



## KALIBRASI ARAH KIBLAT MASJID-MASJID DI KOTA SERANG DENGAN MENGUNAKAN METODE SEGITIGA SIKU-SIKU DARI BAYANGAN MATAHARI DAN RASDUL KIBLAT HARIAN

Hapizul Ahdi

[hapizul.ahdi@gmail.com](mailto:hapizul.ahdi@gmail.com)

Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Syamsul Ma'arif

[syamsul.ma'arif@gmail.com](mailto:syamsul.ma'arif@gmail.com)

Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten

### Abstract

*Most of the mosques in Pandegelang Regency have inaccurate qibla direction when viewed using the google eart application. Qibla direction is not accurate when viewed using the Google Earth application. In the fiqh discussion about prayer, facing the Qibla direction is a requirement for the validity of prayer. Qibla direction here is divided into two understandings, namely facing jihah al-kakbah (the direction of the Kaaba) and 'Ainul Kakbah (the building of the Kaaba). Facing 'Ainul Kakbah when praying is obligatory according to Imam Shafi'i. so if there is a mosque that does not face the 'Ainul Kakbah, then the prayer of the people in it is not valid. For this reason, it is necessary to calibrate the Qibla direction of mosques in Pandegelang Regency to get accurate qibla direction. direction that is accurate. This research is a field study with a descriptive qualitative approach. The number of mosques calibrated 20 mosques were randomly selected. The method used in calibration is the daily qibla rasdul and the right triangle of the sun's shadow. shadow of the sun. From this study it was found that most of the direction of the mosque in Pandegalang Regency has an inaccurate qibla direction. inaccurate. The slope ranges from  $0^{\circ}26'59.85''$  to  $15^{\circ}17'14.76''$ . After analyzed that there is no correlation between the age of the mosque and the level of accuracy, as well as the method used during the initial construction of the mosque. The interesting thing from the results of this study is that the old mosque that was once measured by Syaikh Asnawi Caringin using rubu'. Here there is an indication that He is one of the falak experts in Banten.*

*Keyword: Calibration, Qibla Direction, Rubu', Pandegelang*

### Abstrak

*Kebanyak masjid-masjid yang ada di Kota Serang memiliki arah kiblat yang tidak akurat jika dilihat dengan menggunakan aplikasi google eart. Di dalam pembahasan fiqh*

tentang sholat, menghadap arah kiblat merupakan syarat sahnya sholat. Arah kiblat disini dibagi menjadi dua pemahaman, yakni menghadap jihat al-kakbah (arah Kakbah) dan 'Ainul Kakbah (bangunan Kakbah). Menghadap 'Ainul Kakbah Ketika Shalat hukumnya wajib menurut Imam Syafi'i. sehingga apabila ada masjid yang tidak menghadap ke 'Ainul Kakbah, maka sholat orang di dalamnya tidak sah. Untuk itu perlu dilakukan kalibrasi arah kiblat masjid-masjid yang ada di Kota Serang untuk mendapatkan arah kiblat yang akurat. Penelitian ini bersifat lapangan dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Adapun jumlah masjid yang dikalibrasi berjumlah 20 masjid yang dipilih secara acak. Adapun metode yang dipakai dalam melakukan kalibrasi yaitu rasdul kiblat harian dan segitiga siku-siku dari bayangan matahari. Dari penelitian ini ditemukan bahwa Sebagian besar arah kiblat masjid yang ada di Kabupaten pandegalang memiliki arah kiblat yangb tidak akurat. Kemelencengannya mulai dari 0°26'59,85" hingga 15°17'14,76". Setelah dianalisis bahwa tidak ada korelasi antara umur masjid dengan Tingkat akurasi, begitu juga dengan metode yang dipakai saat awal Pembangunan masjid. Hal yang menarik dari hasil penelitian ini bahwa didapati masjid tua yang pernah diukur oleh Syaikh Asnawi Caringin dengan menggunakan rubu'. Disini ada indikasi bahwa beliau salah satu ahli falak yang ada di Banten.

Kata kunci: Kalibrasi, Arah Kiblat, Rubu', Pandegelang.

## PENDAHULUAN

Di tengah kehebohan di kalangan umat Islam Indonesia terkait pergeseran arah kiblat, diduga lebih dari 320.000 masjid salah arah kiblat. Kesalahan ini disebabkan oleh perubahan lempeng bumi akibat gempa. Menurut penelitian para geoscientist dari BBPT dan LIPI, ditemukan adanya pergeseran rata-rata bumi sebesar 3 cm per tahun. Sejak isu pergeseran arah kiblat tersebut, Kementerian Agama mulai gencar melakukan pengukuran ulang (kalibrasi) arah kiblat masjid, baik melalui badan hisab Kementerian Agama maupun melalui penelitian independen di PTKIN seluruh Indonesia.<sup>1</sup>

