

**PERSPEKTIF MASYARAKAT TERHADAP AKURASI ARAH
KIBLAT DENGAN PENGGUNAAN ALAT MODERN
(Studi Analisis Masjid Binaan Lembaga Penelitian Dan Pengabdian
Masyarakat Institut Agama Islam Negeri Bone)**
*PEOPLE'S PERSPECTIVE ON THE ACCURACY OF QIBLA
DIRECTION USING MODERN TOOLS*
*(Analysis of the Mosque Assisted by the Research and Community
Service Institute, Bone State Islamic Institute)*

Andi Jusran Kasim

Jurusan Syariah dan Ekonomi Bisnis Islam Negeri Majene Sekolah Tinggi Agama
Islam Negeri Majene

jusrankasim@stainmajene.ac.id

Supriadi

Jurusan Syariah dan Ekonomi Bisnis Islam Negeri Majene Sekolah Tinggi Agama
Islam Negeri Majene

supriadi@stainmajene.ac.id

Aswar Anas

Fakultas Syariah dan Hukum Islam Institut Agama Islam Negeri Bone

aswarpanas24@gmail.com

Abstrak

Penentuan arah kiblat masjid-masjid khususnya di wilayah Kabupaten Bone telah ditetapkan oleh para pendiri, tokoh dan imam masjid sejak puluhan tahun lalu dengan menggunakan metode yang masih klasik menurut tafsir masing-masing, namun pada zaman modern dengan data pendukung, metode kecanggihan teknologi. Menelaah arah kiblat masjid bukanlah suatu keharusan dalam rangka memberikan keyakinan dari segi keilmuan guna meningkatkan kepercayaan masyarakat, fakta yang ditemukan di lapangan beberapa arah kiblat masjid di Kabupaten Bone belum mengarah ke arah kiblat yang tepat secara akurat. , maka dari itu harus ada lembaga di tengah masyarakat yang berkompeten dalam memberikan pembinaan secara komprehensif terkait pentingnya penentuan arah kiblat masjid, tidak boleh dilakukan secara subyektif, oleh karena itu Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Bone hadir untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya menentukan arah kiblat tanpa sembarangan melainkan menggunakan metode penentuan arah kiblat menggunakan alat bantu. - alat ilmiah dan akurat modern, penelitian ini difokuskan pada orang-orang yang berada di masjid-masjid yang dibangun oleh lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat Institut Islam Negeri Bone untuk mendidik mereka dengan mengubah perspektif mereka, bahwa keakuratan arah kiblat sangat penting.

Kata Kunci : Akurasi, Arah Kiblat, Alat Modern

Abstract

The determination of the Qibla direction of mosques, particularly in the Bone Regency area, has been determined by the founders, figures and imams of mosques since decades ago using methods that are still classical according to individual interpretations, however in modern times, with data supporting methods of technological sophistication. Reviewing the direction of the mosque's Qibla is not a necessity in order to provide confidence from a scientific perspective in order to increase public trust, the facts found in the field is that several mosque Qibla directions in Bone Regency have not led to the proper Qibla accurately, hence there should be an institution in the middle of the community that is competent at providing comprehensive guidance related to the importance of determining the direction of the mosque's Qibla, It should not be done subjectively, therefore the Institute of Research and Community Service (LP2M) IAIN Bone is here to provide a comprehension of the importance of determining the direction of the Qibla without being arbitrary but using the method of determining the direction of the Qibla using tools. - modern scientific and accurate tools, this research is focused on the people who are in the mosques built by the research and community service institutions of State Islamic Institute of Bone to educate them by changing their perspective, that the accuracy of the Qibla direction is very essential.

