

PERBEDAAN PENDAPAT DALAM PENENTUAN ARAH DAN WAKTU IBADAH (Perbandingan Metodologi Syar'i dan Sains)

Ahmad Nizam¹

Abstrak

Persoalan penentuan arah kiblat, waktu shalat dan penetapan bulan baru pada kalender Hijriah berdasarkan peredaran bulan (lunar kalender) selalu menjadi perhatian di kalangan pemerhati ilmu falak dan astronomi karena objek kajiannya berhubungan erat dengan pelaksanaan Ibadah seperti shalat, zakat, puasa dan haji. Sahnya ibadah shalat jika terpenuhinya syarat dan rukunnya. Menghadap kiblat dan dikerjakan pada waktunya adalah bagian dari sarat sah shalat. Demikian juga dengan hari raya idul fitri dan idul adha. Begitu Urgennya masalah arah dan waktu-waktu ibadah tersebut sehingga wacana perbincangan dan perdebatan di kalangan Ulama selalu muncul kepermukaan. Definisi kiblat antara mazhab Syafi'iyah dengan Jumhur tidak sama. Menurut mazhab Syafi'iyah seseorang wajib menghadap bangunan ka'bah ketika shalat walaupun domisilinya jauh dari masjidil haram, tapi mazhab Hanafiyah, Malikiyah, dan Hanabilah cukup arahnya (jihat) saja. Fokus masalah penelitian ini adalah apa penyebab perbedaan pendapat dalam penentuan arah kiblat dan waktu-waktu ibadah serta bagaimana metode penentuannya. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi penyebab terjadinya beda pendapat dalam penentuan kiblat, waktu-waktu ibadah serta bagaimana metode penentuannya berdasarkan syar'i dan sains. Dari penelitian ini penulis mendapatkan informasi, bahwa akar masalah terjadinya perbedaan pendapat dalam penentuan kiblat, waktu shalat dan awal bulan qamariah di Indonesia penyebabnya ada dua, yaitu mazhab fiqh dan non fiqh. Dalam fiqh terjadi silang pendapat dikalangan fuqaha memaknai suatu dalil dalam nash sehingga hasil ijtihad mereka juga berbeda. Sedangkan dari sisi non fiqh disebabkan masyarakat terlalu yakin dengan tokoh, organisasi dan mazhab yang diyakini. Metode yang digunakan juga tidak sama ada teori bayangan dan teori sudut dalam penentuan arah kiblat, ada metode hisab dan rukyat pada penentuan waktu shalat dan awal bulan.

Kata kunci: Perbedaan, Kiblat, Waktu ibadah, Syar'i, Sains.

Abstract

The issue of determining the direction of Qibla, prayer times and the determination of the new moon on the Hijri calendar based on the circulation of the month (lunar calendar) has always been a concern among observers of astronomy and astronomy because the object of study is closely related to the implementation of worship such as prayer, zakat, fasting and hajj. Prayer is valid if the conditions and pillars are fulfilled. Facing the Qiblah and doing it on time is

¹ Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Raden Fatah Palembang, 085267581247, Email: nizam_lbs76@yahoo.com

part of the legal requirements of prayer. Likewise with Eid al-Fitr and Eid al-Adha. So urgent is the problem of direction and times of worship that discourses of discussion and debate among Ulama always come to the fore. The definition of Qibla between the Shafi'iyah and Jumhur schools is not the same. According to the Shafi'iyah school, a person must face the Ka'bah when praying, even though his domicile is far from the Haram Mosque, but the Hanafi, Malikiyah, and Hanabilah schools of thought are sufficient for jihad. The focus of this research problem is what causes differences of opinion in determining the direction of Qibla and times of worship and how the method of determining it is. This study was conducted to obtain information on the causes of differences of opinion in determining the Qibla, times of worship and how the method of determination is based on syar'i and science. From this study, the authors obtain information that the root cause of the difference of opinion in determining the Qibla, prayer times and the beginning of the month of qamariah in Indonesia has two causes, namely schools of fiqh and non-fiqh. In fiqh, there is a difference of opinion among the jurists in interpreting a proposition in the texts so that the results of their ijtihad are also different. Meanwhile, from the non-fiqh perspective, it is caused by people being too sure of the figures, organizations and schools they believe in. The method used is also not the same as the shadow theory and angle theory in determining the Qibla direction, there are reckoning and rukyat methods in determining prayer times and the beginning of the month.

Keywords: *Difference, Qibla, Time of worship, Syar'i, Science.*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menghadapkan wajah dan badan ke masjidil haram di Mekkah sudah menjadi kewajiban bagi setiap muslim ketika melaksanakan ibadah shalat dan membaring jenazahnya pada saat di makamkan. Ulama mazhab juga telah sepakat wajibnya menghadap kiblat dalam shalat sehingga fuqaha menjadikan menghadap kiblat itu bagian dari pada syarat sahnya shalat dalam kondisi normal. Hanya saja ulama mazhab berbeda pendapat dalam memberikan definisi kiblat. Mazhab Syafi'iyah di antaranya Imam Nawawi berpendapat bahwa wajibnya menghadap bangunan ka'bah ketika shalat walaupun domisilinya jauh dari masjidil haram. Berbeda dengan pendapat jumhur fuqaha di antaranya Imam Abu Hanifah, Imam Maliki dan Imam Hambali dan orang-orang yang mengikuti mazhab mereka berpendapat bahwa menghadap kiblat tidak mengharuskan menghadap bangunan ka'bah, cukup menghadap arahnya (*jihat*) saja. Sehingga dari dua pendapat mazhab fiqh di atas melahirkan silang pendapat di lingkungan masyarakat. Ada masyarakat yang mengikuti pendapat wajibnya menghadap bangunan ka'bah sehingga mereka sangat hati-hati dalam menentukan arah kiblat pada saat pembangunan masjid atau mushalla maupun langgar. Ada juga masyarakat yang mengikuti mazhab yang berpendapat cukup menghadap arahnya saja. Apa lagi jauh dari ka'bah juga ada ditemukan di masyarakat tidak memperdulikan fiqh yang penting menghadap ke arah matahari terbenam.

Realita di masyarakat termasuk Kota Palembang dan Kabupaten Banyuasin sebagai tempat pengabdian yang pernah ditugaskan pimpinan sebagai abdi negara sekaligus abdi masyarakat yang mengurus langsung hal ihwal hisab dan rukyah seperti penentuan arah kiblat, penyusunan dan penerbitan jadwal waktu shalat dan ikut serta dalam penentuan rukyatul hilal untuk penetapan awal bulan pada kalender hijriah bersama Badan Hisab Rukyah (BHR) Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan bagian tupoksi (tugas pokok dan fungsi) Kepala Penyelenggara Syari'ah Kantor Kementerian Agama Kota Palembang dan Kabupaten Banyuasin dari tahun 2016 sampai dengan 2020 sebelum mutasi ke UIN Raden Fatah Palembang bulan Februari tahun 2020. lebih kurang 120 tempat ibadah masjid, mushalla dan langgar yang berada di lingkungan Kantor Pemerintahan, Dinas Instansi, Madrasah Sekolah Negeri maupun swasta yang telah kami kalibrasi (ukur ulang) arah kiblatnya di dua Kabupaten/Kota tersenut memberikan petunjuk kepada penulis, bahwa 80% kiblat rumah ibadah umat Islam tersebut belum akurat dengan istilah yang berbeda melenceng dari arah kiblat yang sebenarnya, kesalahan kiblat tersebut bervariasi mulai dari 2° sampai 25° sebagai besar kiblatnya menuju ke arah matahari terbenam (masyarakat menyebutnya matahari mati). Perlu diketahui matahari terbenam bukanlah kiblat, tapi arah barat sedangkan kiblat untuk Kota Palembang dengan koordinat $104^{\circ} 47'$ BT dan $-2^{\circ} 59'$ LS azimuth kiblatnya $65^{\circ} 27'$ (enam puluh lima derajat dua puluh tujuh menit) dari arah Utara ke arah Barat dan $24^{\circ} 33'$ (dua puluh empat derajat tiga puluh tiga menit) dari arah Barat ke Utara atau $294.33''$ UTBS (Utara-Timur-Selatan - Barat) sedang azimuth kiblat Pangkalan Balai Ibu Kota Kabupaten Banyuasin adalah $65^{\circ} 24'$ dari Utara ke Barat atau 294.6° UTBS dengan koordinat tempat $104^{\circ} 24'$ $-2^{\circ} 55'$ LS penulis meyakini tidak jauh beda dengan kondisi kiblat masjid di daerah lain di Nusantara.