Ada beberapa kajian terkait dengan kalibrasi atau ketepatan arah kiblat. Akurasi arah kiblat dilakukan oleh Hosen dan Ghafiruddin di Kecamatan Pademawu; mereka menemukan banyak masjid yang arah kiblatnya menyimpang. Penyimpangan ini berkisar dari menit busur hingga lebih dari 24 derajat. Dari 21 masjid yang mereka ukur, hanya enam yang memiliki arah kiblat yang akurat.<sup>2</sup> Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Jabal Nur dan Nur Azizah mengenai ketepatan arah kiblat masjid di Kota Kendari, ditemukan ketidaktepatan arah kiblat. Dari 20 sampel tersebut, hanya enam masjid yang memiliki arah kiblat yang akurat. Sebaliknya, 14 masjid lainnya menyimpang di kisaran 5 derajat hingga 26 derajat.<sup>3</sup>

Beberapa penelitian di atas menunjukkan bahwa lebih dari 70% masjid memiliki

---

<sup>1</sup> Ahmad Izzuddin, "Metode Pelatihan Arah Kiblat Dan Akurasinya" (Surabaya: AICIS, 2012): 766–766,

<sup>2</sup> Hosen dan Ghafiruddin, "Akurasi Arah Kiblat Masjid Dengan Metode Mizwala Pencari Kiblat Di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan," *Al-Ihkam* 13, no. 2 (2018): 364–381,

<sup>3</sup> Nur Jabal dan Huzaimah NurAzizah, "Akurasi Arah Kiblat Masjid-Masjid Di Kota Kendari," *Al-'Adl* 13, no. 2 (2020): 205,

arah kiblat yang tidak akurat. Sebagian besar penyimpangan arah kiblat terjadi karena pengukuran saat konstruksi tidak menggunakan perhitungan dan metode pengukuran yang akurat. Penyimpangan arah kiblat ini terjadi di sebagian besar masjid di Indonesia, baik masjid yang dibangun oleh pemerintah, masyarakat, maupun yayasan atau organisasi tertentu.<sup>4</sup>

Di Kota Serang terdapat lebih dari 1541 masjid yang tersebar di beberapa kelurahan. Dalam pengamatan yang peneliti lakukan dengan menggunakan Google Eart masih banyak terdapat masjid-masjid yang memiliki arah kiblat yang tidak akurat. Dinyatakan tidak akurat karen garis lurus yang ditarik dari titik tengah kubah tidak sejajar dengan garis kiblat masjid. Dari sini peneliti menemukan hipotesis awal bahwa arah kiblat masjid tersebut tidak akurat. Berikut beberapa sampel contoh pengamatan dengan menggunakan Google Eart.

Gambar 1. Garis kiblat masjid Toriqul Jannah dan Al-Ijzabah



Dari data di atas dapat diketahui bahwa arah kiblat masjid Toriqul Jannah dan Al-Ijzabah memiliki arah kiblat yang tidak akurat. Untuk itu perlu diadakan penelitian khusus terkait pengukuran kembali arah kiblat masjid-masjid yang ada di Kota Serang. Adapun rumusan masalah yang akan diteliti Bagaimana akurasi arah kiblat masjid-masjid yang ada di Kabupaten Serang serta Bagaimana metode awal penentuan arah kiblat saat masjid dibangun?

## METODE

Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis data Kualitatif Diskriptif, yang mana dengan analisis ini peneliti bisa menjelaskan gambaran secara jelas bagaimana situasi dan kondisi arah kiblat masjid-masjid yang ada di Kota Serang. Kemudian hasil dari perhitungan dan pengukuran tersebut di laporkan kepada pengurus DKM agar bisa dilakukan tindak lanjut dari hasil kalibrasi tersebut.

Populasi masjid yang ada di Kota Serang sampai saat ini berjumlah 1541 masjid.

---

<sup>4</sup> Yusfiar Muhammad dan Latuconsina Mahyuddin, "Akurasi Arah Kiblat Masjid Muhammadiyah Dan Masjid As'adiyah Di Kota Sengkang," *Hisabuna* 1, no. 1 (2020): 60,

Untuk itu dibutuhkan sampel penelitian agar bisa menjelaskan secara komprehensif bagaimana kondisi arah kiblat masjid di Kota Serang. Dalam menentukan sampel, peneliti mengambil secara acak 20 masjid untuk di kalibrasi dan dianalisis tingkat akurasi..

## PEMBAHASAN

Salah satu pembahasan yang terdapat dalam kajian Ilmu Falak adalah penentuan arah kiblat. pada dasarnya arah kiblat itu merupakan suatu perhitungan untuk menentukan arah menghadap dari suatu tempat di permukaan bumi menuju ke arah Kakbah. Dalam penerapannya berupa perhitungan yang bertujuan untuk mengetahui besaran sudut yang diapit oleh garis meridian yang melewati suatu tempat tertentu dan Kakbah melalui lingkaran besar (Izzuddin, 2011: 33).

Di dalam perkembangannya banyak cara yang bisa dilakukan dalam menentukan arah kiblat, mulai dengan cara klasik (raşdul kiblat), sampai dengan cara kontemporer (theodolite). Sebelum penulis membahas lebih dalam tentang metode-motode penentuan arah kiblat perlu penulis kemukakan tentang defenisi dari arah kiblat itu sendiri.

