



Peran Penting Posisi Matahari dalam Penentuan

Rashdul Qiblat Lokal dan Global

Tina Lestari

IAIN Syekh Nurati Cirebon

tinales200@gmail.com

Rizal Ramadhan

IAIN Syekh Nurati Cirebon

rizalramadhan294@gmail.com

Abstrack

The determination of the direction of Qibla in Islam plays an important role in determining the direction of the Kaaba in Makkah, Saudi Arabia, which is a reference for Muslims in carrying out prayers. The position of the Sun plays an important role in determining the direction of Qibla, especially in the local and global Qibla Rashdul method. The local Qibla Rashdul uses the daily position of the Sun when crossing or passing through the city of Mecca, while the global Qibla Rashdul utilizes the position of the Sun globally to determine the direction of the Qibla. In determining the direction of Qibla, the position of the Sun is used as a reference to determine the direction of the Kaaba, which is then used as a reference in performing prayers. Developments in the direction of Qibla that continue to take place along with the development of technology and knowledge, allow Muslims to determine the direction of Qibla more accurately and easily.

Keywords: Rasdhul Qibla, Declination, position of the Sun

A. Pendahuluan

Salat (sholat) merupakan salah satu kewajiban ibadah dalam agama Islam, yang harus dilakukan oleh umat Muslim setiap harinya. Dalam melaksanakan salat, penting untuk menghadap ke arah kiblat, yaitu arah Ka'bah di Makkah, Arab Saudi. Bagi umat Islam di seluruh dunia, mengetahui arah kiblat adalah keharusan dalam menjalankan ibadah salat. Salah satu faktor yang sangat menentukan arah kiblat adalah posisi matahari.

Pada awal perkembangan Islam, penentuan arah kiblat tidak menimbulkan banyak permasalahan, karena Nabi SAW bersama para sahabatnya menentkan arah kiblat ketika berada di luar kota Makkah. Maka ketika para sahabat memulai

melakukan perjalanan untuk pengembangan Islam, cara untuk menetapkan arah kiblat menjadi semakin rumit¹. Para sahabat menggunakan posisi rasi bintang serta Matahari sebagai patokan untuk menetapkan arah kiblat. Di Makkah, Arab Saudi, bintang Qutbi (Bintuang Utara) dijadikan acuan dalam penentuan arah bintang utama karena merupakan satu-satunya bintang yang menunjukkan ke arah utara Bumi secara tepat².

Menurut Imam Syafie dijelaskannya dalam buku Fiqh Lima Madhab karya Muhammad Jawad Mughniyah sesungguhnya menghadap Ka'bah hukumnya wajib baik bagi yang dekat maupun yang jauh dari Ka'bah. Ketika seseorang sudah mengetahui arah Ka'bah dengan pasti, hendaknya dia menghadap ke arah tersebut. Namun jika tidak memungkinkan untuk mengetahui arah Ka'bah, cukup perkiraan saja. Sebab, sangat sulit bagi masyarakat yang tinggal jauh untuk menetapkan arah kiblat (Ka'bah) secara tepat dan akurat.³ Penentuan arah kiblat terus berkembang dari masa ke masa, sejalan dengan tingkat pengetahuan, kualitas, serta kemampuan intelektual yang dimiliki oleh masyarakat Islam pada waktu tertentu. Perkembangan dalam penentuan arah kiblat ini dapat diamati dari perubahan signifikan⁴.

Rasdul Kiblat adalah suatu keadaan dimana posisi matahari tepat berada diatas Kakbah, sehingga pada saat itu bayangan benda berdiri tegak akan mengarah tepat ke Kakbah. Matahari merupakan salah satu benda langit yang memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Selain sebagai sumber utama cahaya dan panas, matahari juga memiliki peran dalam menentukan arah kiblat, yaitu arah yang harus dihadapkan ketika melakukan ibadah shalat. Sebagai makhluk yang beragama, tentunya kita harus mengetahui dan memahami

¹Mela Akmaliah, 'Instrumen Pengukuran Arah Kiblat', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53.9 (2013), 1689–99.

² Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat Dan Akurasinya* (Jakarta: Kemenag Republik Indonesia, 2012).

³ Muhammad Rasywan Syarif, 'Problematika Arah Kiblat Dan Aplikasi Perhitungannya', *HUNafa: Jurnal Studia Islamika*, 9.2 (2012), 245 <<https://doi.org/10.24239/jsi.v9i2.76.245-269>>.

⁴ Akmaliah.

dengan baik mengenai peran posisi matahari dalam menentukan arah kiblat, baik secara lokal maupun global.