Persoalan jadwal awal waktu shalat yang tidak seragam ditandai dengan kumandang adzan yang berbeda di setiap masjid, juga menjadi krusial di tengah masyarakat terutama bagi mereka yang sedang berpuasa sebagaimana dijelaskan oleh Pemerintah melalui Kementerian Agama Republik Indonesia, bukan karena masjid atau mushalla yang satu mengumandangkan adzan tidak pada awal waktu tetapi justru karena jadwal waktu sholatlah yang tidak sama. Terutama shalat Shubuh, Dzuhur, Ashar dan Isya, sedangkan maghrib hampir sama semua di semua masjid karena Marbot atau pengurus masjid menghidupkan radio yang lagi siaran di RRI (Radio Republik Indonesia).

Penetapan bulan baru pada kalender Hijriah yang perhitungannya berdasarkan peredaran bulan (*lunar kalender*) selalu menjadi perhatian di kalangan pemerhati ilmu falak dan astronomi karena objek kajiannya berhubungan erat dengan pelaksanaan ibadah seperti kapan dimulainya puasa Ramadhan dan kapan waktunya berakhir, kapan terakhir bayar zakat fitrah, kapan shalat idul fitri, idul adha, kapan berqurban semuanya menghendaki waktu. Sehingga penetapan awal bulan hijriah terutama pada bulan-bulan yang berkaitan dengan ibadah di atas yaitu ijtima' akhir Sya'ban untuk menentukan bulan Ramadhan, ijtima' akhir Ramadhan untuk menentukan awal bulan Syawal begitu juga penentuan ijtima' bulan Dzulkaidah untuk menentukan tanggal 1 Dzulhijjah agar pelaksanaan hari raya Idul Adha dan datanggal 10 Dzulhijjah juga

pelaksanaan ibadah Qurban pada hari tasyrik tanggal 10, 11, 12 dan 13 sesuai dengan syariat. Penetapan tanggal 1 bulan qamariah pada kalender hijriah berbeda di kalangan ahli *hisab*¹ dan *rukyah*² terutama di Indonesia. Perbedaan metode mazhab hisab dan mazhab rukyah menimbulkan Permasalahan ditengah masyarakat, karena kenyataan yang timbul dari sebuah perbedaan itu akan melahirkan ketidaknyamanan antar sesama anak bangsa di tengah-tengah masyarakat, memulaai puasanya berbeda, lebarannya berbeda, ada yang masih berpuasa tetapi sebagaian yang lain sudah berhari raya. Ormas Islam seperti Nahdlatul Ulama (NU) dalam menentuka penetapan awal bulan berpedoman kepada mazhab rukyah di sisi lain Muhammadiyah berpedoman kepada metode Hisab.³

Berawal dari latar belakang yang penulis alami langsung dan kondisi masyarakat tersbut, maka penulis mencoba mencari pengetahuan dan menganalisa persoalandari perbedaan pendapat yang ada yang berkaitan dengan pelaksanaan ibadah agar kesatuan dan persatuan umat tetap terjaga dengan baik. Studi tersebut penulis angkat dalam kajian dengan judul “*Perbedaan Pendapat Dalam Penentuan Arah dan Waktu Ibadah (Perbandingan Metodologi Syar’i dan Sains)*”.

B. Rumusan Masalah

Supaya fokus dalam alur penulisan sesuai dengan permasalahan yang telah penulis deskripsikan di atas, maka permasalahannya adalah:

1. Apa penyebab terjadi perbedaan pendapat dalam penentuan arah kiblat dan waktu-waktu ibadah di Indonesia?
2. Bagaimana metode penentuan kiblat, dan waktu-waktu ibadah menurut syar’i dan sains?

C. Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui penyebab terjadi perbedaan pendapat dalam penentuan arah kiblat dan waktu-waktu ibadah di Indonesia?
2. Untuk mengetahui metode penentuan arah kiblat, waktu-waktu ibadah menurut syar’i dan sains?

D. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Pada jadwal awal waktu shalat menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif (*descriptive research*). Untuk arah kiblat jenis penelitiannya lapanganagar kondisi real arah kiblat masjid sebenarnya dengan melakukan

¹Dalam bukunya Muhyiddin Khazin disebutkan bahwa Pengertian Hisab ialah perhitungan atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan *arithmetic*. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, Cet I. 2005), hlm. 30

²Pengertian Rukyah di atas dalam bukunya Muhyiddin Khazin berarti “melihat”, yakni observasi atau mengamati benda-benda langit. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus.....*, hlm. 69.

³Kementerian Agama RI, Sub Direktorat Pembinaan Syari’ah dan Hisab Rukyat, Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syari’ah Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: 2003, hlm 95

kalibrasi langsung, sedangkan hisab awal bulan qamariah penelitian deskriptif evaluatif. Dengan metode deskriptif evaluatif, memahami sistem hisab awal bulan Qamariah dengan membandingkan hisab dengan Rukyah.

2. Sumber Data

- a. Data Primer: Data primer yang penulis gunakan berasal dari sumber data yang penulis kumpulkan yang berhubungan langsung dengan arah kiblat, dan waktu-waktu ibdah⁴
- b. Data Sekunder: Data sekunder berfungsi sebagai pelengkap referensi pokok yaitu buku-buku dan kitab-kitab artikel data lapangan penentuan arah kiblat, jadwal shalat dan awal bulan *Qamariyah*, laporan penelitian sebelumnya.

3. Teknik Pengumpulan Data

- a. Wawancara (*interview*): Dalam melakukan penelitian penulis mencari informasi dari kawan-kawan sesama dosen falak senior di UIN Raden Fatah Palembang, para ulama dan tokoh organisasi Islam terbesar di Kota Palembang untuk mencari informasi terkait dengan objek penelitian terutama pengurus masjid dan tokoh masyarakat di lokasi
- b. Studi Dokumentasi: Dalam penelitian ini penulis melakukan studi dokumentasi untuk memperoleh data yang diperlukan dari berbagai macam sumber tertulis.