Kata Kunci : Accuracy, Qibla Direction, Modern Tool

I. PENDAHULUAN

Pelaksanaan ibadah shalat tentu tidak hanya sekedar mengerjakan begitu saja tanpa didahului dengan yang namanya aturan arah, syarat sebelum mengerjakannya ada lima acuan, yaitu: anggota tubuh suci dari hadas dan najis, aurat tertutup dengan pakaian suci serta tempat yang suci pula, waktu shalat diketahui masuknya kemudian menghadap ke kiblat.¹ Di kalangan umat Islam tidak ada perselisihan tentang posisi menghadap kiblat sebagai salah satu syarat sahnya shalat. Empat mazhab sepakat posisi menghadap kekiblat merupakan syarat sah shalat yang tak dinegosiasikan masuk ke dalam ranah perdebatan,² Maka sejatinya tidak ada kiblat bagi umat Islam melainkan Ka'bah di Masjidilharam.

Umat Islam sepakat bahwa menghadap kiblat dalam melaksanakan shalat hukumnya wajib dikarenakan masuk kedalam rukun sahnya shalat, sebagaimana yang terdapat dalam dalil-dalil *syarak*. Bagi orang yang berada di Mekah dan sekitarnya, persoalan tersebut tidak ada masalah, karena mereka lebih mudah dalam menghadap ke Arah Kiblat ('*Ainul Ka'bah* bukan lagi *jihadul Ka'bah*), yang menjadi persoalan kemudian, bagaimana umat yang jauh dari Mekah, kewajiban seperti itu merupakan hal yang berat karena tentunya timbul permasalahan tersendiri sehingga mereka tidak pasti bisa mengarah ke kiblat secara tepat, bahkan para ulama berselisih mengenai arah yang semestinya. Sebab mengarah ke kiblat yang merupakan syarat sahnya shalat adalah menghadap kiblat yang *haqiqi* (sebenarnya).³

¹Sudarsono dan Susmayati, *Mengenal Keesaan Tuhan Kakkah Pemersatu Umat Islam* (Cet. II; [t.tp.]: Asdi Mahasatya, 1993), h. 163.

²T. Mahmud Ahmad, *Ilmu Falak* (Cet. I; Banda Aceh: Yayasan PeNA, 2013), h. 73.

³Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis* (Cet. I; Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012), h. 17.

Dalam melaksanakan ibadah shalat seseorang harus menghadap ke arah kiblat, sehingga bagi seseorang yang melaksanakan shalat dengan sengaja untuk tidak menghadap kiblat, maka shalat yang dikerjakannya itu tidaklah sah. Pertanyaan lanjutan timbul kemudian, apakah harus persis menghadap ke Baitullah atau boleh hanya dengan memperkirakannya saja, karena tidak semua orang tahu menentukan secara tepat arah kiblat.

Bagi yang tidak tahu arah dan tidak dapat mengira kiblat *dzannya*, maka ia boleh menghadap ke arah barat diyakini sebagai arah kiblat secara umum. Namun bagi yang dapat mengira, maka wajib ijtihad terhadap arah kiblatnya. Ijtihad dapat digunakan untuk menentukan arah kiblat dari suatu tempat yang terletak jauh dari Masjidilharam. Di antaranya adalah ijtihad menggunakan posisi rasi bintang, bayangan matahari, arah matahari terbenam dan perhitungan segitiga bola (*Spherical trigonometry*), maupun pengukuran menggunakan peralatan modern seperti kompas kiblat berbasis android, *global positioning system* (GPS), *theodolit*, *total station* dan sebagainya.

Bumi kita dengan keliling berukuran sekitar (40075,017 km) sering juga disetarakan dengan satu lingkaran dengan besaran sudut 360^0 , titik nol (pusat) bujur astronominya berada di Kota Greenwich, London, di mana titik itu dikenal dengan istilah UT (Universal Time). Dari bujur 0^0 UT ke sebelah timur sampai 180^0 disebut BT (Bujur Timur) dan dari bujur 0^0 ke sebelah barat sampai 180^0 disebut BB (Bujur Barat). Secara geografis bujur kiblat adalah $39^0 49'$ BT (Bujur Timur) dengan Lintang $21^0 25'$ LU (Lintang Utara), sedangkan wilayah Indonesia berada pada 105^0 sampai 135^0 BT, itu artinya letak kiblat berada agak di sebelah Barat Laut Indonesia atau Indonesia berada di sebelah Tenggara kiblat. Letak Kabupaten Bone sendiri berada di interval $120^0 00'$ BT dan $-4^0 30'$ LS (Lintang Selatan), dan sesuai perhitungan, arah kiblat dari Kabupaten Bone membentuk sudut $22^0 18'$ dari titik Barat ke arah Utara. Jadi, azimut⁴ kiblat besarnya $292^0 18'$, sudut azimut kiblat $360^0 - 292^0 18' = 67^0 41'$ dari Utara ke arah Barat.