Dalam penentuan arah kiblat, terdapat istilah rashdul kiblat yang memiliki arti arah kiblat yang benar. Rashdul kiblat ini dapat dihitung berdasarkan perhitungan matematika yang kompleks menggunakan ilmu astronomi. Namun, bagi kebanyakan masyarakat, perhitungan ini terlalu sulit dan rumit untuk dipahami sehingga tidak dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peran posisi matahari menjadi sangat penting dalam penentuan arah kiblat secara praktis. Peran Posisi Matahari dalam Menentukan Rashdul Kiblat Lokal dan Global.

Matahari merupakan salah satu benda langit yang memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Selain sebagai sumber utama cahaya dan panas, matahari juga memiliki peran dalam menentukan arah kiblat, yaitu arah yang harus dihadapkan ketika melakukan ibadah shalat. Sebagai makhluk yang beragama, tentunya kita harus mengetahui dan memahami dengan baik mengenai peran posisi matahari dalam menentukan arah kiblat, baik secara lokal maupun global.

matahari dalam menentukan arah kiblat, baik secara lokal maupun global.

Secara umum, arah kiblat merupakan arah yang menghadap ke Kakbah di Mekkah, Saudi Arabia. Namun, ketika kita berada di suatu tempat yang jaraknya jauh dari Mekkah, tentunya arah kiblat yang harus dihadapkan tidak akan sama seperti di Mekkah. Hal ini disebabkan karena bumi merupakan benda yang berbentuk bulat dan memiliki sumbu rotasi yang miring. Oleh karena itu, posisi matahari yang tampak dari permukaan bumi akan berbeda-beda tergantung dari lokasi kita berada.

Dalam menentukan arah kiblat, terdapat istilah rashdul kiblat yang memiliki arti arah kiblat yang benar. Rashdul kiblat ini dapat dihitung berdasarkan perhitungan matematika yang kompleks menggunakan ilmu astronomi. Namun, bagi kebanyakan masyarakat, perhitungan ini terlalu sulit dan rumit untuk dipahami sehingga tidak dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh

karena itu, peran posisi matahari menjadi sangat penting dalam menentukan arah kiblat secara praktis.

Rasdul Kiblat adalah suatu keadaan dimana letak posisi matahari tepat berada diatas ka'bah, sehingga pada saat itu bayangan benda berdiri tegak akan mengarah tepat ke arah ka'bah. Hal ini terjadi karena pada saat itu lintang kakbah sama dengan deklinasi matahari, lebih tepatnya matahari berkulminasi tepat di atas kakbah. Dengan demikian arah jatuh bayangan benda yang terkena cahaya matahari tersebut adalah arah kiblat.

Rashdul kiblat terbagi menjadi dua macam yaitu rashdul kiblat tahunan(global) dan rasydul kiblat harian(local). Pada rashdul kiblat tahunan terjadi pada tanggal 27-28 Mei dan 15-16 Juli setiap tahun, Sedangkan rashdul kiblat harian bisa dicari dengan menggunakan rumus perhitunga tertentu. Pengukuran arah kiblat dengan menggunakan rashdul kiblat dapat juga dilakukan pada setiap hari sepanjang tahun

Dalam menentukan arah kiblat secara lokal, posisi matahari dapat digunakan sebagai alat bantu yang cukup akurat. Hal ini dikarenakan matahari memiliki pergerakan yang teratur dan dapat dilihat dengan mudah dari permukaan bumi. Posisi matahari yang paling mudah diamati adalah ketika matahari berada di titik tertinggi atau tepat di atas kepala, yaitu saat matahari berada di posisi sudut 90 derajat dari garis horison. Pada saat itu, arah yang menghadap ke matahari secara langsung akan menjadi arah yang tepat menuju kiblat.

Namun, perhitungan ini hanya berlaku ketika kita berada di kawasan tropis, yaitu di antara Garis Khatulistiwa dan Lingkar Arktik atau Lingkar Antartika. Pada kawasan ini, posisi matahari dapat terlihat di titik tertinggi pada siang hari dan di titik terendah pada malam hari. Namun, jika kita berada di luar kawasan tropis, misalnya di kawasan kutub atau di selatan khatulistiwa, perhitungan ini tidak berlaku karena matahari tidak akan pernah berada di titik tertinggi.