4. Metode Analisis Data

Analisis yang penulis gunakan adalah *content analysis* atau analisis isi⁵ melalui teknik deskriptif ini bertujuan untuk membuat deskripsi yaitu gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai metode data primer. Selain itu penulis juga menggunakan analisis komparasi yaitu dengan mengkomparasikan metode hisab dan rukyah melalui pendekatan syar'i dan sains

PEMBAHASAN

A. Perbedaan Penentuan Arah Kiblat

Berdasarkan referensi sejarah bahwa perkembangan teknologi komunikasi hasil pengukuran dengan alat-alat yang digunakan seperti tongkat istiwa, kompas, rubu' mujayab, yang telah dijadikan sebagai alat untuk menentukan kiblat zaman dulu dapat dicek dengan aplikasi kiblat yang ada pada handphone android seperti muslim pro dan kiblat visual atau beberapa aplikasi kompas digital yang ada pada HP.

a. Pengertian Kiblat

Definisi kiblat berasal dari bahasa arab yaitu قِبْلَة – يَقْبَل – قَبِل maknanya adalah menghadap. Pada kamus bahasa Indonesia kiblat

⁴Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet-5, 2004, hlm. 36.

⁵Analisis yang dilakukan untuk mencari dan menentukan konsep-konsep yang dibicarakan di dalam dokumen, dan akan disajikan kepada pengguna informasi sebagai kata kunci. Lihat Sulastuti Shopia, *Analisi Isi Informasi: Menentukan Konsep-konsep Penting Untuk Dijadikan Kata Kunci*, (Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran teknologi Pertanian, 2003), hlm.1.

bermakna arah menuju ke Ka'bah.⁶ Sedangkan pengertian kiblat menurut istilah sebagaimana dijelaskan Nurmala Nur yaitu arah yang menuju ke Ka'bah di Masjidil haram Mekkah. Slamet Hambali memberikan juga penjelasan yang sama sebagaimana penulis kutip dari bukunya bahwa arah menuju ka'bah (*Baitullah*) melalui jalur yang paling terdekat, dan menjadi keharusan bagi setiap umat muslim untuk mengarah ke arah tersebut pada saat melaksanakan ibadah sholat, dimanapun berada di belahan dunia.⁷

Struktur bangunannya berukuran 13,10 m sedangkan tinggi dan sisinya 11,03 m x 12,62 m. Saat ini ka'bah tingginya 39 feet, 6 inches = 627 square feet. Ruangan dalam ka'bah sendiri berukuran 13 x 9 m. Dinding ka'bah tebalnya = 1 m. Tinggi lantainya 2.2 m.⁸

b. Arah Kiblat Dalam Perspektif Syar'i

Perintah yang mewajibkan menghadap kiblat ketika melaksanakan shalat dalam nash Al-Quar'an dan sunnah Nabi SAW dilihat pada:

1) Firman Allah Surat Al-Baqarah (2) ayat 149

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ

بِغَفْلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴿١٤٩﴾

“Dan dari mana saja kamu keluar (datang), maka palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram, sesungguhnya ketentuan itu benar-benar sesuatu yang hak dari Tuhanmu. dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al-Baqarah[2]:149).

2). Hadits Nabi Muhammad SAW yang diriwayatkan oleh Bukhari Muslim

فَدَرَى نَقْلَبَ وَجْهَكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُؤَلِّبَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ
“sesungguhnya kami sering melihat mukamu menghadapkan kelangit (mendoa), menyempurnakan wudhu, kemudian menghadap kiblat, lalu takbir”. (H.R Bukhari Muslim).

Berdasarkan nash di atas para fuqaha sepakat menghadap kiblat sebagai syarat sahnya shalat. Kewajiban menghadap kiblat tersebut mulai dari takbiratul ihram hingga salam. Perbedaan mengenai arah kiblat di setiap tempat yaitu pada sudut (*azimuth*). sesuai dengan koordinat tempat

⁶Dendy Sugono, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Media, 2008), ed. IV, hlm. 695

⁷Slamet Hambali, *Ilmu Falak* (Semarang : Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011) cet I, hlm 167

⁸Slamet Hambali, *Ilmu Falak I penentuan awal waktu sholat dan arah kiblat seluruh dunia* (Yogyakarta: Program Pasca sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011) hlm 151

masing-masing dengan koordinat kota Mekkah tempat berdirinya ka'bah sebagai kiblat seluruh kaum muslimin di dunia.

c. Padangan fuqaha tentang kiblat

Ulama mazhab beda pendapat dalam mendefinisikan kiblat sebagaimana penjelasan berikut:

1) Mazhab Syafi'iyah

Sebagaimana dinukil dari pendapat Imam Nawawi pengikut mazhab Syafi'i bahwa wajibnya menghadap 'ain (bangunan) Ka'bah ketika melaksanakan shalat.⁹ Dalil yang mereka gunakan sebagai agumen pemikiran dalam ijtihad golongan Syafi'iyah dan Imam Nawawi ini berdasarkan Hadis Nabi SAW yang berbunyi: "*Dari Usamah bin Zaid bahwa Nabi saw ketika masuk ke Baitullah beliau berdoa di sudut-sudutnya, dan tidak salat di dalamnya sampai beliau keluar, kemudian setelah keluar beliau salat dua raka'at di depan ka'bah, lalu berkata inilah Ka'bah* (H.R. Muslim).¹⁰ Berdasarkan temuan penulis di lapangan dan informasi dari beberapa tulisan menerangkan bahwa NU, al-Washliyah dan Muhammadiyah dikenal sebaga 3 oraganisasa umat Islam yang banyak pengikutnya di Indonesia sepertinya mengikuti pendapat Imam Nawawi.¹¹

2) Golongan Jumhur Ulama (Hanafiyah, Malikiyah, Hanabilah)

Kewajiban menghadap kiblat bagi yang bertempat tinggal jauh dari kota mekkah menurut Golongan Jumhur Ulama Hanafiah, Malikiyah dan Hanabilah hanya menghadap rahnya (jihadnya) saja bukan bangunan Ka'bah sebagaimana difahami oleh mazhab Syafi'iyah.¹² Dasar hukum yang dijadikan hujjah oleh Jumhur berpedoman pada Hadits Nabi SAW yang artinya : "*Dari Abu Hurairah ra ia berkata : Rasulullah SAW bersabda . Di antara Timur dan Barat terletak kiblat [Ka'bah]* (H.R. Tirmizi).¹³

d. Akar Masalah Perbedaan Arah Kiblat

Terjadinya perbedaan arah kiblat masjid, mushalla, langgar dan tempat ibadah umat Islam lainnya di Indonesia menurut M. Teguh Sobri Dosen senior Ilmu Falak UIN Raden Fatah Palembang diindikasi akar masalahnya ada dua yaitu berdasarkan fiqh dan non fiqh. Dalam fiqh pendapat para imam mazhab tidak menunjukkan secara jelas tentang kiblat karena dalam nash bail al-qur'an maupun hadis hanya perintah yang wajibnya menghadap kiblat ketika shalat sedangkan posisi kiblat dan metode penentuan kiblat itu

⁹ Ali as-Sayis dalam Kitab *tafsir ayatul Ahkam* (t.t: 35],

¹⁰ Nawawi, al-Majmu', jil 4, h. 217

¹¹ Rabiatal Adawiyah Nasution, 2014: abstarak

¹² Wahbah Zuhaili, *al-Fiqhu al-Islami wa Adillatuhu* (Beirut : Dar al-Fikr, 2000), jilid 3, h. 1135.

