ini disebabkan apabila lingkaran-lingkaran yang ditempuh matahari dan semua benda langit lainnya letaknya tegak lurus terhadap lingkaran ufuk.



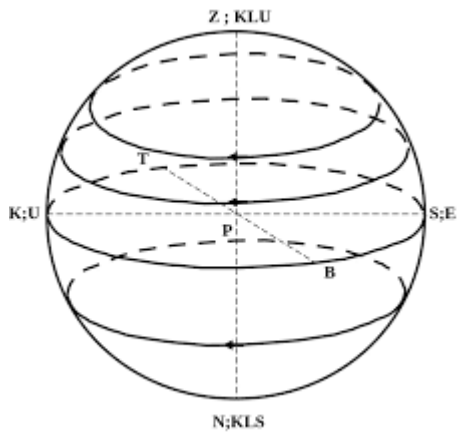
2. Langit miring

Yaitu terjadi di daerah diantara khatulistiwa dan kedua kutub bumi, hal ini terjadi jika lingkaran yang ditempuh harian matahari letaknya miring terhadap lingkaran ufuk.



3. Langit yang sejajar

Yaitu peristiwa yang terjadi di wilayah kutub, hal ini terjadi jika lingkaran yang ditempuh harian matahari letaknya sejajar dengan lingkaran ufuk.



Sedangkan di langit berkedudukan tegak lurus matahari terbit dan terbenam berdasarkan arah yang tegak lurus dengan garis horizon, pada pukul 12 tengah hari kedudukan matahari mencapai titik puncaknya di langit. Jarak suatu tempat semakin jauh dari khatulistiwa, maka posisi langitnya semakin miring. Sehingga menyebabkan terbit dan terbenamnya matahari berdasarkan pada arah yang miring terhadap garis ufuk, makin jauh dari khatulistiwa makin bertambah miring, dan pada pukul 12 tengah hari posisi matahari rendah di langit. Akhirnya, jika sudah mendekati kutub, matahari berjalan berdasarkan lingkaran yang posisinya sejajar dengan garis horizon, dalam waktu satu hari matahari tingginya dikatakan tidak berubah.

Dalam gambar dapat dilihat, dalam musim panas bahwa bagi daerah-daerah dengan kedudukan langit miring, lama siang dan malam tidak sama panjang seluruh tahun. Dalam musim panas siang panjang sekali, dan malam sangat pendek. Selama musim dingin siang pendek, malam sebaliknya panjang sekali. Itu berarti, bahwa dalam musim panas matahari terbit cepat, tetapi terbenam lambat, dalam musim dingin matahari terbit lambat dan terbenam cepat. Dengan berubahnya waktu terbit dan terbenam matahari, tentu dapat diperkirakan, bahwa waktu-waktu shalat dan waktu puasa pun akan mengalami perubahan yang cukup besar pula.

DEKLINASI, BUSUR SIANG DAN BUSUR MALAM

Sudut deklinasi adalah jarak yang diukur dari benda langit itu berada ke khatulistiwa, yang diukur melalui lingkaran-lingkaran waktu, disebut juga dengan deklinasi bintang adalah jarak lingkaran deklinasi yang dihitung dari titik perpotongan khatulistiwa pada lingkaran deklinasi ke bintang itu berada. Yaitu dengan satuan derajat, menit dan detik.

Dalam bahasa Arab deklinasi disebut mail, sedangkan bahasa astronominya adalah declination (Dec), diberi symbol δ , deklinasi jika di bola bumi dapat disamakan dengan lintang tempat, yang diproyeksikan ke bola langit, dan dihitung dalam satuan derajat di sebelah utara dan selatan khatulistiwa.

Deklinasi yang letaknya di utara khatulistiwa maka nilainya positif dan bertanda (+), sedangkan deklinasi yang letaknya di selatan khatulistiwa maka nilainya negative dan bertanda (-). Ketika benda langit berada tepat di equator, deklinasinya adalah 0 derajat, nilai deklinasi maksimum yang dicapai suatu benda langit adalah 90 derajat,

yaitu jika letaknya berada di titik kutub. Namun nilai deklinasi maksimum matahari adalah $23^{\circ} 30'$.⁸