Untuk menentukan arah kiblat secara global, perhitungan yang lebih kompleks diperlukan. Hal ini dikarenakan posisi matahari yang terlihat dari permukaan bumi akan berbeda-beda tergantung dari lokasi kita berada. Perhitungan yang digunakan untuk menentukan arah kiblat global adalah dengan

menghitung sudut antara garis lintang tempat kita berada dengan garis lintang kota Mekkah. Kemudian, sudut tersebut akan digunakan untuk menentukan arah kiblat yang benar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah prosedur yang dilakukan secara sistematis dan ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan yang spesifik. Tujuan penelitian dapat berupa penemuan, pembuktian, atau pengembangan. Penemuan melibatkan proses menemukan informasi baru yang sebelumnya tidak diketahui, sedangkan pembuktian melibatkan proses membuktikan teori yang telah ada dan memperkuatnya. Pengembangan, sebaliknya, melibatkan proses memperluas cakupan teori yang ada, baik dalam fungsi, dampak, atau aspek lainnya. Data yang diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Dalam penelitian, data tersebut dikumpulkan dan dianalisis untuk menemukan hubungan antara variabel yang diteliti, serta untuk menguji hipotesis yang telah dibuat.

Data yang diperoleh juga dapat digunakan untuk memperbaiki teori yang telah ada, serta untuk mengembangkan teori yang baru. Dalam penelitian, metode yang digunakan haruslah sesuai dengan tujuan penelitian dan harus dilakukan secara sistematis dan ilmiah. Metode penelitian yang digunakan dapat berupa eksperimen, survei, analisis kualitatif, atau analisis kuantitatif, tergantung pada tujuan dan sifat penelitian yang dilakukan. Dengan demikian, metode penelitian yang dilakukan dapat memastikan bahwa data yang diperoleh adalah akurat dan reliabel, serta dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diteliti.

Kajian ini berfokus pada pentingnya posisi matahari dalam menentukan hitungan arah kiblat, dengan metode yang digunakan adalah rasydul kiblat. Namun, peneliti memilih cara berpikir analitik, yang berarti memaparkan konsep arah kiblat secara umum, mulai dari definisi, hukum, sejarah, beberapa metode yang pernah digunakan dalam perhitungan arah kiblat, serta hal-hal lain yang terkait dengan arah kiblat secara umum. Analisis yang diperlukan juga dilakukan untuk menjelaskan pentingnya analisis ini. Dalam kajian ini, metode yang digunakan adalah deskriptif komparatif. Metode deskriptif digunakan untuk

menggambarkan dan menjelaskan metode perhitungan arah kiblat secara umum, kemudian terfokus pada metode rasydul kiblat. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan dapat memberikan penjelasan yang baik tentang metode-metode perhitungan arah kiblat, khususnya metode rasydul kiblat dan perhitungannya. Setelah deskripsi metode tersebut dilakukan dengan baik, kajian ini akan memperluas penjelasan dengan menjelaskan bagaimana posisi matahari mempengaruhi perhitungan arah kiblat menggunakan metode rasydul kiblat. Dengan demikian, kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pemahaman lebih dalam tentang peran penting posisi matahari dalam menentukan hitungan arah kiblat menggunakan metode rasydul kiblat.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Dasar Hukum Menghadap Kiblat

Arah Kiblat merupakan arah dimana setiap muslim yang menghadap pada saat melaksanakan ibadah waktu salat. Arah yang dimaksud yakni mengarah kepada Kakbah yang terletak di Kota Makkah.⁵ Menghadap arah kiblat berkaitan dengan pelaksanaan ibadah wajib dalam Rukun Islam, yakni salat. Sehingga menghadap arah kiblat hukumnya adalah wajib saat melaksanakan salat. Menghadap arah kiblat saat melaksanakan salat telah dijelaskan didalam nash-nash al- Qur'an dan Hadis, antara lain:⁶

- a. Q.S. al-Baqarah (2) Ayat 149, yang artinya “Sungguh, Kami melihat wajahmu (Nabi Muhammad) sering menengadah ke langit. Maka, pasti akan Kami palingkan engkau ke kiblat yang engkau sukai. Lalu, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Di mana pun kamu sekalian berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu. Sesungguhnya orang-orang yang diberi kitab) benar-benar mengetahui bahwa (pemindahan kiblat ke Masjidilharam) itu adalah kebenaran dari Tuhan mereka. Allah tidak lengah terhadap apa yang mereka

⁵ (Wahyuningsih, 2023, p. 15)

⁶ (Wahyuningsih, 2023, p. 24)