¹³ Wahbah Zuhaili, *al-Fiqhu al-Islami wa Adillatuhu* (Beirut : Dar al-Fikr, 2000), jilid 3, h. 1135.

sendiri tidak nampak. Sedangkan di luar fiqh patut di duga karena masyarakat terlalu yakin kepada tokoh masyarakat sehingga tokoh tersebut mere anggap serba bisa, terlalu yakin dengan kompas sebelum konfirmasi sebelumnya kepada para ahli, menggunakan data yang salah sehingga hasil perhitungannya tidak benar, juga bisa disebabkan salah dalam menggunakan alat sehingga hasilnya tidak akurat

e. Metode Penentuan Kiblat berdasarkan Sains

Sebagaimana penjelasan Nural Nur kepada kami ketika masih berstatus mahasiswa semester tiga Fakultas Syari'ah IAIN/UIN Imam Bonjol Padang tahun 1997 menurutnya ada tiga metode penentuan kiblat yang lazim dilakukan,¹⁴ yaitu:

1) Dengan memperhatikan Matahari di Atas Ka'bah (MAK)

Menentukan kiblat dengan MAK atau *rasydul kiblat global*, metode ini hanya bisa dilakukan dua kali dalam setahun yaitu pada tanggal 28 Mei dan 16 Juli. *Rasydul kiblat* pada tanggal 28 Mei Pukul terjadi pada Pukul 12:18 WAS (Waktu Arab Saudi) sama dengan pukul 16.18 WIB (Waktu Indonesia Barat) dan Pukul 17:18 WITA (Waktu Indonesia Tengah). *Rasydul kiblat* kedua terjadi yaitu tanggal 16 Juli , Pukul 12:27 WAS = 16.27 WIB = 17:27 WITA = 18:27 WIT = 09:18 GMT (Greenwich Mine Time) salah satu kota di Inggris¹⁵ karena pada kedua tanggal tersebut matahari sedang berkulminasi di atas ka'bah. Nilai deklinasi matahari di dua tanggal tersebut sama dengan lintang kota Mekkah yaitu $21^{\circ} 25' \text{ LU}$. Deklinasi matahari juga $+ 21^{\circ} 25' \text{ LU}$. Ahmad Izzuddin menyebutnya **teori bayangan**.¹⁶ *Rashdul Kiblat*¹⁷.

2) Dengan melukiskan sudut kiblat (β) di bidang datar dengan basis Utara-Selatan Geografis setempat, yang ditentukan dengan:

a) B3TMKA (Bayang-Bayang Benda Tegak saat Matahari Kulminasi Atas).

Menentukan kiblat dengan metode B3TMKA caranya adalah dengan mengambil benang lot yang digantungkan pada sebuah penggantungannya. Bila matahari sedang bersinar cerah pada saat berada di titik kulminasi atas bayang-bayang ini ditunggu sampai

¹⁴Nural Nur, *Ilmu Falak Buat Menuntun Teknologi Hisab-Rukyat Untuk Menentukan Arah Kiblat, Awal Waktu Shalat, Awal Bulan Qamariah*, Padang:1997, hlm.26-32.

¹⁵Ibid, bandingkan dengan penjelasan Kementerian Agama dalam Ilmu Falak Praktik mengatakan bahwa perhitungan setiap tanggal 28 Mei (untuk tahun basithah) atau 27 Mei (untuk tahun kabisat) pada pukul 16:17.58,16 WIB, dan juga pada tanggal 15 Juli (untuk tahun basithoh) atau 16 Juli (untuk tahun kabisat) pada Pukul 16:26.12.11 WIB

¹⁶Materi Ilmu Falak (*Perhitungan Waktu Shalat dan Cara Membuat Jadwal Shalat, Perhitungan Arah Kiblat dan Cara Penerapannya*), Ujung Pandang: Fakultas Syari'ah IAIN Alauddin, 1990, hlm.27-29.

¹⁷Ahmad Izzuddin, *Hisab Praktis Arah Kiblat* dalam Materi Pelatihan *Hisab Rukyah Tingkat Dasar Jawa Tengah Pimpinan Wilayah Lajnah Falakiyyah NU Jawa Tengah*, Semarang, 1996, hlm.1-4. Lihat juga Zuhdi Alfiani "Azimuth Kiblat dan Waktu Shalat, Jombang: Bahrul 'Ulum, 1996, hlm. 5-6

membentuk garis bidang horizontal (pelataran), kemudian digaris bayangan tersebut dengan spidol. Bayang-bayang ini membujur dari arah Utara ke Selatan Geografis yang benar ini adalah garis Utara-Selatan Geografis (sama dengan meridian setempat), sekiranya garis ini ditarik ke arah utara maka akan sampai di Kutub Utara Bumi demikian juga jika ditarik ke arah Selatan akan tiba di Kutub Selatan Bumi. Garis meridian setempat itulah yang harus ditentukan dulu, setelah itu diukur sudut kiblatnya dengan kaki sudutnya yang satu Dempet dengan garis Utara-Selatan Geografis, sehingga kaki sudut ini menuju ke Kutub Utara (KU) Bumi atau ke *True North* dan kaki sudut lainnya ke Ka'bah (Kota Mekkah).

b) BBTI (Bayang-Bayang Tongkat Istiwa)

Metode bayang-bayang tongkat istiwa ini caranya adalah meletakkan sebuah tongkat istiwa di atas sebuah pelataran yang sudah dihorientasikan terlebih dulu dengan *waterpass*. Titik kaki tongkat istiwa diberi tanda dengan simbol O. 15 menit sebelum matahari mencapai titik Kulminasi Atas (KA), di amati BBTI (Bayang-Bayang Tongkat Istiwa) di P₁. Kemudian dibuat lingkaran dengan jari-jari OP₁ di bidang pelataran tersebut. Perhatikan gerakan ujung BBTI, sampai mencapai lingkaran di titik P₂. Tarik garis P₁ ke P₂ garis. Garis ini adalah garis Barat-Timur Geografis. Sumbu dari P₁ ke P₂ adalah garis Utara-Selatan Geografis. Sumbu dari P₁ dan P₂ adalah garis Utara-Selatan Geografis. Kalau Utara-Selatan Geografis sudah dapat maka tinggal melukiskan azimuth kiblat. Untuk mengetahui azimuth kiblat tersebut dicari dengan menggunakan rumus. Contohnya menentukan azimuth kiblat Kota Palembang dengan koordinat tempat sebagai berikut:

Kota Palembang:	$(\phi_2) = -2^{\circ}59'0'' \text{ LS}$	$(\lambda_2) = 104^{\circ}47'0'' \text{ BT}$
	$\downarrow \phi_2$	$\downarrow \lambda_2$
Kota Mekkah	$(\phi_1) = 21^{\circ}25'0'' \text{ LU}$	$(\lambda_1) = 39^{\circ}50'0'' \text{ BT}$
	$\downarrow \phi_1$	$\downarrow \lambda_1$

$$\text{Rumus : } \tan \beta = \frac{2 \tan \frac{1}{2} (\lambda_2 - \lambda_1) \cdot \cos \phi_1}{\tan^2 \frac{1}{2} (\lambda_2 - \lambda_1) \cdot \sin (\phi_1 + \phi_2) + \sin (\phi_1 - \phi_2)}$$

$$\tan \beta = \frac{2 \tan \frac{1}{2} (104^{\circ}47' - 39^{\circ}50') \cdot \cos 21^{\circ}25'}{\tan^2 \frac{1}{2} (104^{\circ}47' - 39^{\circ}50') \cdot \sin \{(21^{\circ}25') + (-2^{\circ}59')\} + \sin \{(21^{\circ}25') - (-2^{\circ}59')\}}$$

$$\tan \beta = \frac{2 \times 0.63646 \times 0.93095}{[0.63646]^2 \times 0.31620 + 0.41310} = \frac{1.18502}{0.54119}$$

$$\tan \beta = 2.18966 \quad \text{Shif } \tan$$

$$\beta = 65^{\circ}45'17'' \quad \text{Shif } ^{\circ} \text{ ''}$$

$$\beta = 65^{\circ}27'15''$$

$$\beta = 65^{\circ}27' \quad \text{U - B} \quad 90^{\circ} - 65^{\circ}27'$$

$$\beta = 24^{\circ}33' \quad \text{B - U} \quad 360^{\circ} - 65^{\circ}27' = \mathbf{294.33^{\circ} \text{ UTSB.}}$$

c) Dengan Azimut Matahar

Menurut Nautika atau Geodesi sebagaimana penulis kutib dari buku Nurmal Nur, azimut matahari adalah besarnya busur yang diukur disepanjang lingkaran horizon, dimulai dari titik utara sejati sampai ke titik potong lingkaran vertikal yang melalui matahari dengan lingkaran horizon tersebut. Arah putaran azimut itu adalah U-T-S-B-U (Utara-Timur-Selatan-Barat-Utara) dan ada pula U-B-S-T-U lingkaran vertikal itu ialah lingkaran bola langit yang melalui Zenit dan Nadir.