Deklinasi matahari untuk nilai yang dicapai dari jam ke jam dan hari ke hari dalam setahun terus berubah, tetapi nilai deklinasinya jika dibandingkan dari tahun ke tahun hampir sama, karena pada tanggal 21 maret nilai deklinasinya adalah nol derajat, artinya posisi matahari tepat berada di garis khatulistiwa. Kemudian matahari bergerak terus ke arah utara hingga tanggal 22 Juni dengan nilai deklinasinya positif yaitu $23^{\circ} 30'$. Setelah itu berpindah dan berjalan ke selatan hingga tanggal 23 september dengan nilai deklinasinya adalah 0 derajat. kemudian matahari terus berjalan ke arah selatan hingga tanggal 22 Desember dengan nilai deklinasinya adalah negatif sekitar $-23^{\circ} 30'$. Setelah itu berjalan dan berpindah kembali ke utara, dan pada tanggal 21 maret letak matahari kembali di equator dengan nilai deklinasinya adalah 0 derajat.⁹

Yang dimaksud Busur siang adalah busur ditandai oleh lintasan matahari dalam siklus nyata harian dari terbit sampai terbenamnya matahari. Dalam al-Qur'an disebut dengan al-khait al-abyad (benang putih), sedangkan dalam ilmu falak disebut dengan Qausu an-Nahar. Dalam istilah inggrisnya disebut dengan *arc of daylight*. Sedangkan yang dihitung dari titik terbit ke titik kulminasi disebut dengan nisfu Qausi an-Nahar atau $\frac{1}{2}$ busur siang. Sedangkan yang dimaksud busur malam adalah busur yang ditandai oleh lintasan matahari dalam peredaran harian semu dari titik terbenam ke titik terbit. Dalam al-Qur'an disebut dengan al-khait al-aswad, sedangkan dalam ilmu falak disebut Qausi al-lail atau busur $\frac{1}{2}$ malam, yang dalam bahasa inggrisnya dikenal dengan *ssarc of Night*.¹⁰

Para ahli memiliki pendapat yang berbeda tentang definisi matahari terbit dan terbenam. Para astronom berpendapat bahwa benda langit dikatakan jatuh ketika mereka mencapai cakrawala dan naik ketika mereka muncul di cakrawala. Pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa ketika benda angkasa benar-benar berada di bawah cakrawala (horizon), benda angkasa itu disebut jatuh, dan ketika benda angkasa itu sudah berada diatas cakrawala, benda angkasa itu akan naik. Kedua konsep ini seperti pemain sepakbola yang melakukan pelanggaran di garis lemparan bebas. Apakah dia dihukum? Mereka yang hanya berpegang pada garis dan kemudian menginjaknya sudah dihukum. Sebaliknya, bagi pemain yang bersikeras melakukan routing dengan syarat memasuki beberapa centimeter, pemain yang baru menginjaknya tidak dapat dihukum. Hal ini akan mempengaruhi penetapan awal bulan Qamariah.¹¹

Perubahan terhadap Deklinasi matahari mengakibatkan pula perubahan dalam perbandingan di antara panjangnya waktu siang dan malam. Oleh karena itu, di suatu tempat siang hari panjangnya tidak sama dalam waktu satu tahun, kadang hamper mengalami panjang dan kadang pendek. Hanya bagi wilayah yang letaknya tepat di equator panjang siang itu selalu sama. Untuk wilayah yang letaknya tidak di equator,

⁸ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 53.

⁹ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, (Bandung: P.T. Refika Aditama, 2007), 21-22.

¹⁰ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi..... hal*, 48.

¹¹ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 23.

maka dalam satu tahun mengalami panjang siang yang berbeda-beda, jika letak suatu wilayah jauh dari equator, maka perbedaannya semakin besar, bahkan ada yang terjadi di suatu wilayah yang mengalami siang selama 24 jam, sehingga tidak mengalami malam sama sekali, bahkan sebaliknya panjangnya malam selama 24 jam sehingga matahari tidak muncul.¹²

Analisis Fiqih Astronomi Terhadap Pendapat dan gagasan dari berbagai ahli dalam penentuan Waktu Shalat Dan Puasa di Daerah Abnormal (Kutub)

1. Saadoe'ddin Djambek

Berdasarkan pendapat dari Saadoe'ddin Djambek bahwa ketika menentukan waktu shalat di wilayah kutub (abnormal) ia mengqiyaskan selayaknya orang tertidur atau pingsan. Saadoe'ddin Djambek menjelaskan bahwa: "proses berubahnya syafaq merah di langit bagian barat menjadi fajar di langit bagian timur, berlaku secara tiba-tiba, bisa aja disebut tanpa waktu peralihan, jadi tanpa disadari. Waktu seperti itu boleh diibaratkan dengan hal seorang yang tertidur di waktu maghrib lalu terbangun di waktu subuh. Atau seorang yang pingsan di waktu maghrib setelah menunaikan shalat dan siuman kembali di waktu subuh, sehingga adanya waktu isya tidak disadarinya, ilmu fiqih mengajarkan, bahwa dalam keadaan yang demikian orang yang bersangkutan, setelah bangun atau sadar kembali, wajib segera melakukan shalat isya, sesudah itu shalat subuh".