Jika mengacu kepada hasil perhitungan, sudah semestinya umat Islam di Kabupaten Bone yang hendak mendirikan shalat mengarahkan wajahnya ke arah kiblat yang dimaksud, namun dari beberapa pengamatan, kenyataannya banyak masjid di Kabupaten Bone yang tidak tepat mengarah ke kiblat sesuai ketentuan.

Di antara umat Islam jarang sekali yang mempertanyakan terlebih dahulu apakah arah kiblat masjid yang menjadi tempat shalatnya sudah tepat mengarah ke kiblat ataukah belum. Ketika bangunan masjid dibangun jamaah pada umumnya percaya bahwa masjid tersebut sudah mengarah ke kiblat. Permasalahan arah kiblat sangatlah erat kaitannya dengan sah tidaknya ibadah shalat, sehingga dituntut adanya

⁴ Azimut adalah sudut putar dari arah Barat hingga Timur. Sebagai referensi sudut nol dipakai arah mata angin Utara. Tanda (+) berarti arah putar searah jarum jam dari sudut nol, tanda (-) untuk arah sebaliknya. Sebagai contoh, dari sudut nol ke arah Timur tepat adalah 90 derajat, dan Barat adalah sudut -90 derajat. <https://id.wikipedia.org/wiki/Azimut>

orang yang benar-benar mampu untuk menghitung sekaligus menentukan arah kiblat secara tepat dan akurat terutama ketika akan mendirikan bangunan masjid.

Pengajuan formulir permohonan pengukuran arah kiblat kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Agama Islam Negeri (LP2M IAIN) Bone tidak hanya dari masjid baru yang akan dibangun tetapi juga dari masjid yang sudah berdiri mengajukan permohonan untuk dilakukan pengukuran arah kiblat. Ini menunjukkan bahwa masyarakat masih ragu-ragu akan ketepatan arah kiblat atau menginginkan akurasi yang lebih tinggi terutama masjid yang sudah dibangun. Masyarakat masih peduli akan pentingnya menghadap ke arah kiblat yang tepat pada saat melaksanakan shalat di masjid tempat mereka berada.

Penulis sudah pernah mengikuti pengukuran arah kiblat masjid Binaan LP2M IAIN Bone yang dilakukan oleh Tim Verifikasi arah kiblat LP2M IAIN Bone pada tahun 2018 – 2019 sebanyak 33 kali dan pada umumnya arah kiblat masjid kurang tepat mengarah kiblat. Dari beberapa pengukuran, penulis mengamati bahwa adanya kecenderungan masyarakat untuk menyerahkan masalah penentuan arah kiblat ini kepada tokoh-tokoh dari kalangan mereka sendiri, kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penentuan arah kiblat dan ketiadaan peralatan modern untuk melakukan pengukuran menyebabkan banyak sekali terdapat kekeliruan terhadap kenyataan arah kiblat yang ada di masyarakat.

Kebanyakan masyarakat sekarang lebih cenderung menggunakan kiblat masjid mengikuti tradisi lama, yaitu dari generasi ke generasi dan tidak pernah diukur ulang ketepatannya. Oleh karena itu, setiap orang yang mengetahui cara penentuan arah kiblat hendaknya berani melakukan klarifikasi kepada masyarakat. Walaupun tugas tersebut sangatlah berat, karena tidak semua masyarakat menerima dengan baik ketika akan dilakukan pengukuran arah kiblat.