Misalnya diasut hari ketika matahari bersinar cerah pada pukul 09.00 WIB, sehingga menimbulkan bayang-bayang benda vertikal (seperti benang lot tergantung), maka bayang-bayang ini di bidang horizontal jika di garis dengan spidol/pena akan membentuk sudut dengan garis Utara-Selatan Geografis. Sudut tersebut dinamakan juga Azimut matahari (terhadap titik U atau titik S pada saat matahari pagi atau sore). Rumus menghitung azimut matahari dimaksud adalah:

$\begin{aligned} \text{Cotan } A &= \text{Cos } \phi \cdot \text{Tan } \delta \cdot \text{Cosec } t - \text{Sin } \phi \cdot \text{Cotan } t \\ \text{atau} \\ \text{Cotan } A &= \text{Cos } \phi \cdot \text{tan } \delta / \text{Sin } t - \text{Sin } \phi / \text{tan } t \end{aligned}$

Unsur rumus yang terdapat pada rumus yaitu: A= azimut matahari ϕ = lintang negeri/tempat, δ = deklinasi matahari, t = sudut waktu matahari pada jam pengamatan, sudut waktu matahari juga dihitung dengan rumus;

$t = \{ 12 - \lambda_N / 15 + t_p + E_p \} \times 15^0$

Unsur rumus yang terdapat pada rumus adalah t_p = jam pengamatan dalam GMT, e_p = *equation of time* pada jam pengamatan, λ_N = Bujur Negeri tempat pengamatan.

Adapun tujuan menentukan azimuth matahari ini adalah untuk menentukan Utara Sejati (True North). Setelah diketahui titik utara sejati baru ditentukan garis Utara-Selatan Geografis yang melalui tempat yang akan diukur arah kiblatnya. Dengan basis inilah dilakukan pengukuran arah kiblat yang benar. Praktik seperti inilah yang banyak dilakukan oleh praktisi kiblat di lapangan.

3) Dengan Memperhatikan Bayang-Bayang Kiblat (BBK).¹⁸

Syarat adanya BBK¹⁹ adalah: $[\delta] < (90^0 - \beta)$ = jika nilai deklinasi matahari $[\delta]$ kurang dari $(90^0 - \text{arah kiblat } [\beta])$. Apabila nilai $[\delta] = \phi$, maka tidak ada BBK. Rumus untuk menentukan BBK sebagai berikut:

$$\begin{aligned} 1. \quad k &= \text{atn } \frac{1}{(\sin \phi \cdot \text{tg } \beta)} \\ 2. \quad C &= \frac{\cos k}{\text{tg } \phi} \\ 3. \quad t &= k + \text{arc cos } (C \cdot \text{tg } \delta) \end{aligned}$$

¹⁸ Nurmal Nur, Ibid, hlm. 26

¹⁹ Mengutip dari pendapatnya Nurmal Nur BBK adalah bayang-bayang sebuah benda tegak di bidang horizontal yang mendapat sinar matahari pada jam tertentu arahnya ke Ka'bah. Ibid, hlm.31

$$4 \quad \text{BBK} = k_a + t/15$$

Contoh menentukan BBK di Kota Palembang pada tanggal 21 Juni 2021 Masehi/10 Dzuqaidah 1442 Hijriah dengan data sbagai berikut:

1. ϕ (Lintang Palembang) : $-2^0 59^0$ LS
2. λ (Bujur Palembang) : $104^0 47'$ BT
3. δ_5 (Delinasi Matahari) : $23^0 26' 15''$
4. e_5 (Equation of Time) : $-0^0 1' 48''$
5. MP (Meridian Pass) : $12 - (-0^0 1' 48'')$
6. β Arah Kiblat : $65^0 27'$ U-B

Jawab : Ikuti langkah berikut:

a. Cari nilai k (sudut bantu) $= \text{atn} \frac{1}{(\text{Sin } \phi \cdot \text{tg } \beta)}$ [k sudut batu]

Disubstitusikan nilai $\phi = -2^0 59'$ LS dan $\beta = 65^0 27^0$ U-B

$$k = \text{atn} \frac{1}{\sin -2^0 59' \cdot \text{tg } 65^0 27^0}$$

$$k = \text{atn} \frac{1}{-0.05205 \times 2.18923} = \frac{1}{-0.11395} = -8.77578$$

$$k = \text{atn } 8.77578 \text{ Shift/INV tan}$$

$$k = -83.49919^0$$

b. Cari konstanta C dengan rumus :

$$C = \frac{\text{Cos } k}{(\text{tg } \phi)}$$

$$C = \frac{\cos -83.49919^0}{\text{tg } -2^0 59'}$$

$$C = \frac{0.11321}{-0.05212}$$

$$C = -2.17210$$

Untuk Kota Palembang nilai C tetap $= -2.17210$

c. Sudut matahari

$$t = k + \text{arc cos } (C \cdot \text{tg } \delta_5)$$

$$t = -83.49919^0 + \text{arc cos } (-2.17210 \cdot \text{tg } 23^0 26' 15'')$$

$$t = -83.49919^0 + \text{arc cos } (-2.17210 \times 0.43352)$$

$$t = -83.49919^0 + \text{arc cos } (-0.94164)$$

$$t = -83.49919^0 + 160.32882$$

$$t = 76.82962^0$$

d. Rumus BBK

$$\text{BBK} = \text{KA} + t/15$$

$$\text{KA} = [105^0 - (104^0 47') : 15] + [12 - (-0^0 1' 48'')]$$

$$\text{KA} = [(0.2167) : 15] + 12.03$$

$$\text{KA} = 0.01444 + 12.03$$

$$\text{KA} = 0^0 0' 52'' + 12^0 1' 48'' = 12.04444$$

$$t/15 = \frac{76.82962^0 : 15}{= 5.12198 +}$$

$$= 17.16637$$

Jadi BBK terjadi di Kota Palembang pada tanggal 21 Juni 2021 M/10
Dzuqaidah 1442 H Pukul 17.16642 = Pukul **17:09:59 = 17:10 WIB**

f. Akurasi Kompas Dalam Penentuan azimuth kiblat

Penggunaan kompas untuk menentukan arah kiblat tidak akurat karena kompas itu sendiri merupakan sebuah magnet jarum, yang selalu menempatkan dirinya dalam arah garis gaya magnet Bumi. Kompas juga ada beberapa bermacam-macam seperti kompas kapal, kompas teodolit, kompas kiblat, kompas pengembara, terbuat dari besi berani (atau besi baja), semua kompas tersebut selalu menempatkan diri pada medan magnet bumi, sekalanya berbeda-beda, ada yang satu lingkaran=360⁰ derajat, 400 grad dan ada juga satu lingkaran=40 grad, harus berhati-hati mengkonversikannya dan memakainya dalam menentukan arah kiblat. Misalnya arah kiblat Kota Padang = $65.3^0 = 72,56$ grad pada kompas skala 400 grad = 7,256 atau 7,3 pada kompas berskala 40 grad. Oleh sebab itu kompas jangan dipakai karena banyak orang bingung menggunakannya. Jika masih ingin memakainya harus dikoreksi terlebih dahulu kepada Kementerian Agama atau BMKG karena pemakaian kompas untuk menentukan kiblat hanya bersifat darurat.²⁰