- kerjakan.”⁷
- b. Q.S. al-Baqarah (2) Ayat 144, yang artinya “Dari mana pun engkau (Nabi Muhammad) keluar, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Sesungguhnya (hal) itu benar- benar (ketentuan) yang hak (pasti, yang tidak diragukan lagi) dari Tuhanmu. Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu kerjakan.”⁸
 - c. Q.S. al-Baqarah (2) Ayat 150, yang artinya “Dari mana pun engkau (Nabi Muhammad) keluar, maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Di mana saja kamu berada, maka hadapkanlah wajahmu ke arahnya agar tidak ada alasan bagi manusia (untuk menentangmu), kecuali orang-orang yang zalim di antara mereka. Maka, janganlah kamu takut kepada mereka, tetapi takutlah kepada-Ku agar Aku sempurnakan nikmat- Ku kepadamu dan agar kamu mendapat petunjuk.”⁹
 - d. Hadis Riwayat Bukhari dan Muslim dari Abu Hurairah, yang artinya “Bila kamu hendak salat, maka sempurnakanlah wudhu, lalu menghadap kiblat, kemudian bertakbirlah.”
 - e. Hadis Riwayat Muslim dari Anas bin Malik, yang artinya “Telah menceritakan kepada kami 'Affan Telah menceritakan kepada kami Hammad dari Tsabit dari Anas Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam Shalat menghadap Baitul maqdis, lalu turunlah ayat: "Sungguh kami (sering) melihat mukamu menengadah ke langit, Maka sungguh kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram" maka ada seorang laki-laki dari Bani Salamah yang lewat ketika mereka (para sahabat Radliyallahu'anhum) sedang rukuk Shalat subuh rekaat kedua, lalu ia menyeru: ketahuilah kiblat telah dirubah, ketahuilah kiblat telah dirubah ke Kakbah!. (Anas bin Malik Radliyallahu'anhu)

⁷ (*Qur'an Kemenag*, n.d., p. 1. Q.S. al-Baqarah (2) Ayat 149)

⁸ (*Qur'an Kemenag*, n.d., p. 2. Q.S. al-Baqarah (2) Ayat 144)

⁹ (*Qur'an Kemenag*, n.d., p. 3. Q.S. al-Baqarah (2) Ayat 150)

berkata; maka mereka bergeser dalam posisi Shalat ke arah kiblat.”

- f. Hadis Riwayat Muslim dari Usmah bin Zaid, yang artinya “Bahwa sesungguhnya Nabi Muhammad SAW ketika masuk ke Baitullah Beliau berdoa di sudut-sudutnya, dan tidak salat di dalamnya sampai beliau keluar. Kemudian setelah keluar beliau shalat dua rakaat di depan Kakbah, lalu berkata “Iniliha kiblat”.”

Pada nash-nash al-Qur’an dan hadis yang telah disebutkan, perlu diketahui bahwasannya menghadap Majidil Haram (Kakbah) sebagai arah kiblat saat salat merupakan syarat sah dari salat. Untuk itu sebagai umat Muslim Kita perlu menghadap arah kiblat yang benar agar ibadah salat menjadi sempurna.¹⁰

2. Pengertian *Rashdul Qiblat*

Rashdul Qiblat berasal dari dua kata, yakni ‘*Rashdul*’ dan ‘*Qiblat*’. Kata ‘*Rashdul*’ berasal dari kata ‘*Rash*’ yang artinya pengawasan, pengintaian, dan jalan.¹¹ Sedangkan kata *Qiblat* berasal dari kata ‘*al-Qiblat*’ yang artinya adalah kiblat atau arah ke Kakbah.¹² *Rashdul Qiblat* merupakan salah satu metode penentuan arah kiblat yang menggunakan bantuan Matahari, yakni dengan menggunakan bayang-bayang Matahari. Bayangan benda yang terkena sinar matahari akan membentuk bayangan yang menunjuk ke arah kiblat. Metode ini juga sering disebut dengan metode pengukuran arah kiblat dengan menggunakan bayang-bayang kiblat. *Rashdul Qiblat* adalah kondisi khusus ketika Matahari berada di atas Kakbah, yang mana ketika itu, posisi Matahari seimbang dengan lintang Kakbah, yaitu 21° 25’. Dalam kondisi ini, setiap objek tegak lurus, bayangan yang dihasilkan adalah arah kiblat di lokasi tersebut. Menurut Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, metode dan cara *Rashdul Qiblat* sangat efektif digunakan untuk mengakurasi arah kiblat di berbagai tempat.¹³

¹⁰ (Wahyuningsih, 2023, pp. 27–29)

¹¹ (Ahmad Warson, 1997, p. 501)

¹² (Ahmad Warson, 1997, p. 1088)

¹³ (ilham, 2022)

Rashdul Qiblat terjadi ketika Matahari berada di atas Mekkah dan ketika nilai deklinasi Matahari sama dengan nilai lintang Mekkah. Deklinasi Matahari sendiri berubah setiap jam, sehingga terkadang nilai deklinasi Matahari hampir sama dengan lintang Mekkah. Slamet Hambali membagi Rashdul Qiblat menjadi dua jenis, yaitu Rashdul Qiblat Lokal dan Rashdul Qiblat Global¹⁴.