Namun demikian untuk mendapatkan keutamaan amal kita perlu berusaha secara maksimal agar arah yang dipergunakan mendekati kepada arah yang persis menghadap ke Baitullah. Hal ini harus dilakukan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat. Agar masyarakat yang memakmurkan masjid tersebut dapat dengan mantap menjalankan ibadahnya serta keseragaman arah pun dapat dicapai. Semoga dengan tindakan yang kita lakukan, memberi keyakinan terhadap ibadah yang kita lakukan dan mendapatkan keridhaan *ilahi*.

II. METODE PENELITIAN

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian ini termasuk penelitian lapangan (*field research*), di mana penelitian ini dilakukan guna mengetahui keakuratan arah kiblat dan metode pengukuran arah kiblat masjid binaan LP2M IAIN Bone menggunakan alat modern, sehingga penelitian ini dapat dikategorikan dalam penelitian kualitatif dimana menelaah atau mengkualifikasikan sebanyak mungkin data-data mengenai objek yang akan diteliti.⁵ Pendekatan penelitian dituangkan kedalam fokus penelitian yaitu: Pendekatan Teologis Normatif dimana menemukan

⁵Deddy Mulyana, *Metode Penelitian Kualitatif* ([t.c.]; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), h. 201.

hukum normatif kewajiban menghadap arah kiblat berdasarkan landasan dari al-Qur'an, Pendekatan Sosiologis dengan bersosialisasi dengan informan yang diteliti untuk mendapatkan informasi, Pendekatan Historis dengan mencari tahu sejarah masjid yang bersangkutan terkait proses penentuan arah kiblatnya, dan Pendekatan Teknologi Moderen dengan mencari tahu alat ukur yang digunakan LP2M IAIN Bone dalam menentukan akurasi arah kiblat masjid Binaannya. Penelitian inipun juga membutuhkan sumber data; diantaranya sumber data primer adalah LP2M IAIN Bone (Tim Verifikasi arah kiblat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) IAIN Bone) dan Masyarakat (pengurus masjid Binaan LP3M IAIN Bone), serta sumber data sekunder dimana dokumen terkait dan bahan-bahan pustaka yang relevan dengan masalah fokus penelitian.

III. PEMBAHASAN

A. Akurasi Arah Kiblat Masjid Binaan LP2M IAIN Bone

Berdasarkan perhitungan dan pengukuran arah kiblat oleh Tim Verifikasi arah kiblat Lembaga Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) IAIN Bone terhadap beberapa masjid di Kabupaten Bone, di antaranya: masjid Babul Khair, masjid *Al-Arasy*, masjid Nurul Yakin, masjid Nurul Husnayaeni, masjid Babussalam dan masjid Baburrahman. Pada saat pengukuran peneliti ikut berpartisipasi dalam proses penentuan arah kiblat masjid yang bersangkutan, sehingga dapat diuraikan akurasi arah kiblat masjid tersebut pada penjelasan berikut ini:

1. Akurasi Arah Kiblat Masjid *Al-Arasy*

Masjid *Al-Arasy* bertempat di Perumahan Indah Permai Tibojong, Kelurahan Cellu, Kecamatan Tanete Riattang Timur. Masjid ini dibangun pada tahun 2010 atas swadaya masyarakat di atas tanah wakaf pemberian pemilik Perumahan Indah Permai dengan luas bangunan 12 x 13 m² yang pendanaannya bersumber dari masyarakat. Adapun penentuan arah kiblat masjid ini diserahkan kepada tokoh masyarakat dengan menggunakan kompas dan mengacu pada arah matahari terbenam.⁶

Masjid *Al-Arasy* terletak pada posisi -4⁰ 32' 15" LS dan 120⁰ 20' 58" BT. Arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid *Al-Arasy* yakni 22⁰ 16' 51" (B-U), 67⁰ 43' 9" (U-B) dan 292⁰ 16' 51" (UTSB). Pengukuran dilakukan pada tanggal 4 Maret 2019, ditemukan arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid mengarah pada *azimuth* 304⁰ dan arah masjid mengarah ke Benua Arab melewati Irak dan Damaskus. Penyimpangan masjid sebesar 12⁰ sehingga masjid tersebut harus serong ke kiri (dikurang) ke arah barat laut sebesar 12⁰ (U-B) agar mengarah ke arah kiblat (Masjidilharam).