B. Teknologi Penentuan Awal Waktu Shalat

Jadwal waktu salat yang kita temukan di masjid-masjid, musalla, langgar atau ditempat ibadah umat Islam lainnya merupakan karya para ulman falak dan astronomi dalam menentukan standar waktu sebagai pedoman dalam melakukan ibadah shalat lima waktu, perhitungan tersebut perpedoman kepada gerak matahari semu dilihat dari suatu tempat, dengan gerak matahari semu itulah sehingga bisa dirumuskan ke dalam bentuk rumus astronomi atau *algoritma*. Setelah posisi matahari diketahui, maka langkah berikutnya melakukan penghitungan. Hasil hitungan tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk mengetahui masuknya waktu shalat setiap hari.

Dalam lintasan sejarahnya bahwa perhitungan awal waktu salat di Indonesia dari masa ke masa terus menunjukkan perkembangan seiring dengan majunya ilmu pengetahuan dan sains teknologi. Hal ini ditandai dengan peralatan yang dipakai oleh beberapa masjid tua di Indonesia seperti jam penimbang seperti adanya *miqyas*, tongkat *istiwa'*, *rubu' al-mujayyab*, jadwal salat abadi secara manual dan jadwal salat abadi secara digital. Selain itu, data yang digunakan untuk perhitungan juga mengalami perkembangan dari segi akurasi titik koordinat maupun sistem teori perhitungannya.

Mengutip penjelasan Susiknan Azhari dalam bukunya berjudul ilmu falak perjumpaan khazanah Islam dan Sains Modern menjelaskan bahwa teks-teks yang dijadikan landasan dalam penetapan awal waktu shalat bersifat interpretatif. Sebagai Implikasinya muncul dua kelompok yang berbeda dalam penetapan awal waktu shalat. Kelompok pertama menyebutkan bahwa awal waktu shalat itu ada tiga. Kelompok kedua mengatakan ada lima.²¹

²⁰ Nurmal Nur, Ibid, hlm. 32

²¹Susiknan Azhari. *Ilmu Falak*, Yogyakarta, Sura Muhammadiyah, 2007, cet. 2, hlm. 64
Penjelasan selengkapnya mengenai perbedaan konsep awal waktu shalat beliau menyarankan

Perbedaan jadwal awal waktu shalat tersebut disebabkan karena adanya perbedaan metode juga pemahaman imam mazhab tentang awal waktu shalat seperti pendapat imam Sya'fi bahwa shalat asar itu dua kali bayang-bayang dengan benda aslinya, berbeda dengan pendapat mazhab Hanafi satu kali bayang-bayang beda aslinya. Kementerian Agama juga mengakui tentang hal itu dalam suatu penjelasannya bahwa perbedaan azan antara masjid yang satu dengan lainnya karena jadwal waktu sholatlatnya yang tidak sama. Mata hari (h) shubuh misalnya, ada yang 18 derajat, 19 derajat dan yang umum dipakai 20 derajat organisasi Muhammadiyah memakai -18 derajat di bawah ufuk. dan apa lagi sekarang ini hampir semua masjid di Indonesia sudah memakai jam digital. Baru-baru ini juga muncul perbedaan tentang tinggi matahari (h-20) waktu shubuh antara Muhammadiyah dengan ormas Islam lainnya di Indonesia, statemen pakar falak dan tokoh Muhammadiyah secara kelembagaan menyebutkan bahwa tinggi matahari (h) yang selama ini digunakan yaitu (-20) terlalu kecepatan sehingga diganti menjadi (h-18⁰) delapan belas derajat berarti ada pengurangan 2⁰ kalau 1⁰ = 4 menit berarti 2⁰ = 8 menit. Artinya ada selisih waktu awal waktu shalat shubuh yang disusun oleh Muhammadiyah dengan jadwal awal waktu shalat yang diedarkan oleh kementerian agama termasuk NU di dalamnya. Dan mendengar berita yang beredar bahwa negara-negara Islam seperti Malaysia, Brunei Darussalam dan negara-negara Islam ASEAN tergabung dalam Mabim sudah dari dulu menggunakan tinggi matahari (-18⁰) pada waktu shubuh.

1) Dasar Hukum Penentuan Awal Waktu Shalat

Dasar hukum penentuan awal waktu shalat merujuk pada firman Allah dalam surat an-Nisa' ayat 103, Al Isra' ayat 78 dan Thaha ayat 130 yang diperkuat dengan hadits Nabi SAW dari Jabir bin Abdullah yang diriwayatkan oleh Ahmad, Nasa'i dan Tirmizi. Berdasarkan firman Allah dan hadits Nabi tersebut dapat dirinci ketentuan waktu-waktu shalat sebagai berikut:

- a. Waktu shalat Dzuhur dimulai sejak matahari tergelincir, yaitu pada saat setelah matahari mencapai titik kulminasi atas (*culmination*) dalam peredaran hariannya, hingga tiba waktu Ashar.
- b. Waktu shalat Ashar dimulai saat panjang bayang-bayang suatu benda sama dengan benda aslinya ditambah dengan panjang bayang-bayang saat matahari berkulminasi sampai tibanya waktu Magrib
- c. Waktu shalat Maghrib dimulai dari Matahari terbenam sampai tiba waktu Isya'
- d. Waktu Isya dimulai sejak hilang mega merah sampai separuh malam (sebagian pendapat mengatakan akhir shalat Isya adalah terbit fajar)
- e. Waktu Shubuh dimulai sejak terbit fajar hingga terbenam Matahari.²²

untuk melihat kitab Mmuhammad Jawad Mugniyah.. *Al- Tafsir al Kasif*, cet. 1 (Beirut: Dar al Ilmi li al -Malayin 1964). Jilid 15 p.74

Terj. Syihabuddin, "*Ringkasan Tafsir Ibnu Katsir*", Jakarta: Gema Insani, cet. 1, 2001, jilid 3, h.

²² Depag RI, Pedoman Penentuan Awal Waktu Shalat, P.1-3 dalam Susiknan ibid. h. 64-65

2) Metodologi dan Penentuan Awal Waktu Shalat

Metode menentukan awal waktu salat berdasarkan peralatan yang digunakan dan sejarah perkembangannya dapat dikelompokkan kepada dua macam yaitu metode klasik dan metode kontemporer atau modern. Sedangkan dilihat dari metode penentuannya juga dapat dikelompokkan menjadi dua pola yaitu metode *hisab* dan metode *rukyah*. Metode *rukyah* disimbolkan bagi mereka yang menentukan awal waktu salat berdasarkan pada pengamatan dengan menggunakan *miqyas*, tongkat *istiwa'*, *rubu' al mujayyab* teori ini ada yang menyebutnya dengan teori bayangan. Sedangkan *hisab* disimbolkan kepada mereka dalam menentukan awal waktu salat tersebut menggunakan perhitungan.