2. Hamidullah

Pendapat dari Hamidullah yang menyatakan bahwa dalam menentukan waktu shalat di wilayah dekat kutub yang mempunyai lintang melebihi 45° di sebelah utara atau disebelah selatan dapat menggunakan wilayah yang mempunyai lintang 45° saja dan bujurnya tetap. Misalnya di wilayah Bandar Oslo di Norwegia ($\varphi = 59.5^\circ$ LU, $\lambda = 10.45^\circ$ BT) disana menggunakan waktu shalat yang letak geografisnya 45° Lintang utara dan 10.45° Bujur timur, penjelasan ini telah disampaikan oleh Hamidullah didalam bukunya yang berjudul *Introduction to Islam*.

3. Majelis Syari'ah Rabithah al-'Alam al-Islamy

Seperti pendapat yang telah disampaikan oleh Majelis Syari'ah Rabithah al-'Alam al-Islamy bahwa daerah yang mengalami siang selama 24 jam pada bulan-bulan tertentu atau sebaliknya mengalami malam selama 24 jam, maka waktu shalat disesuaikan dengan daerah yang terdekat dari daerah tersebut. Di wilayah yang tidak mengalami hilangnya mega merah, maka waktu shalat isya dan waktu subuh menggunakan waktu yang digunakan sebelumnya yaitu saat maghrib dan shubuh dapat membedakan mega merah. Sedangkan daerah yang dalam sehari masih mengalami pergantian malam dan siang meski panjang siang sangat singkat sekali atau sebaliknya panjangnya malam sangat singkat, maka dalam menentukan waktu shalat menggunakan aturan baku yang sudah berlaku.

¹² Abd.Rachim, *Ilmu Falak* (Yogyakarta: Liberty, 1983), 16.

4. Hasil Seminar Islam di Islamic Culture Centre, London

Dalam seminar Islam tersebut telah menghasilkan keputusan dengan berdasarkan kajian dari aspek syar'i dan sains, yaitu:

- a. Jika wilayah yang masih mengalami pergantian siang dan malam secara normal, maka waktu shalat ditentukan dengan berdasarkan ketentuan syara'.
- b. Jika wilayah yang tidak mengalami hilangnya mega merah (syafaqul ahmar). Maka Waktu shalat isya dan subuh ditentukan berdasarkan lintang 48° utara atau 48° selatan.,
- c. Dan jika bagi umat Islam yang tinggal di wilayah yang sudah sulit menunggu waktu isya karena tidak mengalami hilangnya mega merah, maka diperbolehkan melakukan jamak taqdim antara shalat maghrib dan isya.,

5. Majelis Fatwa al-Azhar asy-Syarif

Memberikan keputusan bahwa:

- a. Bagi wilayah atau daerah yang tidak mengalami siang dan malam secara teratur, maka dilakukan dengan cara mengikuti dan menyesuaikan ke daerah dimana pergantian siang dan malamnya teratur untuk tiap tahunnya. Misalnya mengikuti Saudi Arabia.
- b. Bagi wilayah atau daerah kutub (utara dan selatan) yang sama sekali tidak terlihat antara waktu fajar dan maghribnya, maka shalatnya ditentukan dengan menyesuaikan daerah lain.

Hasil dari Majelis Fatwa tersebut diputuskan berdasarkan hadits Nabi Muhammad Saw, yaitu disaat Nabi menjawab pertanyaan yang diajukan sahabat tentang kewajiban shalat bagi umat Islam yang tinggal di wilayah yang harinya menyamai seminggu atau sebulan bahkan setahun. Wahai Rasulullah , "bagaimana dengan wilayah yang satu harinya (sehari-semalam) sama dengan satu tahun , apakah cukup dengan sekali shalat saja", Rasulullah menjawab:.. "tidak" ...tapi perkirakanlah sebagaimana kadarnya (pada hari-hari biasa). (HR.Muslim).