Rashdul Qiblat Lokal merupakan metode pengukuran arah kiblat yang berpedoman pada posisi Matahari yang sedang persis berada pada *azimuth* Kakbah. Sedangkan *Rashdul Qiblat* Global merupakan metode pengukuran arah kiblat yang berpedoman pada posisi Matahari yang sedang atau hampir persis berada pada titik zenith Kakbah.

a. *Rashdul Qiblat* Lokal

Rashdul Qiblat Lokal melibatkan pencarian waktu ketika arah bayang-bayang Matahari berada pada arah kiblat, baik bayang-bayang tersebut menuju ke arah kiblat atau berlawanan dengan arah kiblat. Rashdul Qiblat Lokal dapat diperhitungkan menggunakan beberapa rumus untuk mengetahui waktu Matahari menghasilkan bayang-bayang yang menghadap ke arah kiblat.

b. *Rashdul Qiblat* Global

Rashdul Qiblat Global terjadi dalam satu tahun sebanyak dua kali, yaitu pada setiap tanggal 27 Mei (tahun kabisat) atau 28 Mei (tahun basithah) pada pukul 11:57 LMT (Local Mean Time) dan pada tanggal 15 Juli (tahun kabisat) atau 16 Juli (tahun biisithah) pada pukul 12:06 LMT (Local Mean Time). Karena pada kedua tanggal dan jam tersebut nilai deklinasi Matahari hampir sama dengan lintang Kakbah.

Meskipun tujuannya sama, terdapat perbedaan mendasar antara rashdul kiblat lokal dan global. Rashdul kiblat lokal berkaitan dengan penentuan arah kiblat dari lokasi spesifik, sementara rashdul kiblat global berkaitan dengan penentuan arah kiblat yang berlaku secara umum dan tidak bergantung pada lokasi tertentu. Perbedaan ini penting untuk dipahami karena penentuan arah kiblat lokal memerlukan perhitungan yang lebih detail dan spesifik, mengingat faktor geografis

¹⁴ (“Rashdul Kiblat dalam Ilmu Falak (Hisab),” n.d.)

lokasi yang berbeda-beda. Sedangkan rashdul kiblat global lebih bersifat umum dan dapat dijadikan acuan bagi umat Islam di seluruh dunia tanpa memerlukan perhitungan ulang.

3. Teknik Menghitung Rashdul Kiblat Lokal

Menghitung rashdul kiblat lokal memerlukan pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip astronomi dan matematika. Salah satu metode yang sering digunakan adalah metode bayangan matahari. Metode ini dilakukan dengan menancapkan tongkat vertikal ke tanah dan mengukur panjang bayangannya pada saat matahari berada tepat di atas Ka'bah. Dari perhitungan panjang bayangan ini, dapat ditentukan arah kiblat dengan mengambil arah garis imajiner dari ujung bayangan menuju tongkat.

Metode lain yang tidak kalah akurat adalah menggunakan aplikasi atau software penentuan arah kiblat. Dengan memasukkan data koordinat lokasi, aplikasi ini mampu menghitung arah kiblat dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti rotasi bumi dan posisi matahari.

Penggunaan alat ukur astronomis modern seperti sextant dan kompas geografis juga membantu dalam menentukan arah kiblat lokal. Sextant digunakan untuk mengukur sudut antara horizon dan matahari atau bintang, sedangkan kompas geografis membantu dalam menentukan arah utara geografis sebagai acuan dalam menentukan arah kiblat.

Memiliki pengetahuan tentang rashdul kiblat lokal dan global membawa banyak keuntungan, terutama bagi umat Islam yang ingin melaksanakan ibadah shalat dengan arah yang tepat. Dengan mengetahui arah kiblat yang akurat, ibadah shalat menjadi lebih khushyuk dan sesuai dengan syariat Islam.

Selain itu, pengetahuan ini juga sangat membantu bagi umat Islam yang sering bepergian atau berpindah tempat. Dengan memahami cara menghitung rashdul kiblat lokal, mereka dapat menentukan arah kiblat di manapun mereka berada tanpa harus bergantung pada informasi dari pihak lain.

Keuntungan lainnya adalah membantu dalam perencanaan pembangunan masjid atau tempat ibadah lainnya. Dengan mengetahui arah kiblat yang tepat, pembangunan dapat dilakukan dengan orientasi yang benar sehingga jamaah dapat

melaksanakan ibadah dengan arah yang sesuai.