### A. Pengertian Arah Kiblat

#### 1. Arah dan Kiblat Secara Etimologi

Arah dalam bahasa Arab disebut juga dengan *jihat* atau *syathrah* dan disebut juga dengan *qiblah*, sebagaimana penjelasan dalam kamus Munawir (1989: 1088 dan 770). Menurut Ibnu Arabi bahwa kata *syathrah* bermakna setengah dari sesuatu, dan juga diartikan “arah atau maksud”, sedangkan *jihat* atau *syathrah* dalam bahasa latin disebut dengan *azimuth*<sup>5</sup>. Adapun kata kiblat berasal dari bahasa Arab, yaitu قِبْلَةٌ salah satu bentuk masdar dari قَبِلَ - يَقْبِلُ - قَبْلَةً yang berarti menghadap (Munawir, 1989: 1088). Dari defenisi di atas dapat diketahui bahwa arah dan kiblat mempunyai makna yang sama. Di dalam ungkapan orang Arab dikatakan *مالكلامه قِبْلَةٌ اى جهة* artinya “ucapannya tidak punya kiblat” maksudnya tidak punya arah (Tim, 2009: 25).

#### 2. Arah Kiblat secara Terminologi

Ada berbagai pendapat para ahli mengenai pengertian kiblat secara terminologi, diantaranya adalah:

- a. Slamet Hambali (2011: 167) mengrtikan bahwa kiblat adalah arah menuju Kakbah (Baitullah) lewat jalur terdekat dan menjadi keharusan bagi setiap muslim dalam mengerjakan salat menghadap ke arah tersebut, di mana pun berada di belahan dunia.
- b. Muhyiddin Khazin (2005: 67) mendefenisikan kiblat sebagai arah Kakbah di Mekkah yang harus dituju oleh orang yang sedang melakukan salat, sehingga

---

<sup>5</sup> Azimuth merupakan jarak sudut yang diukur dari titik utara kearah timur disepanjang horizon yang dimulai dari 0° sampai 360°. Titik utara bernilai 0°, dititik timur bernilai 90°, di titik selatan bernilai 180°, di titik barat bernilai 270° dan satu derajat kearah barat dari titik 0° bernilai 359°. Begitu juga dalam peoman hisab rukyat Kemenag RI bahwa azimuth kiblat diukur dari titik utara sesuai perputaran jarum jam (Depag RI, 1995: 23).

semua gerakan salat, baik berdiri, ruku', maupun sujud senantiasa berimpit dengan arah itu.

- c. Ahmad Izzuddin (2012: 17) mengartikan bahwa kiblat adalah arah yang menuju ke Kakbah (Baitullah) yang berada di kota Makkah dimana arah tersebut dapat ditentukan dari setiap titik di permukaan Bumi.
- d. Harun Nasution dkk (1992: 563) mengartikan kiblat sebagai arah menghadap pada waktu salat.
- e. Baharurudin Zainal (2004: 111) mengartikan kiblat sebagai arah terdekat dari bulatan globe bumi yang dihadap oleh umat Islam ketika mengerjakan salat yaitu Baitullah atau Kakbah.
- f. Mochta Effendy mengartikan kiblat sebagai arah salat, arah Kakbah di kota Makkah (Bashori, 2015: 113).

Dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa kiblat adalah arah terdekat dari seseorang menuju Kakbah dan setiap muslim wajib menghadap ke arahnya saat mengerjakan salat.

## **B. Dasar Hukum Menghadap Kiblat**

Para Ulama Fiqih dan Mujtahid sepakat bahwa menghadap kiblat atau mengarah ke Kakbah ketika melaksanakan salat adalah wajib dan merupakan syarat sahnya salat. Karena syarat adalah sesuatu yang harus dipenuhi, maka tidak sah salat seseorang ketika tidak menghadap kiblat terkecuali beberapa hal (Hambali, 2011: 171). Adapun beberapa hal itu, ketika salat dalam ketakutan, keadaan terpaksa, keadaan sakit berat sebagaimana dalam surat al-Baqarah ayat 239 dan ketika melakukan salat sunnah di atas kendaraan sebagaimana dalam surat al-Baqarah ayat 115 (Izzuddin, 2012: 21).

Berbagai teks yang berbicara tentang arah kiblat banyak ditemukan dalam ayat-ayat al-Qur'an, Hadits Nabi dan kitab-kitab para ulama. Kebanyakan ayat-ayat al-Qur'an yang membahas tentang arah kiblat berkaitan satu sama lain. Di dalam ayat-ayat tersebut membahas mengenai perpindahan arah kiblat dari Masjid al-Aqsa ke Masjid al-Haram. Sedangkan beberapa hadits yang lainnya menjelaskan tentang makna kiblat itu sendiri dan arahnya dari suatu tempat.