3) Data Perhitungan Waktu Shalat Berdasarkan Sains

Untuk melakukan perhitungan awal waktu salat, harus melengkapi data-data yang kongrit dan nilainya tidak boleh salah. Seperti koordinat tepat meliputi a). Garis lintang [ϕ] b). Garis Bujur [λ], c). diklinasi Matahari [δ], d) Equation of time [e] e). Tinggi tempat [dpl], f). Tinggi Matahari [h], g) Meridian Pass Meridian [MP], h). Interpolasi i) Ikhtiyat [i]. Contoh Menghisab awal waktu shalat lima waktu pada hari Sabtu tanggal 19 Juni 2021 Masehi/08 Dzulqaidah 1442 H adalah sebagai berikut.

Koordinat Palembang: Lintang = $-2^{\circ} 59'$ LS, Bujur = $104^{\circ} 47'$ BT
KWD = $0^{\circ} 0' 52''$ ($105^{\circ} - 104^{\circ} 47'$ BT : 15)

Rumus: $\cos t = -\tan p \cdot \tan d + \sec p \cdot \sec d \cdot \sin h$ Arah Kiblat : $65^{\circ} 27'$ U-B

Unsur Rumus	Shubuh h-20	Syuruq h-1	Ashar -	Maghrib h-1	Isya' h-18
tg p (Lintang)	0.05212	0.05212	0.05212	0.05212	0.05212
tg d (Diklinasi)	0,43315	0,43315	0,43328	0,43331	0,43332
tg p . tan d (1)	0,02257	0,02257	0,02258	0,02258	0,02258
sec p	1.00136	1.00136	1.00136	1.00136	1.00136
sec d	1,08978	1,08978	1,08983	1,08984	1,08985
sin h	-0.34202	-0.01745	0.55557	-0.01745	-0.30902
sec p.sec d.sin h (2)	-0,37323	-0,01904	0,60630	-0,01904	-0,33724
(1) + (2)	-0,35066	-0,00035	0,62888	-0,0035	-0,31466
t^0 (shif cos (nilai) =	$110^{\circ} 31' 39''$	$89^{\circ} 47' 51''$	$51^{\circ} 1' 56''$	$89^{\circ} 47' 58''$	$108^{\circ} 20' 25''$
t jam (t : 15) = $^{\circ}$ "	7j 22m 6,6	5' 59' 11,	3' 24' 7,7	5^j 59m55.19"	7j13m21,
LMT (t jam +/- MP)	4j 39m 5,3	6j 2m 6,5	15' 25' 31	18j 4m36,	19j18m37,
KWD (BS-BN : 15)	$0^{\circ} 0' 52''$	$0^j 0^m 52^s$	$0^{\circ} 0' 52''$	$0^{\circ} 0' 52''$	$0^{\circ} 0' 52''$
(LMT + KWD)	$4^j 39^m 58^d$	$6^j 2^m 59^d$	$15^j 26^m 23^d$	$18^j 5^m 29^d$	$19^j 19^m 29^d$
Ihtiyati	00:02:00 +	00:02:00 -	00:02:00 +	00:02:00 +	00:02:00 +
Interpolasi	04:41:58	06:00:59	15:28:23	15:07:29	19:21:29
Pukul (WIB)	04:42 WIB	06:01 WIB	15:28 WIB	18:07 WB	19:21 WIB

$$\begin{aligned}
 \text{a. Awal Waktu Zhuhur} &= [MP + KWD + Ihtiyathi] [(12^{\circ} 1' 18'') + (0^{\circ} 0' 52')] \\
 &= 12^{\circ} 2' 10'' + [00.02.00] = \mathbf{12:04 \text{ WIB}} \\
 \text{b. Mencari Tinggi Matahari Waktu Ashar (ha)} &= \tan z_m + 1 = \tan (p - d) + 1 \\
 \text{Cotg ha} &= \tan (-2^{\circ} 59') - (23^{\circ} 25' 34'') \quad d_{22} \text{ sh} : 23^{\circ} 25' 13'' \\
 e_{22} : -0^{\circ} 1^m 18^s \text{ MP} : 12^{\circ} 1^m 18^s (12 - e) \\
 &= -0,49660978 \quad d_8 \text{ as} : 23^{\circ} 25' 34'' \quad e_8 : -0^{\circ} 1^m 23^s \text{ MP} : \\
 12^{\circ} 1^m 23^s \\
 &= -0,49660978 + 1 \quad d_{11} \text{ mg} : 23^{\circ} 25' 39'' \quad e_{11} : -0^{\circ} \\
 5^m 25^s \text{ MP} : 12^{\circ} 5^m 25^s \\
 &= 1,49660978 \quad d_{12} \text{ isy} : 23^{\circ} 25' 41'' \quad e_{12} : -0^{\circ} 5^m 16^s \\
 \text{MP} : 12^{\circ} 5^m 16^s \\
 \text{ha} &= 33^{\circ} 44' 59,74'' \quad (\text{shif } 1/x \text{ shif tan sin) fx 3600)} \\
 e_5 \text{ Zuhur} : -0^{\circ} 1^m 22^s \quad \text{MP} : 12^{\circ} 1^m 22^s \\
 \sin &= 0,55557 \quad (\text{Shift tan (1 : nilai) = ' ' (ha)}
 \end{aligned}$$

Dari penjelasan dan contoh perhitungan awal waktu shalat di atas tentu semakin nampak perbedaan metode rukyah dan hisab dalam melakukan penghitungan awal waktu shalat yang hasilnya sering ditemukan di masjid dan mushalla. Ada yang permanen dan ada juga yang menghitungnya persatu bulan masehi atau berdasarkan bulan hijriah.

C. Penentuan Awal Bulan Qamariyah

Kalender yang banyak beredar di Indonesia dan sudah membudaya bagi masyarakatnya yang digunakan untuk menentukan peristiwa-peristiwa penting beredar di Indonesia yaitu kalender masehi (*solar calender*) yang penanggalannya berdasarkan kepada peredaran Matahari, kalender Hijriah yang penanggalannya berdasarkan peredaran bulan (*lunar calender*) dan kalender saka yaitu penanggalannya berdasarkan tarikh jawa. Dari ketiga macam kalender tersebut memiliki sistem dan metode masing-masing dalam perhitungannya. Seperti dalam menentukan perhitungan tarikh masehi dan pasaran ada beberapa langkah yang harus yaitu seluruh tanggal dijadikan hari, tahun dan bulan dihitung dari yang telah lewat, tahun dibagi dengan daur/siklus, seluruh hari dijumlahkan, dikurangi 13 hari, jumlah hari dibagi 7 sisanya adalah hari yang dihitung dari hari Sabtu. Sedangkan pada kalender pasaran jumlah hari dibagi 5 sisanya dihitung dari Kliwon (kliwon, legi, pahing, pon, wage).

Berdasarkan penjelasan Kementerian Agama RI²³ bahwa di Indonesia terdapat banyak aliran tentang permasalahan Hisab Rukyah seperti aliran *Aboge*, *Asapon*, *Rukyah*, *Rukyah Internasional (Rukyah Global)*, *Hisab Imkanurrukyah*, yaitu penentuan awal bulan berdasarkan hisab yang memungkinkan untuk dilakukan rukyah. Aliran inilah yang dipegang oleh pemerintah c.g Kementerian Agama RI dan aliran yang mengikuti Mekkah.