4. Peran Penting Posisi Matahari Dalam Penentuan *Rashdul Qiblat* Global dan Lokal

Diantara tanda-tanda kekuasaan Allah swt adalah menggerakkan Matahari sesuai dengan lintasannya yang teratur. Keteraturan lintasan dan pergerakan Matahari dapat dipelajari oleh Manusia sehingga dapat dimanfaatkan untuk keperluan hidup manusia sehari-hari. Demikianpula, keteraturan ini menjadi patokan jelas dalam menentukan perhitungan waktu setiap hari. Matahari memiliki manfaat yang sangat banyak, selain dimanfaatkan oleh para petani, parapelaut dan lainnya. Matahari juga menjadi salah satu metode dalam menentukan arah kiblat dengan menggunakan *Rashdul Qiblat*.

Rashdul Qiblat adalah metode penentuan arah kiblat yang menggunakan Matahari sebagai alat ukur untuk menentukan posisi Ka'bah. Meskipun Matahari bergerak secara terus-menerus dari waktu ke waktu, namun dapat digunakan sebagai patokan awal waktu salat lima waktu¹⁵. Awal waktu salat mengacu kedudukan matahari dengan posisi selalu berubah dari hari kehari selama kurun waktu satu tahun. Perubahan awal waktu salat selama kurun waktu satu tahun, dari hari ke hari tidak terlalu besar dan cenderung sama, namun dilihat dari bulan ke bulan ada perbedaan yang signifikan.

Dalam *Rashdul Qiblat*, arah dan panjang bayang-bayang ditentukan oleh letak Matahari pada bola langit, yang dalam sistem acuan bola langit dapat dinyatakan oleh azimuth, ketinggiannya oleh deklinasi (δ) dan sudut jam (t). Metode pengukuran arah kiblat dengan menggunakan *Rashdul Qiblat* Lokal secara dasarnya melibatkan mencari waktu kapan bayang-bayang benda menunjuk ke arah kiblat setiap harinya. Perlu diingat bahwa jam untuk *Rashdul Qiblat* Lokal mengalami perubahan setiap harinya karena dipengaruhi oleh deklinasi Matahari. Ketika Matahari berada di jalur Ka'bah, bayangan Matahari berimpit dengan arah yang menuju Ka'bah untuk suatu lokasi atau tempat, sehingga pada waktu itu setiap benda yang berdiri tegak di lokasi yang bersangkutan akan langsung

¹⁵ (Izzuddin, 2006)

menunjukkan arah kiblat. Posisi Matahari seperti itu dapat diperhitungkan kapan akan terjadi.

Posisi matahari memiliki peran yang sangat vital dalam menentukan rashdul kiblat. Hal ini berkaitan erat dengan fakta bahwa arah kiblat bagi umat Islam adalah arah menuju Ka'bah yang berlokasi di Masjidil Haram, Makkah. Posisi matahari dapat digunakan sebagai panduan untuk menentukan arah ini dengan lebih akurat.

Pada waktu tertentu dalam setahun, matahari akan berada tepat di atas Ka'bah. Saat itulah, bagi siapa saja yang berada di belahan bumi manapun, jika mereka menghadap langsung ke matahari, berarti mereka juga menghadap ke arah Ka'bah. Momen ini seringkali dimanfaatkan untuk melakukan pengecekan dan penyesuaian arah kiblat.

Selain itu, pergerakan matahari dari timur ke barat dan posisinya yang berubah-ubah sepanjang tahun juga bisa dijadikan acuan untuk menentukan arah kiblat. Dengan memahami siklus pergerakan matahari, seseorang bisa menghitung arah kiblat dengan lebih presisi, baik secara lokal maupun global.

Metode pengukuran arah kiblat dengan menggunakan *Rashdul Qiblat* Global pada dasarnya terjadi karena perjalanan Matahari yang setiap tahunnya berbeda. Posisi matahari yang berubah-ubah terhadap ekuator atau yang disebut juga dengan deklinasi Matahari membuat Matahari selama satu tahun, ia akan dua kali berada di zenith Kabah. Deklinasi adalah ukuran jarak sudut baik dari Utara maupun dari Selatan ekuator langit, deklinasi merupakan salah satu koordinat dari sistem koordinat equatorial, sedangkan koordinat yang kedua adalah asensi rekta.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi posisi matahari terhadap bumi, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap penentuan rashdul kiblat. Faktor utama adalah inklinasi sumbu bumi dan revolusi bumi mengelilingi matahari. Inklinasi sumbu bumi menyebabkan perubahan musiman, yang mempengaruhi posisi terbit dan terbenamnya matahari sepanjang tahun.