6. Majelis Ulama Besar Saudi Arabia¹³

Hasil keputusan dari Majelis Ulama Besar Saudi Arabia adalah:

- a. Bagi umat Islam yang bertempat tinggal di daerah atau wilayah yang panjang siang dan malamnya berjarak dengan ditandai terbit dan terbenamnya matahari, yaitu termasuk daerah atau wilayah yang siangnya berlangsung lama pada musim panas, dan berlangsung pendek atau singkat pada musim dingin, maka wajib melaksanakan shalat berdasarkan waktu-waktu yang sudah ditentukan oleh syariat yaitu sesuai dengan dalil dari surat al-isra' ayat 78:

¹³ Dalam website: <https://islamqa.info/id/answers/5842/tata-cara-shalat-dan-puasa-di-daerah-yang-siangnya-terus-menerus-atau-malamnya-terus-menerus>, diakses pada tanggal 26 Maret 2021.

“Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat)”. (QS. Al Isra’: 78).

Sedangkan tentang batasan waktu puasa Ramadhan, bagi semua yang berpuasa agar menahan tidak berbuka dari makan dan minum dan semua yang membatalkan puasa mulai terbit fajar sampai terbenamnya matahari pada wilayah mereka, selama siang dan malamnya berjarak dan dalam batasan waktu 24 jam. Boleh makan minum, berhubungan intim pada malam hari saja meskipun malamnya pendek; karena syariat ini untuk semua manusia di semua tempat. Allah berfirman:

“...dan makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu fajar. Kemudian sempurnakanlah puasa itu sampai (datang) malam, “. (QS. Al Baqarah: 187).

- b. Bagi umat Islam yang bertempat tinggal di daerah atau wilayah yang mengalami siang selama 24 jam atau mataharinya tidak terbenam selama musim panas, dan tidak terbit pada musim dingin, atau di daerah yang siangnya selama enam bulan, dan malamnya selama enam bulan, maka wajib bagi mereka melaksanakan shalat lima waktu setiap 24 jam sekali. Dan hendaknya memperkirakan batasan waktu masing-masing waktu shalat dengan menyesuaikan waktu shalat negara tetangga. Sebagaimana telah ditetapkan waktu-waktu shalat itu semenjak isra’ dan mi’rajnya Nabi Muhammad SAW, bahwa Allah telah mewajibkan 50 kali shalat dalam sehari semalam, sedang Rasulullah senantiasa meminta keringanan sampai Allah berfirman:

“Wahai Muhammad, Sesungguhnya yang 50 shalat itu menjadi 5 kali shalat sehari semalam”. (HR. Muslim)

Mereka juga wajib berpuasa Ramadhan, dengan memperkirakan batas awal dan akhir ramadhan, termasuk awal puasa dan waktu sahur setiap harinya, dengan menyesuaikan terbit dan terbenamnya matahari dari negara terdekat, yang masih dalam waktu 24 jam. Hal ini berdasarkan hadits Rasulullah tentang munculnya al Masih ad Dajjal, dan petunjuknya kepada para sahabatnya bahwa tidak ada bedanya antara shalat dan puasa.

7. Thomas Djamaluddin

Pendapat dari Thomas Djamaluddi salah satu ahli astronomi dan peneliti matahari dari LAPAN (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional) menjelaskan tentang shalat dan puasa di wilayah kutub atau abnormal adalah bahwa apabila bulan Ramadhan jatuh pada waktu ekstrim atau matahari tidak pernah terbenam, maka yang dapat kita lakukan ketika akan memulai puasa dan mengakhiri puasa adalah dengan menggunakan perhitungan waktu yang normal di wilayah tersebut, yaitu sebelum dan sesudah waktu ekstrim tersebut. Dalam situasi yang tidak memungkinkan, maka waktu shalat dan puasa diqiyaskan dengan

waktu normal sebelumnya. Dari hasil perhitungan astronomis, panjang puasa pada saat normal di seluruh dunia tidak lebih dari 20 jam sehingga dengan adanya waktu minimal 4 jam untuk berbuka dan bersahur, hal tersebut masih dalam batas kekuatan manusia. Sehingga selama waktu tidak normal, jadwal waktu shalat termasuk waktu puasa berdasarkan pada jam, tidak berdasarkan peristiwa matahari yang sesungguhnya. Hal ini bertentangan dengan dalil-dalil alqur'an dan Hadis yang menjelaskan tentang waktu-waktu salat, tetapi jika memaksakan untuk melaksanakan salat sesuai dengan fenomena edaran Matahari maka bagi daerah-daerah lintang tinggi yang mengalami bersambungannya cahaya senja dengan fajar (continuous twilight) hanya ada 3 waktu shalat, yaitu Zuhur, Asar dan Magrib.¹⁴