### **1. Dalil al-Qur'an tentang arah kiblat**

Adapun ayat-ayat al-Quran yang berkaitan dengan perintah menghadap kiblat adalah sebagai berikut:

#### **a. Surat al-Baqarah ayat 115**

Artinya: *“Dan kepunyaan Allah-lah timur dan barat, Maka kemanapun kamu menghadap di situlah wajah Allah. Sesungguhnya Allah Maha Luas (rahmat-Nya) lagi Maha mengetahui.”* (QS. al-Baqarah : 115)

Ayat ini turun saat Nabi Muhammad SAW tinggal di Madinah, beliau bermaksud untuk menjelaskan kepada penduduk Madinah tentang arah kiblat mereka, yaitu terletak di antara arah timur dan barat. Dengan demikian maksud ayat ini bukanlah pengertian secara umum yang berlaku bagi semua daerah di seluruh belahan dunia. Pendapat lain menjelaskan bahwa ayat ini diturunkan

berkenaan dengan orang yang tidak mengetahui arah kiblat, sehingga kiblat bagi orang tersebut kemana saja, karena semua arah baik timur, barat, selatan maupun utara adalah milik Allah (Ad-Dimasyqi, 1992: 149).

b. Surat al-Baqarah ayat 142

Artinya: *“Orang-orang yang kurang akalnya di antara manusia akan berkata: “Apakah yang memalingkan mereka (umat Islam) dari kiblatnya (Baitul Maqdis) yang dahulu mereka telah berkiblat kepadanya?” Katakanlah: “Kepunyaan Allah-lah timur dan barat; Dia memberi petunjuk kepada siapa yang dikehendaki-Nya ke jalan yang lurus.” (QS. al-Baqarah : 142)*

Kata *sufaha* yang dimaksud yang dimaksud dalam ayat ini adalah kaum *Yahudi*, *musyrik* dan *munafik*. Mereka disebut sebagai orang yang kurang akal karena tidak mengetahui persoalan-persoalan yang pokok dalam masalah perpindahan kiblat itu namun mereka telah mencelanya. Mereka tidak menyadari bahwa arah yang empat, yaitu timur, barat, utara dan selatan semuanya adalah kepunyaan Allah, tidak ada keistimewaan yang satu terhadap yang lain (Ad-Dimasyqi, 1992: 287).

2. Hadis- hadis yang berkaitan dengan kiblat

Ada beberapa hadis Nabi Muhammad SAW yang membicarakan tentang kiblat. Hadis-hadis tersebut antara lain sebagai berikut :

a. Hadis riwayat Muslim (**Al-Naisabury, tt: 422-423**):

Artinya: *“Abu Bakar bin Abi Saibah telah bercerita kepada kami, ‘Affan telah bercerita kepada kami, Hammad bin Salamah telah bercerita kepada kami, dari Tsabit dari Anas: “Bahwa sesungguhnya Rasulullah SAW (pada suatu hari) sedang salat dengan menghadap Baitul Maqdis, kemudian turunlah ayat “Sesungguhnya Aku melihat mukamu sering menengadah ke lanngit, maka sungguh Kami palingkan mukamu ke kiblat yang kamu kehendaki. Palingkanlah mukamu ke arah Masjid al-Haram”. Kemudian ada seseorang dari bani Salamah bepergian, menjumpai sekelompok sahabat sedang ruku’ pada salat fajar, lalu ia menyeru “Sesungguhnya kiblat telah berubah”. Lalu mereka berpaling seperti kelompok Nabi, yakni ke arah kiblat” (HR. Muslim).*

Artinya: *“Syaiban bin Farrukh telah bercerita kepada kami, Abdul Aziz bin Muslim telah bercerita kepada kami, Abdullah bin Dinar telah bercerita kepada kami, dai Ibnu Umar, Kutaibah bin sa’id telah bercerita kepada kami, dari Malik bin Anas, dari Abdullah bin Dinar, dari Ibnu Umar, beliau berkata: Ketika para sahabat tengah melakukan salat subuh di Masjid Quba’ tiba-tiba datang seseorang kemudian berkata bahwa Rasulullah tadi malam telah diberi wahyu dan beliau diperintahkan untuk menghadap kiblat maka menghadaplah kalian semua ke kiblat.*

*Ketika itu sahabat sedang melakukan salat menghadap Syam maka mereka berputar menghadap Kakbah”.*

Artinya: *Muhammad bin Mutsanna dan Abu Bakar bin Khallad telah bercerita kepada kami dari Yahya, Ibnu Mutsanna berkata: Yahya bin Sa'id telah bercerita kepada kami dari Sufyan, Abu Ishaq telah bercerita kepadaku, Aku mendengar dari Bara', dia berkata: "Kami telah salat bersama dengan Nabi SAW. Ke arah Baitul Maqdis selama 16 bulan atau 17 bulan kemudian dipalingkan ke arah kiblat (Kakbah)".*

Ketiga hadis di atas menjelaskan tentang peristiwa terjadinya perpindahan kiblat dari Masjid al-Aqsha di Yerusalem ke Masjid al-Haram (Kakbah) yang ada di Makkah. Menurut hemat penulis, munculnya angka 16 bulan atau 17 bulan pada riwayat disebabkan karena adanya perbedaan dasar perhitungan. Dihitung 16 bulan jika dimulai dari bulan kedatangan Rasulullah hingga perpindahan kiblat. Sedangkan 17 bulan jika memasukkan seluruh bulan dalam rentang itu, sebab keduanya terjadi pada pertengahan bulan. Rasulullah tiba di Madinah pada 12 Rabiul Awal, sedangkan perpindahan kiblat ini terjadi pada pertengahan Rajab tahun kedua hijrah.

b. Hadis riwayat Bukhari (tt: 176-177):