2. Akurasi Arah Kiblat Masjid Babul Khair

Masjid Babul Khair bertempat di Jl. M.H Thamrin yang merupakan masjid Polsek Tanete Riattang, Kecamatan Tanete Riattang. Masjid ini di bangun pada tahun 1992 berukuran 4 x 4 m² dan sekarang dalam tahap renovasi untuk perluasan masjid

⁶Sulaeman, (Pengurus Masjid *Al-Arasy*, Kecamatan Tanete Riattang Timur), *Wawancara*, oleh penulis di Perumahan Puri Indah Permai Tibojong Kecamatan Tanete Riattang Timur, 3 September 2019.

sehingga sekarang ini luas bangunan $17 \times 8 \text{ m}^2$, sedangkan penentuan arah kiblatnya dilakukan dengan menggunakan kompas.⁷

Masjid Babul Khair terletak pada posisi $-4^{\circ} 32' 19''$ LS dan $120^{\circ} 19' 46''$ BT. Arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid *Al-Arasy* yakni $22^{\circ} 17' 00''$ (B-U), $67^{\circ} 43' 00''$ (U-B) dan $292^{\circ} 17' 00''$ (UTSB). Pengukuran dilakukan pada tanggal 11 Juli 2019, ditemukan arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid mengarah pada *azimuth* 300° dan arah masjid mengarah ke Benua Arab melewati Kuwait dan Yordania. Penyimpangan masjid sebesar 8° sehingga masjid tersebut harus serong ke kiri (dikurang) ke arah barat laut sebesar 8° (U-B) agar mengarah ke arah kiblat (Masjidilharam).

3. Akurasi Arah Kiblat Masjid Nurul Husnayaeni

Masjid Nurul Husnayaeni bertempat di Jl. Bayangkara, Kecamatan Tanete Riattang. Masjid ini di bangun pada tahun 1994 dengan ukuran $12 \times 17 \text{ m}^2$ oleh H. Lantik di atas tanah milik pribadi. Penentuan arah kiblatnya dilakukan oleh beliau sendiri dengan menggunakan kompas.⁸

Masjid Nurul Husnayaeni terletak pada posisi $-4^{\circ} 31' 58''$ LS dan $120^{\circ} 19' 26''$ BT. Arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid *Al-Arasy* yakni $22^{\circ} 17' 00''$ (B-U), $67^{\circ} 43' 00''$ (U-B) dan $292^{\circ} 17' 00''$ (UTSB). Pengukuran dilakukan pada tanggal 10 Juni 2020, ditemukan arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid mengarah pada *azimuth* 277° dan arah masjid mengarah ke Benua Afrika melewati Somalia dan Republik Afrika Tengah. Penyimpangan masjid sebesar 15° sehingga masjid tersebut harus serong ke kanan (ditambah) ke arah barat laut sebesar 15° (U-B) agar mengarah ke arah kiblat (Masjidilharam).

4. Akurasi Arah Kiblat Masjid Babussalam

Masjid Babussalam bertempat di BTN Griya Watampone Indah Carawali, Kelurahan Bulu Tempe, Kecamatan Tanete Riattang Barat. Masjid ini di bangun pada tahun 1996 dan baru digunakan pada tahun 1997 di atas tanah wakaf pemberian pemilik BTN Griya Watampone Indah dengan luas bangunan $14 \times 15 \text{ m}^2$ yang pendanaannya bersumber dari swadaya masyarakat. Pada tahap pembangunan ini penentuan arah kiblatnya dilakukan oleh pengurus masjid dengan menggunakan kompas.⁹

Masjid Babussalam terletak pada posisi $-4^{\circ} 32' 29''$ LS dan $120^{\circ} 16' 58''$ BT. Arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid *Al-Arasy* yakni $22^{\circ} 17' 23''$ (B-U), $67^{\circ} 42' 37''$ (U-B) dan $292^{\circ} 17' 23''$ (UTSB). Pengukuran dilakukan pada tanggal 27 Mei 2020, ditemukan arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid mengarah pada *azimuth* 276° dan arah masjid mengarah ke Benua Afrika melewati Somalia dan Kamerun.