Selain itu, lintang geografis suatu lokasi juga mempengaruhi sudut elevasi matahari di langit. Semakin dekat dengan khatulistiwa, matahari akan terlihat lebih tinggi di langit ketika siang hari. Hal ini mempengaruhi cara penentuan arah

kiblat, khususnya dalam menghitung sudut bayangan pada saat matahari tepat berada di atas Ka'bah.

Variasi dalam orbit bumi mengelilingi matahari juga memberikan dampak terhadap penentuan arah kiblat. Pergerakan bumi yang tidak sepenuhnya bulat melainkan elips menyebabkan perubahan jarak antara bumi dan matahari, yang pada gilirannya mempengaruhi pencahayaan dan posisi matahari di langit.

eklinasi Matahari berubah sewaktu-waktu selama satu tahun, tetapi pada tanggal-tanggal yang sama, bilangan deklinasi itu kira-kira sama pula. Deklinasi Matahari positif (+) dari tanggal 21 Maret sampai tanggal 23 September, dan negatif (-) dari tanggal 23 September sampai 21 Maret. Pada tanggal 21 Maret dan tanggal 23 September, Matahari berkedudukan di ekuator, dengan deklinasinya berjumlah 0° . Setelah tanggal 21 Maret, Matahari berangsur-angsur bergerak ke Utara menjauhi ekuator, makin lama makin jauh, hingga pada tanggal 21 Juni ia mencapai kedudukannya yang paling jauh dari ekuator, yaitu $23^{\circ} 27''$ Utara. Setelah itu, ia bergerak kembali ke Selatan, makin mendekati ekuator, hingga pada tanggal 23 September ia berkedudukan di ekuator lagi. Ia lalu melanjutkan perjalanannya ke Selatan, hingga pada tanggal 22 Desember ia mencapai tempatnya yang paling jauh pula dari ekuator, yaitu $23^{\circ} 26''$ Selatan. Setelah itu, ia berbalik bergerak ke Utara kembali, makin mendekati ekuator. Pada tanggal 21 Maret, ia berkedudukan tepat di ekuator lagi.

Pada saat Matahari berkulminasi di atas Mekah maka bayangan semua benda tegak di setiap permukaan bumi yang mengalami siang hari akan menuju ke arah kiblat. Peristiwa di mana Matahari berada di atas Mekah ini selain disebut dengan *Rashdul Qiblat* Global, juga dikenal dengan istilah *Istiwa A'dzam*. Peristiwa ini terjadi jika deklinasi matahari sama dengan lintang tempat kota Mekah. *Istiwa* adalah fenomena astronomis saat posisi matahari melintasi meridian langit. Dalam penentuan waktu shalat, *Istiwa* digunakan sebagai pertanda masuknya waktu shalat dhuhur.

D. Kesimpulan

Posisi Matahari memiliki peran penting dalam penentuan *Rashdul Qiblat* Lokal dan *Rashdul Qiblat* Global. Pada *Rashdul Qiblat* Lokal harus mengetahui

posisi Matahari pada pukul berapa yang bayang-bayangnya menunjukkan ke arah kiblat atau yang berlawanan dengan arah kiblat. Sedangkan pada *Rashdul Qiblat* Global posisi Matahari yang berubah-ubah terhadap ekuator (deklinasi Matahari) selama satu tahun, yang mana membuat selama setahun Matahari akan dua kali berada di zenith Kabah. Pada dua momen tersebut seluruh bayang-bayang benda yang ada di Bumi ini akan menghadap tepat ke arah kiblat.

Dengan memahami pengaruh posisi matahari terhadap arah kiblat, serta memanfaatkan teknologi dan alat bantu yang tersedia, umat Islam dapat melaksanakan ibadah shalat dengan arah yang tepat. Pentingnya pembaruan informasi rashdul kiblat juga menjadi aspek krusial dalam upaya menjaga ketepatan arah kiblat sesuai dengan perubahan waktu dan kondisi geografis. Melalui pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang rashdul kiblat, diharapkan setiap muslim dapat melaksanakan ibadah shalat dengan lebih khusyuk dan sesuai dengan tuntunan agama Islam.