Artinya: *"Ishaq bin Nasr telah bercerita kepada kami, dia berkata: Abdul Razzak telah bercerita kepada kami, Ibnu Juraij telah memberitakan kepada kami, dari Atha', dia berkata aku telah mendengar dari Ibnu Abbas, ia berkata: Bahwa sesungguhnya 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 rakaat di depan Kakbah, lalu berkata "inilah kiblat". (HR. Shahih Bukhari).*

Hadis ini menunjukkan bahwa yang dinamakan kiblat adalah bangunan fisik Kakbah itu sendiri. Berdasarkan hadis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa menghadap kiblat ke Baitullah (Kakbah) merupakan suatu keharusan bagi orang yang melaksanakan salat, sehingga para ahli fiqh (hukum Islam) beseapat mengatakan bahwa menghadap kiblat merupakan syarat sahnya salat. Oleh karena itu tidak sah salat seseorang tanpa menghadap kiblat, sehingga tidak boleh dalam salat menghadap ke arah selain Kakbah.

3. Pandangan Ulama Fiqih tentang arah kiblat

Pada pembahasan ini para ulama membagi dua hal dalam menghadap kiblat yaitu menghadap kiblat bagi orang yang melihat Kakbah secara langsung dan bagi orang yang tidak dapat melihat Kakbah secara langsung (Izzuddin, 2011: 50).

a. Arah kiblat bagi orang yang melihat Kakbah secara langsung.

Arah kiblat bagi orang yang berada di depan Kakbah dan mampu melihat Kakbah secara langsung, maka dapat diartikan bahwa orang tersebut dapat mengarahkan muka dan seluruh tubuh ke arah Kakbah (Musonnif, 2011:

84). Maka para ulama sepakat bahwa mereka wajib menghadap ke bangunan Kakbah ('*Ainul Ka'bah*) dan mereka tidak boleh berijtihad untuk menghadap ke arah yang lain.

b. Arah kiblat bagi orang yang tidak melihat Kakbah

Arah kiblat bagi orang yang tidak mampu melihat Kakbah secara langsung, persoalan ini masih menimbulkan pertentangan. Ada yang berpendapat bahwa hanya menghadap ke arahnya saja walaupun pada hakikatnya jauh dari arah yang sebenarnya, namun ada pula yang berpendapat bahwa kita wajib berusaha menghadap ke arah yang maksimal mendekati arah sebenarnya (Kementrian Agama RI, 2010: 24).

Menurut Muhyiddin Khazin (2004: 51-52) Kakbah merupakan kiblat bagi orang yang melaksanakan salat di Masjid al-Haram. Masjid al-Haram merupakan kiblat bagi orang yang salat di Makkah dan sekitarnya. Dan kota Makkah merupakan kiblat bagi orang yang melaksanakan salat jauh dari kota Makkah, namun ketika dalam keadaan bingung sehingga tidak mengetahuinya cukup menghadap kemana saja yang diyakini bahwa arah yang demikian itu adalah arah kiblat.

Menanggapi permasalahan ini para ulama berbeda pendapat dalam hal menghadap kiblat bagi orang yang jauh atau tidak bisa melihat Kakbah. Imam Syafi'i, menyatakan bahwa bagi orang yang jauh dan tidak bisa melihat Kakbah secara langsung, maka baginya harus berusaha dengan bersungguh-sungguh (*al-ijtihad*) untuk mengetahui arah kiblat yang benar dengan menggunakan petunjuk-petunjuk alam semesta (asy-Syafi'i, 2001: 211). Pendapat Imam Syafi'i ini menunjukkan bahwa orang yang salat harus berusaha menghadap ke '*ainul Ka'bah* dengan sebuah ijtihad yang mempertimbangkan, walaupun hasilnya *jihatul Ka'bah*.

Menurut Imam Maliki, bahwa bagi yang di luar Makkah atau jauh sehingga tidak mampu menentukan arah kiblat dengan pasti ('*ainul Ka'bah*), maka ia cukup dengan *jihatul Ka'bah*. Dalam hal ini orang tersebut cukup berijtihad dengan mengetahui tanda-tanda alam semesta yang menunjukkan arah (*jihah*) kiblat, misal cahaya *syafaq*,<sup>6</sup> Matahari (*al-syams*), bintang kutub (*al-qutb*)<sup>7</sup> dan planet-planet (Thahir, 1998: 191). Pendapat ini senada dengan pendapat Imam Hanafi bagi yang tidak dapat melihat Kakbah cukup dengan *jihah al-Kakbah* yang diperkirakan (al-Baghdadi, 1997: 26). Pendapat Imam Maliki ini juga sama dengan pendapat Imam Hanbali, bahwa bagi yang jauh

---

<sup>6</sup> Kata *al-syafaq* dapat diartikan sebagai cahaya atau sinar merah yang akan terlihat setelah Matahari terbenam (Munawwir, 2002: 730).

<sup>7</sup> Kata *al-qutb* dapat diartikan sebagai nama dari sebuah yaitu bintang kutub dan juga bisa diartikan sebagai kutub bumi, baik kutub utara maupun kutub selatan (Munawwir, 2002: 730). Di Timur Tengah, bintang yang dijadikan rujukan utama untuk menentukan arah adalah bintang polaris (*the pole star* atau *al-qutb*), yang merupakan satu-satunya bintang yang menunjukkan arah utara bumi. Dengan berpedoman tanda arah utara yang diperoleh dari bintang polaris ini maka dapat digunakan untuk mengetahui arah kiblat (King, 1993: 18).

dari Kakbah maka menghadap ke kiblat dengan *jihatul Ka'bah* (Al-Maqdisi, 2003: 23).