Ketika menentukan waktu shalat, maka juga akan mempengaruhi kegiatan puasa, meski cahaya malam masih terlihat, umat Islam harus berhenti makan sebelum bisa memulai puasa. Pada saat yang sama, umat Islam memiliki kewajiban untuk shalat 5 waktu, dan puasa adalah kewajiban di bulan suci Ramadhan. Oleh karena itu, untuk menjaga kewajiban shalat 5 waktu dan puasa Ramadhan, tanpa harus berganti bulan lagi saat kondisi siang dan malam normal, maka interpolasi waktu dapat digunakan untuk merumuskan jadwal waktu shalat. Dalam praktiknya, tidak cukup untuk jadwal shalat di daerah yang ekstrim untuk mengubah perbedaan waktu berdasarkan perbedaan garis bujur setempat, tetapi perlu memperhatikan garis lintang dan deklinasi matahari.

Kemudian juga harus ada keputusan bersama yang harus disepakati antar umat Muslim yang berada di wilayah kutub yaitu jika terjadi continuous twilight, maka waktunya diinterpolasi karena akan tidak sesuai ketika seorang Muslim melaksanakan salat Isya sedangkan cahaya Matahari di saat senja masih nampak, begitu juga saat melaksanakan shalat Subuh seharusnya keadaan alam adalah gelap gulita namun cahaya Matahari masih ada dan harus rela berhenti makan dan minum dengan tujuannya adalah untuk memulai puasa padahal cahaya senja masih dapat dinikmati.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari penjelasan penulis yang telah disampaikan diatas hari puasa yang terpanjang, dapat disimpulkan bahwa panjang hari puasa buat seluruh dunia berkisar diantara 6 jam – 20 jam. Hari puasa terpendek terjadi dalam musim dingin, hari puasa terpanjang dalam musim panas. Yang mana waktu puasa itu juga berkaitan dengan waktu shalat yang ditentukan, dari beberapa pendapat yang telah penulis paparkan, kesemuanya bersifat menawarkan solusi yaitu masyarakat atau umat islam yang berada di daerah abnormal diberi kebebasan untuk memilih pendapat yang diyakini sebagai patokan.

Kemudian umat Islam yang tinggal di kutub tersebut bisa menggunakan waktu setempat. Artinya, untuk puasa tidak perlu menggantinya pada saat terbit fajar dan terbenam Matahari saat waktu normal.. Pendapat ini sesuai dengan Hasbi Ash-

¹⁴ <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad>, diakses pada tanggal 25 maret 2021.

Shiddieqy dalam “Pedoman Puasa” bahwa pada keadaan ektrim seperti itu, maka menggunakan perhitungan waktu mengikuti daerah normal di sekitarnya dan tidak perlu untuk mengganti dengan hari yang lain. Semua ketentuan-ketentuan yang telah penulis paparkan adalah produk ijtihad dari para ahli dan ulama dengan berlandaskan al-Qur’an dan hadits serta kaidah ushuliyah yang dijadikan pedoman dalam berijtihad.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhari, Susiknan *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007.
- , *Ensiklopedi Hisab Rukyat* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Djambek, Saadoe’ ddin *Shalat dan Puasa Di Daerah Kutub*. Jakarta: Bulan Bintang, 1974.
- Izzudin, Ahmad *Ilmu Falak Praktis*. Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012.
- Khazin Muhyidin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktek*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.
- , *Kamus Ilmu Falak*. Yogyakarta: Bina Pustaka, 2005.
- Munfaridah, Imroatul *Ilmu Falak Dasar dan Perhitungannya*. Ponorogo: Nata Karya, 2019.
- Rachim, Abd. *Ilmu Falak* . Yogyakarta: Liberty, 1983.
- Simamora, *Ilmu Falak (Kosmografi)*. Jakarta: Pejuang Bangsa, 1975.
- Supriatna, Encup *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, Bandung: P.T. Refika Aditama, 2007.
- Dalam website: <https://islamqa.info/id/answers/5842/tata-cara-shalat-dan-puasa-di-daerah-yang-siangnya-terus-menerus-atau-malamnya-terus-menerus>, diakses pada tanggal 26 Maret 2021.
- <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad>, diakses pada tanggal 25 maret 2021.