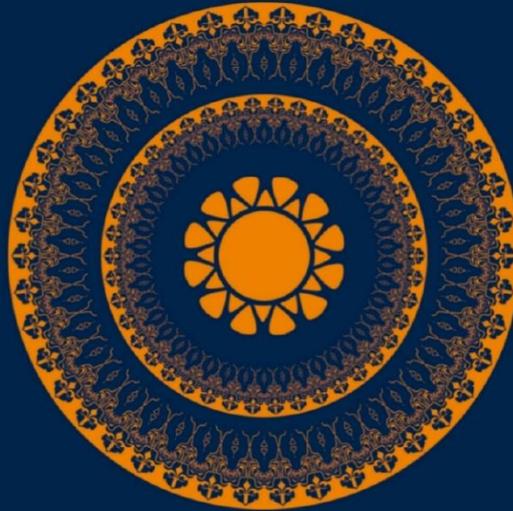
DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Warson, M. (1997). *Al-Munawir Kamus Arab-Indonesia*. Pustaka Progressif.
- Atiqoh, A. A. (2017). *Analisis Implementasi Ilmu Falak dalam Penentuan Waktu-Waktu yang Diharamkan untuk Melaksanakan Shalat*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Azhari, S. (2007). *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Suara Muhammadiyah.
- Hidayat, E. (2019). Sejarah Perkembangan Hisab dan Rukyat. *Elfalaky: Jurnal Ilmu Falak*, 3, 56–70.
- ilham. (2022, May 25). Rashdul Kiblat: Apa dan Bagaimana? *Muhammadiyah*. <https://muhammadiyah.or.id/2022/05/rashdul-kiblat-apa-dan-bagaimana/>
- Izzuddin, A. (2006). *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab Rukyat Praktis Dan Solusi Permasalahannya)*. Komala Grafika.
- Kalkan, H., Kiroglu, K., Turk, C., Bolat, M., Kalkan, S., & Aslanturk, A. (2014). Basic Astronomy Concepts In The Footsteps Of Eratosthenes. *Procedia on Fifth World Conference on Educational Sciences*, 3731–3739.
- Qur'an Kemenag*. (n.d.). Retrieved May 7, 2024, from <https://quran.kemenag.go.id/>
- Rashdul Kiblat dalam Ilmu Falak (Hisab). (n.d.). *Terjemah Kitab Kuning*. Retrieved May 7, 2024, from <https://www.alkhoirot.org/2023/02/rashdul-kiblat-dalam-ilmu-falak-hisab.html>
- Wahyuningsih, Y. (2023). *Akurasi instrumen falak otomatis qibla hilal automotion direction (QHAD) dalam menentukan arah kiblat dan posisi hilal* [Undergraduate, UIN Sunan Ampel Surabaya]. <http://digilib.uinsa.ac.id/68778/>

JURNAL

الفلك Elfalaky

جurnal Ilmu Falak



Al-Mathla' Al-Sa'id Fii Hisabat Al-Kawakib 'Ala Rashd Al-Jadid (Melacak Algoritma Hisab Awal Bulan Hijriyah)

Muhammad Faqih Taufik, Ahmad Ihsan Alwi

Asal Usul Penamaan Hari Pespektif Mitologi

Nur Afdal Purnama Putra, Ahamd Izzuddin

Batas Akhir Waktu Salat dan Waktu Terlarang: Integrasi Fikih dan Sains

Moh. Tantawi Katili, Syarifudin Katili

Kalender Zonal sebagai Upaya Unifikasi Awal Bulan Kamariah Gagasan Abdurrahman Özlem

Elly Uzlifatul Jannah, Nur Eka Putri Firdiniah

KESETARAAN GENDER DALAM RUKYATUL HILAL:

Meninjau Keterlibatan Kesaksian Perempuan Dalam Penentuan Awal Bulan Ramadhan, Syawal dan Zulhijjah

Aisyah Maulidatul Haq, Hamza Hasan, Muhammad Shuhufi

Pengkajian Syafaq Abyadh Pada Awal Waktu Isya Metode Astrofotografi

Yusuf Nurqolbi DY, Aminudin Noosy

Peran Penting Posisi Matahari dalam Penentuan Rashdul Qiblat Lokal dan Global

Tina Lestari, Rizal Ramadhan

Prospek Nahdlatul Ulama dan Muhammadiyah Menuju Penyatuan Kalender Islam di Indonesia

Wiwik Triulan, Kurniati, Marilang

Rancangan ThreE-O Dengan Sumber Daya Energi Kinetik Sebagai Inovasi Penentu Arah Dan Waktu Salat

Uunwanah Agustin Aulliyah, Bunga Chinta Melati, Sukma Prasettia, Fuji Hernawati Kusumah

Revitalisasi serta Batasan Toleransi Skewness Arah Kiblat dalam Ibadah Menurut Syafi'iyah

Khoirul Anwar



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



jurnalelfalaky@uin-alauddin.ac.id



<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/elfalaky>