### **C. Hasil Penelitian**

No	Nama masjid	Alamat masjid	Tahun	Metode Awal Penentuan	Kemelencengan arah Kiblat
1	Masjid Baitul Muhibbin	Kp. Waas, Kota Serang, Banten.	1998	Kompas	5°49'26,5"
2	Masjid Nurul Qiyam	Kp. Gayam, Kota Serang, Banten.	1988	Kompas	4°7'5,48"
3	Masjid Jami Al-Bina (Masjid Bangun)	Kp. Bangun, Kota Serang, Banten.	1976	Arah kiblat masjid terdekat	3°34'34,8"
4	Masjid Jami Al-Istikmal	Kp. Kramat Masjid, Desa Tapos, Kec. Cadasari, Kota Serang, Banten.	1998	Kompas	0°26'59,85"
5	Masjid Bustanul Fallah	Kp. Waas Masjid, Desa Tapos, Kec. Cadasari, Kota Serang, Banten.	1966	Kompas	5°49'26,5"
6	Masjid Jami Al-Aziz	Kp. Cadasari Curug, Desa Ciinjuk, Kec. Cadasari, Kota Serang, Banten.	2001	Kompas	6°48'25,74"
7	Masjid Jami Al-Hidayah	Kp. Sarabaya, Desa Ciinjuk, Kec. Cadasari, Kota Serang, Banten	2009	Kompas	7°58'10,6"
8	Masjid Pasir Gadung (Jami Al-Hidayah)	Kp. Pasir Gadung, Desa Cikentrung, Kec. Cadasari, Kota Serang, Banten.	1988	Kompas	15°17'14,76"
9	Masjid Jami Al- Hikmah	Kp. Wado, Desa Cikentrung, Kec. Cadasari, Kota Serang, Banten.	1990	Arah kiblat masjid terdekat	6°30'13,11"
10	Masjid Jami Al-Huda	Kp. Tataman, Desa Kaungcaang, Kec. Cadasari, Kota Serang, Banten.	1984	Kompas	9°38'52,96"
11	Nur Al-Falah	Desa Kalanganyar, , Kota Serang, Banten.	2000	Kompas	6°38'43"

12	Bahrurrohman	Desa Teluk, , Kota Serang, Banten.	1969	Rubu'	7°34',42"
13	Ittihad	Desa Labuan, , Kota Serang, Banten.	1972	Kompas	5°44'15,84"
14	Al-Hidayah	Desa Banyumekar, , Kota Serang, Banten.	1940	Rubu'	5°1'27"
15	An-Nur	Desa Rancateureup, , Kota Serang, Banten.	1999	Kompas	6°38'58,36"
16	Jami Al Istiqmal	Desa Banyubiru, , Kota Serang, Banten.	1950	Tongkat Istiwa'	4°36'38,34"
17	As-Salafie	Desa Caringin, , Kota Serang, Banten.	1884	Rubu'	1°53'36,19"
18	Nurul Hidayah	Desa Rancateureup, , Kota Serang, Banten.	1975	Arah kiblat masjid terdekat	10°31'14,82"
19	Jami Al-Ikhlash	Desa Sukamaju, , Kota Serang, Banten.	1997	Kompas	4°5'8,22"
20	At-Taubah	Desa Cigondang, , Kota Serang, Banten.	1950	Rubu'	5° 14' 14,91"

Dari data di atas dapat dilihat bahwa arah kiblat masjid yang memiliki kemelencengan terbesar adalah masjid Masjid Pasir Gadung (Jami Al-Hidayah) dengan tingkat kemelencengan  $15^{\circ}17'14,76''$ . Masjid ini dibangun pada tahun sementara masjid yang memiliki kemelencengan arah kiblat terkecil adalah masjid 1998 yang mana penentuan arah kiblatnya menggunakan Kompas. Adapun masjid yang memiliki Tingkat kemelencengan terkecil adalah Masjid Jami Al-Istikmal yaitu sebesar  $0^{\circ}26'59,85''$ . Masjid ini dibangun pada tahun 1998 yang mana metode awal penentuan arah kiblatnya menggunakan Kompas.

Untuk menganalisis penyebab terjadinya kemelencengan arah kiblat masjid, peneliti menggunakan dua pendekatan. Yang pertama, pendekatan berdasarkan tahun berdirinya masjid. Dari data diatas dapat dilihat bahwa tidak ada korelasi antara umur masjid dengan Tingkat kemelencengan arah kiblat. Masjid yang umurnya tua lebih akurat dibandingkan dengan masjid yang baru dibangun. Masjid yang paling tua yaitu Masjid As-Salafie yang memiliki Tingkat kemelencengan arah kiblat sebesar  $1^{\circ}53'36,19''$ . Sementara masjid yang paling muda yaitu masjid Jami Al-Hidayah dengan Tingkat kemelencengan  $7^{\circ}58'10,6''$ . Dari sini terlihat bahwa isu pergeseran lempeng bumi sebagai penyebab kemelencengan arah kiblat tidaklah relevan. Seharusnya masjid yang paling tua memiliki Tingkat kemelencengan yang lebih besar jika dikaitkan dengan isu pergeseran lempeng bumi.