²³ Kemag RI, Ibid. Ilmu Falak Praktis, Jakarta 2013, hlm. 155

Secara umum dalam hisab kontemporer, perhitungan tanggal dengan melakukan hisab urfi yaitu membandingkan penanggalan kalender masehi dengan kalender hijriah dan sebaliknya dalam ilmu falak dinamakan konversi kalender. contohnya menghitung penyesuaian tanggal 29 Dzulqaidah 1442 H sesuai dengan tanggal berapapun kalender Masehi ? dan jatuh pada hari apa?

a. Jumlah hari dari Nabi Isa a.s lahir s.d Nabi Muhammad Hijrah = 227016 hari

b. Jumlah hari dari Nabi Muhammad Hijrah s.d akhir tahun 1442 H = 510642 hari

Rumusnya:

$$30/1441 = 48.03$$

$$\frac{1440 -}{01}$$

$$01$$

$$1438 = 48 \times 30 \text{ tahun} + 01 \text{ tahun}$$

$$= 48 \times 10631 \text{ hari} + 01 \times 354 \text{ hari} + 01 \text{ hari}$$

$$= 510288 \text{ hari} + 354 \text{ hari} + 01 \text{ hari}$$

$$= \mathbf{510643 \text{ hari}}$$

c. 0 Muharram s.d 29 Dzulqaidah 1442 Hijriah [295 + 29] = 324 hari

d. Ralat Gerigorian RG [selisih Kalender Julius Caisar dengan Gregorius] = 13 hari

$$\text{Jumlah hari semuanya } A + B + C + D (227016 + 510643 + 324 + 13 = 737996)$$

$$365,25 / 737996 = 2020.520192, \text{ ambil integer} = 2020$$

$$737805 -$$

Sisa 191 hari, berada pada tahun (2020 + 1) = 2021

0 Juli 181 hari

Sisa 10 hari,	Sabtu, 10 Juli 2021	M
	29 Dzulqaidah 1442 H	

$$d + m + y$$

$$10 + 5 + 6 = 21$$

$$\text{Mod } 7 (2 \times 7) = 21 -$$

$$\mathbf{0}$$

(hari ke-0/7 Sabtu), di hitung dari hari Ahad

Jadi tanggal 29 Dzulqaidah 1442 Hijriah berdasarkan *hisab urfi* (perkiraan), sesuai dengan tanggal 10 Juli 2021 Masehi hari **Sabtu**. Selain dari metode tersebut ada juga metode rukyah yaitu melihat bulan dan Imkanur rukyah, sehingga perbedaan di kalangan mereka sering terjadi dalam penetapan awal bulan qamariah.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Terjadinya perbedaan arah kiblat dan awal waktu shalat di masjid, mushalla, dan langgar di Indonesia diindikasikan akar masalahnya ada dua yaitu berdasarkan fiqh dan non fiqh. Dalam fiqh ada perbedaan pemahaman terhadap definisi kiblat dan jadwal awal waktu shalat sehingga masyarakat pun mengikuti mazhab yang mereka yakini. juga ketika membangun masjid tidak menyerahkan penentuan kiblat tersebut kepada ahlinya. teks-teks yang dijadikan landasan dalam penetapan awal waktu shalat bersifat interpretatif. Sebagai Implikasinya muncul dua kelompok yang berbeda dalam penetapan awal waktu shalat. Kelompok pertama menyebutkan bahwa awal waktu shalat itu ada tiga waktu. Kelompok kedua mengatakan ada lima waktu, jadwal shalat yang dibuat pemerintah mengikuti pendapat yang lima. Dalam penentuan awal bulan Qamariah banyak metode yang digunakan tapi yang paling Secara umum dalam hisab kontemporer, perhitungan tanggal dengan melakukan hisab urfi dengan membandingkan penanggalan kalender masehi ke kalender hijriah

B. Saran

Supaya tidak menimbulkan keraguan tentang keabsahan ibadah yang dilakukan agar diperoleh hasil yang akurat dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah maka:

1. Sebelum masjid dibangun atau sudah terlanjur dibangun tapi belum ditentukan arah kiblatnya perlu meluruskan arah kiblat dengan mendatangkan tim ahli bukan atas pertimbangan ketokohan atau panatik terhadap kompas.
2. Agar umat Islam nyaman dan yakin tentang kebenaran awal waktu shalat dan awal bulan qomariah maka takmir masjid harus menggunakan jadwal shalat yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama Kabupaten/Kota tempat tinggal masing-masing dan menyesuaikan jam dengan waktu RRI. BMKG, Internet atau Telkom.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bukahri, Abi Abdillah Muhammad bin Ismail. *Shahih Bukhari*, Mesir: Mustafa Al-babi al-halabi,
- Az-Zuhaili, Wahbah. *Tafsir Al-Wasith*, Beirut: Daarul Fikr jilid 2, t.th, h.
- Azhari, Susiknan. *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, cet. 2, 2007
- Alfiani, Zuhdi “*Azimuth Kiblat dan Waktu Shalat*, Jombang: Bahrul ‘Ulum, 1996.
Materi Ilmu Falak (*Perhitungan Waktu Shalat dan Cara Membuat Jadwal Shalat, Perhitungan Arah Kiblat dan Cara Penerapannya*), Ujung Pandang: Fakultas Syari’ah IAIN Alauddin, 1990.
- As-Sayis, Ali dalam Kitab *tafsir ayatul Ahkam* (t.t: 35],
- Azwar, Saifuddin. *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet-5, 2004.
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak* (Semarang : Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011.
- , *Ilmu Falak I penentuan awal waktu sholat dan arah kiblat seluruh dunia* (Yogyakarta: Program Pasca sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011
- dan Ahmad Izzuddin, “*Awal Ramadhan 1418 H dan Validitas Ilmu Hisab Rukyah*”, Semarang: Wawasan, 30 Desember 1997.
- Izzuddin, Ahmad. *Hisab Praktis Arah Kiblat dalam Materi Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Dasar Jawa Tengah Pimpinan Wilayah Lajnah Falakiyyah NU Jawa Tengah*, Semarang, 1996.
- Hamka, *Tafsir Al-Azhar*, Singapura: Pustaka Nasional, 1990.
- Husain, Ibrahim. *Tinjauan Hukum Islam Terhadap Penetapan Awal bulan Ramadhan, Syawal, Dzulhijjah*, dalam Mimbar Hukum, Aktualisasi Hukum Islam, No.06, t.th,1992, hlm. 1-3.
- Izzudin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra 2012.
- Khazin, Muhyiddin. *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustak, 2005.
- Kementerian Agama RI, Sub Direktorat Pembinaan Syari’ah dan Hisab Rukyat, Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syari’ah Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: 2003
- Nur, Nural *Ilmu Falak Buat Menuntun Teknologi Hisab-Rukyat Untuk Menentukan Arah Kiblat, Awal Waktu Shalat, Awal Bulan Qamariah*, Padang:1997.
- Quraish , M. Shihab. *Tafsir Al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hat, 2005.
- Al-Wahidy, *Asbabun Nuzul*, Beirut: Dar Al-Kutub Al-Arabiyah, t.th.
- Shopia, Sulastuti. *Analisi Isi Informasi: Menentukan Konsep-konsep Penting Untuk Dijadikan Kata Kunci*, Bogor: Pusat Perpustakaan dan Penyebaran teknologi Pertanian, 2003.
- Sugono, Dendy. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Media, 2008.
- Syihabuddin, “*Ringkasan Tafsir Ibnu Katsir*”, Jakarta: Gema Insani, 2001.
- Zuhaili, Wahbah. *al-Fiqhu al-Islami wa Adillatuhu* , Beirut : Dar al-Fikr, 2000.