⁷Rustan, (Pengurus Masjid Babul Khair, Kecamatan Tanete Riattang), *Wawancara*, oleh penulis di Polsek Tanete Riattang, Kecamatan Tanete Riattang, 3 September 2019.

⁸Abdul Azis, (Pengurus Masjid Nurul Husnayaeni, Kecamatan Tanete Riattang), *Wawancara*, oleh penulis di Jl. Bayangkara, Kecamatan Tanete Riattang, 5 September 2019.

⁹Muhammad Syukri, (Pengurus Masjid Babussalam, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di BTN Griya Watampone Indah Carawali, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 6 September 2019.

Penyimpangan masjid sebesar 16^0 sehingga masjid tersebut harus serong ke kanan (di tambah) ke arah barat laut sebesar 16^0 (U-B) agar mengarah ke arah kiblat (Masjidilharam).

5. Akurasi Arah Kiblat Masjid Baburrahman

Masjid Baburrahman bertempat di Bila-Bilae (Kompleks BTN Harvana), Kelurahan Macanang, Kecamatan Tanete Riattang Barat. Awalnya masjid ini merupakan masjid pribadi yang di bangun oleh Muh. Yusuf di atas tanah milik sendiri pada tahun 2000 dengan luas bangunan $15 \times 10 \text{ m}^2$ namun pada tahun 2012 masjid tersebut di wakafkan ke masyarakat. Penentuan arah kiblat masjid ini dilakukan oleh tokoh masyarakat dengan menggunakan kompas.¹⁰

Masjid Baburrahman terletak pada posisi $-4^0 31' 58''$ LS dan $120^0 18' 35''$ BT. Arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid *Al-Arasy* yakni $22^0 17' 07''$ (B-U), $67^0 42' 53''$ (U-B) dan $292^0 17' 07''$ (UTSB). Pengukuran dilakukan pada tanggal 1 Desember 2020, diketemukan arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid mengarah pada *azimuth* 280^0 dan arah masjid mengarah ke Benua Afrika melewati Ethiopia dan Nigeria. Penyimpangan masjid sebesar 12^0 sehingga masjid tersebut harus serong ke kanan (ditambah) ke arah barat laut sebesar 12^0 (U-B) agar mengarah ke arah kiblat (Masjidilharam).

6. Akurasi Arah Kiblat Masjid Nurul Yaqin

Masjid Nurul Yaqin bertempat di BTN Karmila Sakti, Kelurahan Macanang, Kecamatan Tanete Riattang Barat. Masjid ini di bangun pada tahun 2000 di atas tanah wakaf pemberian pemilik BTN Karmila Sakti dengan luas bangunan $14,5 \times 14,5 \text{ m}^2$ yang pendanaannya bersumber dari swadaya masyarakat. Dalam penentuan arah kiblatnya berdasarkan pada kesepakatan masyarakat hanya dengan perkiraan saja atau mengikuti arah kiblat masjid yang ada didekatnya. Namun pada tahun 2015 pernah di ukur arah kiblatnya oleh LP2M IAIN Bone dengan menggunakan tongkat istiwa dan pada tahun 2018 diukur kembali oleh LP2M IAIN Bone dengan kombinasi alat yang sudah modern.¹¹

Masjid Nurul Yaqin terletak pada posisi $-4^0 32' 03''$ LS dan $120^0 19' 05''$ BT. Arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid *Al-Arasy* yakni $22^0 17' 04''$ (B-U), $67^0 42' 56''$ (U-B) dan $292^0 17' 04''$ (UTSB). Pengukuran dilakukan pada tanggal 2 Oktober 2020, diketemukan arah atau *azimuth* kiblat untuk posisi masjid mengarah pada *azimuth* 292^0 dan arah masjid mengarah ke arah kiblat (Masjidilharam).