Yang kedua, pendekatan berdasarkan metode awal penentuan arah kiblat. Jika dilihat pada table diatas, masjid yang diukur menggunakan Kompas memiliki Tingkat akurasi yang bervariasi. Mulai dari  $0^{\circ}26'59,85''$  hingga  $15^{\circ}17'14,76''$  kemelencengan arah kiblat. Data ini menunjukkan tidak adanya pengaruh metode penentun awal arah kiblat yang menggunakan terhadap hasil ketepatan arah kiblat. Begitu juga dengan metode-metode yang lain.

Tingkat akurasi arah kiblat masjid menggunakan metode kompas dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain:

#### 1. Gangguan Magnetik

Kehadiran Logam atau Material Magnetik pada Struktur bangunan masjid, seperti tiang besi, kerangka baja, atau alat-alat elektronik di sekitar, dapat mengganggu medan magnet kompas. Lingkungan Sekitar seperti kendaraan, tiang listrik, atau perangkat elektronik yang memancarkan medan elektromagnetik juga dapat memengaruhi pembacaan kompas.

#### 2. Kualitas Kompas

Kompas murah atau berkualitas rendah sering kali kurang sensitif terhadap arah sebenarnya. Makanya peril melakukan kalibrasi Kompas sebelum menggunakannya. Kompas yang tidak dikalibrasi dengan benar dapat memberikan pembacaan yang tidak akurat.

#### 3. Keterampilan Pengguna

Pengguna harus memahami cara menggunakan kompas, termasuk menyesuaikan penyimpangan (deklinasi) magnetik lokal. Kesalahan seperti memiringkan kompas atau salah membaca skala bisa terjadi.

#### 4. Deklinasi Magnetik

Perbedaan Arah Utara Magnetik dan Utara Sejati: Utara yang ditunjukkan kompas adalah utara magnetik, sedangkan arah kiblat harus dihitung berdasarkan utara sejati. Pengguna harus mengetahui nilai deklinasi di lokasi tersebut dan menyesuaikannya.

#### 5. Penghitungan dan Penyesuaian

Kesalahan dalam Perhitungan Arah Kiblat masjid. Arah kiblat dihitung berdasarkan koordinat lokasi masjid dan Ka'bah. Kesalahan dalam menghitung sudut azimuth kiblat dapat menghasilkan arah yang tidak akurat. Mengaplikasikan sudut arah kiblat pada kompas harus dilakukan dengan teliti agar mendapatkan arah kiblat yang akurat.

#### 6. Kondisi Lingkungan

Cuaca dan Cahaya bisa menjadi factor kemelencengan, Meski jarang langsung memengaruhi kompas, kondisi seperti angin kencang atau cahaya rendah bisa mengurangi kenyamanan dan ketelitian dalam pembacaan. Kompas harus digunakan di permukaan yang datar untuk menghindari pembacaan yang melenceng.

Untuk meningkatkan akurasi, penting untuk menggunakan alat yang tepat, memahami prinsip kerja kompas, serta melakukan validasi arah kiblat dengan metode lain, seperti Theodolite, Istiwa'aini dan lain-lain yang dianggap akurat dalam menentukan arah.

## KESIMPULAN

Hampir semua masjid yang penulis teliti memiliki kemelencengan arah kiblat. Masjid Masjid Pasir Gadung (Jami Al-Hidayah) memiliki tingkat kemelencengan arah kiblat terbesar, yaitu  $15^{\circ}17'14,76$ . Sedangkan masjid yang memiliki Tingkat kemelencengan terkecil adalah Masjid Jami Al-Istikmal yaitu sebesar  $0^{\circ}26'59,85''$ . Berdasarkan analisis yang penulis lakukan, ditemukan bahwa tidak ada korelasi antara umur masjid dan metode awal penentuan arah kiblat terhadap Tingkat akurasi. Disini peneliti menemukan masjid yang dibangun dan diukur oleh Syaikh Asnawi Caringin. Yang mana temuan ini patut untuk ditindaklanjuti dalam penelitian berikutnya terkait Sejarah tokoh falak banten.

### Daftar Pustaka

- Al-Syirazi, tt, Imam, *al-Muhadzdzab*, Jeddah: al-Irsyad,
- Amir, Rahma, and Muh Taufiq Amin. 2020. *Kalibrasi Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Makassar Kota Makassar*. Ilmu Falak 4 (2).
- Asih, Roro Welas. 2020. *Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Kare Ditinjau Dari Metode Pengukuran Arah Kiblat (Ras}D Al-Qiblah) Harian*. Undergraduate Thesis.
- Abdali. S. Kamal, 1997, *The Correct Kibla*, Washington. D.C. 20035.
- Al-Bukhari , Abu Abdillah Muhammad bin Ismail, tt, *Shahih al-Bukhari*, Juz. I, Beirut : Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- Al-Hanafî, 2004 *Abi al Baqa' Muhammad ibn Ahmad ibn Muhammad ibn Dliya' al-Makki, Tarikh Makkah al-Musyarrifah*, Beirut:Dar al Kutub al Ilmiyah.
- Al-Naisabury, tt, Abu al-Husain Muslim ibn Hajjaj ibn Muslim al-Qusyairi, *Shahih Muslim*, Juz. I, Beirut : Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah.
- Alim, Nurwahidah Fibriyanti, 2015, *Arah Kiblat Tempat Salat Di Ruang Publik Kota Makassar Dengan Lintang Geodetik*, Tesis, Program Magister Pascasarjana UIN Walisongo.
- Azhari, Susiknan, 2007, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern)*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah.
- \_\_\_\_\_, 2007, *Hisab dan Rukyat, wacana untuk membangun kebersamaan ditengah perbedaan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bashori, Muhammad Hadi, 2015, *Pengantar Ilmu Falak, Pedoman Lengkap Tentang Teori dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan Qamariah, dan Gerhana*, Jakarta: Pustaka Al-kautsar.

- Budiwati, Anisah, 2010, *Sistem Hisab Arah Kiblat Dr. Ing. Khafid dalam Program Mawāqit 2001*. Skripsi S1 Fakultas Syari'ah, Semarang: IAIN Walisongo Semarang,
- Departemen Agama, 1984, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama.
- Gazalba, Sidi 1994, *Masjid Pusat Ibadah dan Kebudayaan Islam*, Jakarta: Pustaka Al-Husna.
- Ghani, Muhammad Ilyas Abdul, 2004, *Sejarah Makkah Dulu dan Kini*, Madinah Munawwarah: Al-Rasheed Printers.
- Ghozali. Ahmad, tt, *Anfau' al-Wasilah Ila Ma'rifatil Auqoti Asy-Syari'yah wa Sammatu al-Qiblah*, Sampang: Darin Amin.
- Hambali, Slamet, 2011, *Ilmu Falak 1, Penentu Awal Waktu Shalat dan Arah kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo.
- \_\_\_\_\_, 2013, *Ilmu Falak arah Kiblat Setiap Saat*, Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- \_\_\_\_\_, 2014, *Menguji Tingkat Keakuratan Hasil Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Istiwaa'ini Karya Slamet Hambali*, Semarang: Tp
- Izzuddin, Ahmad, 2010, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, Disertasi, Program Doktor Pascasarjana UIN Walisongo.
- \_\_\_\_\_, 2012, *Ilmu Falak Praktis, Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*, Semarang: PT Pustaka Rizki Putra.
- Jemaat, 2014, *Akurasi Kiblat Masjid Jami' Sultan Syarif Abdurrahman Kota Pontianak*, Tesis, Program Magister Pascasarjana UIN Walisongo.
- Khafid, 2010, *Seminar Pelatihan Arah Kiblat Di Indonesia*, Cibinong: tp.
- \_\_\_\_\_, 2013, *Telaah Pedoman Buku Hisab Rukyat*, Cibonang: Badan Informasi Geospasial.
- Khazin, Muhyiddin, 2005, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta: Buana Pustaka.
- \_\_\_\_\_, 2005, *Kamus Ilmu Falak*, Yokyakarta: Buana Pustaka.
- Maskufa, 2010, *Ilmu Falak*, Jakarta: GP Press.
- Murtadho, Moh, 2008, *Ilmu Falak Praktis*, Malang: UIN Malang Press.
- Munif, Ahmad, *Analisi Kontroversi Dalam Penetapan Arah Kiblat Masjid Agung Demak*, Tesis, Program Magister Pascasarjana UIN Walisongo.

- Mu'thi, Fathi Fazi 'Abd, 2010, *Misteri Ka'bah kisah Nyata Kiblat Dunia Sejak Nabi Ibrahim hingga Sekarannng*, penerjemah, R. Cecep Lukman Yasin, Jakarta: Zaman.
- Solikhin, Agus, 2013, *Perhitungan Arah Kiblat Menurut Susiknan Azhari (Tinjauan Matematika Dan Astronomi Dalam Buku Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern*, Tesis, Program Magister Pascasarjana UIN Walisongo. *Aplikasinya*, Bandung: PT Refika Aditama.
- Taqiyuddin, Ahmad, dkk, 2009, *Antara Mekkah dan Madinah*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Yusuf, Nashir, 1994, *Rahasia Ka'bah Dan Sains Modern*, Bandung: PT Trigenda Karya.
- Wahyudi. R. Didit, 2015, *Rancang Bangun Perangkat Lunak Penentu Arah Kiblat, Penghitung Waktu Shalat Dan Konversi Kalender Hijriyyah Berbasis Smartphone Android*, Jurnal Teknik. Vol. 5 No.1.
- Wahidi, Ahmad, dkk, 2012, *Arah Kiblat dan Pergeseran Lempeng Bumi Presfektif Syari'iyah dan Ilmiah*, Malang: UIN Maliki Press.
- Zainal. Baharrudin, 2003, *Ilmu Falak Teori, Praktik dan Hitungan*, Kuala Terengganu: Darul Iman
- \_\_\_\_\_, 2004, *Ilmu Falak Edisi Kedua*, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.