C. Metode Pengukuran Arah Kiblat yang digunakan LP2M IAIN Bone dalam Penentuan Arah Kiblat

¹⁰Abu Bakar, (Pengurus Masjid Baburrahman, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di Bila-Bilae Kompleks BTN Harvana, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 8 September 2019.

¹¹Alimuddin, (Pengurus Masjid Nurul Yaqin, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di BTN Karmila Sakti, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 5 September 2019.

Dalam menentukan arah kiblat dapat dilakukan dengan dua cara yaitu menghitung *azimuth* matahari (*azimuth* kiblat) dan mengetahui posisi matahari (*rashdul* kiblat).

1. *Azimuth* Kiblat

Azimuth kiblat adalah Sudut untuk suatu tempat yang dihitung sepanjang horizon dari titik utara ke arah timur searah perputaran jarum jam sampai ke titik kiblat (Ka'bah). Setiap tempat memiliki sudut kiblatnya masing-masing sesuai dengan letak geografis suatu wilayah. Untuk mengetahui *azimuth* kiblat suatu tempat diperlukan data lintang dan bujur tempat yang bersangkutan serta posisi koordinat Ka'bah. Perhitungan sudut arah kiblat dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{tg } K = \sin (\lambda t - \lambda k) : \cos \phi t . \tan \phi k - \sin \phi t . \cos (\lambda t - \lambda k)$$

Ket. K = sudut arah kiblat dari utara ke barat;

ϕk = lintang Ka'bah ($21^{\circ} 25^{\circ}$ LU);

λk = bujur Ka'bah ($39^{\circ} 50^{\circ}$);

ϕt = lintang tempat atau kota;

λt = bujur tempat atau kota.

Dalam metode ini, alat yang biasa digunakan oleh LP2M IAIN Bone dalam pengukuran adalah *mizwala*, *theodolit* dan aplikasi *google earth*, alat yang sudah tergolong modern. Adapun langkah-langkah dalam menggunakan alat tersebut, sebagai berikut:

a. *Mizwala*

Untuk menentukan arah kiblat dengan *mizwala* ini hal yang harus kita cari adalah nilai *azimuth* bayangan atau *mizwah*. Namun sebelum itu kita harus menyiapkan data-data untuk melakukannya, Data-data tersebut di antaranya:

- 1) lintang tempat (ϕt);
- 2) bujur tempat (λt);
- 3) lintang mekah (ϕm);
- 4) bujur mekah (λm);
- 5) bujur daerah (λd);
- 6) waktu pengukuran (WD);
- 7) deklinasi pada waktu pengukuran (δ°);
- 8) *Equation of time* pada waktu pengukuran (e).

Setelah data tersebut telah siap, terlebih dahulu kita hitung *azimuth* kiblat dengan rumus:

$$\text{tg } K = \sin (\lambda t - \lambda k) : \cos \phi t . \tan \phi k - \sin \phi t . \cos (\lambda t - \lambda k).$$

Setelah itu yang harus kita cari adalah nilai *mizwah*, adapun langkah selanjutnya sebagai berikut:

i. Menghitung sudut waktu matahari

$$\text{Rumus } t_0 = (WD + e - (\lambda d - \lambda t) : 15 - 12) \times 15$$

Jika waktu pengukurannya pagi (sebelum *zawal*) maka hasilnya negatif (-) sedangkan jika pengukurannya sore (sesudah *zawal*) maka hasilnya positif (+).

ii. Menghitung arah matahari

$$\text{Rumus } \text{Cotg } A_0 = \tan \delta \times \cos \phi t : \sin t_0 - \sin \phi t : \tan t_0$$

Jika deklinasi matahari bernilai positif (+) maka nilai arah matahari juga bernilai positif (+), begitu juga jika deklinasinya bernilai negatif (-). Oleh karena itu, positif atau negatifnya nilai arah matahari itu mengikuti positif atau negatifnya deklinasi matahari.

iii. Menghitung *azimuth* matahari, dengan kaidah:

Waktu Pengukuran	Deklinasi Matahari	<i>Azimuth</i> Matahari
Pagi	Positif	Arah Matahari
Pagi	Negatif	180 + arah matahari (-)
Sore	Negatif	180 – arah matahari (-)
Sore	Positif	360 – arah matahari

iv. Langkah terakhir adalah menghitung *mizwah*, dengan kaidah sebagai berikut:

<i>Azimuth</i> Matahari	<i>Mizwah</i>
< 180 (kurang dari 180)	<i>Azimuth</i> Matahari + 180
> 180 (lebih dari 180)	<i>Azimuth</i> Matahari – 180

Jika telah ditemukan nilai *mizwah*nya, maka bidang dial diputar hingga bayangan dari *gnomon* jatuh pada nilai *mizwah*. Dengan itu maka otomatis nilai 0 pada bidang dial tersebut merupakan arah utara sejati. Jika telah ditemukan arah utara yang jatuh pada titik nol maka untuk menentukan arah kiblatnya kita tinggal tarik saja sebesar nilai *azimuth* kiblat.

2. Software Google Earth

Google Earth adalah aplikasi yang menggunakan pencitraan satelit yang dapat membantu dalam penunjukan arah kiblat. Software *google earth* dapat digunakan untuk mengecek data lintang, bujur, sudut kiblat dan jarak suatu tempat ke Ka’bah. Untuk mengetahui arah kiblat, masukkan nama tempat di mana lokasi yang di inginkan pada bagian “*Search*” yang ada di kiri atas. *Google earth* akan mencari tempat yang tertulis tersebut dan menampilkannya. Simpan tempat tersebut dengan memilih “*Place*” yang ada pada menu atas. Nama tempat tersebut akan tersimpan pada nama tempat yang ada pada bagian kiri tampilan *google earth*. Kemudian kita tentukan posisi bangunan Ka’bah dengan mengetikkan Ka’bah di bagian “*Search*”. Simpan posisi Ka’bah sebagaimana menyimpang posisi tempat. Selanjutnya kembalikan tampilan pada tempat yang dicari arah kiblatnya dengan mengklik nama tempat yang telah disimpan di *place* yang berada pada sebelah kiri tampilan *google earth*. Pilih menu “*Tools Ruler*”. Tandai tempat tersebut dengan mengklik tepat pada tengah-tengah tempat tersebut. Kemudian hubungkan tempat tersebut dengan Ka’bah dengan cara menarik dan memanjangkan cursor sampai pada posisi Ka’bah yang telah disimpan di *place*. Setelah itu, akan tergambar sebuah garis yang menghubungkan tempat dengan Ka’bah. Garis tersebut adalah arah kiblat tempat tersebut.

Penentuan arah kiblat yang dilakukan LP2M IAIN Bone dengan metode *azimuth* kiblat dengan menggunakan alat yang sudah modern akan didapatkan hasil yang akurat. Seperti yang diungkapkan oleh Bapak Dahlan:

“Pada tahun 2015 arah kiblat masjid Nurul Yaqin pernah di ukur dengan menggunakan alat yaitu tongkat istiwa namun dilakukan pengukuran kembali

pada tahun 2020 dengan menggunakan alat yang sudah modern seperti theodolit dan aplikasi *google earth* oleh LP2M IAIN Bone didapatkan bahwa arah kiblat masjid akurat mengarah kiblat.”¹²

Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan alat tradisional dan alat modern dalam pengukuran arah kiblat memberikan hasil yang akurat dikarenakan prinsip kerja alat sama yaitu tempat yang mau diukur diproyeksikan sebagai bidang lingkaran dan berpedoman pada posisi matahari. Namun yang membedakannya adalah alat modern dapat dilakukan dalam waktu yang relatif singkat dalam menentukan arah kiblat. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang ilmu falak maka menentukan arah kiblat bagi suatu tempat yang jauh dari Ka’bah bukan lagi sesuatu yang sulit untuk dilakukan. Dengan adanya peralatan modern yang digunakan LP2M IAIN Bone dalam penentuan arah kiblat pada masjid binaannya maka arah kiblat dapat ditentukan dengan cukup mudah dan akurat. Sehingga hasil pengukuran yang dilakukan oleh LP2M IAIN Bone akan sangat meyakinkan karna dilakukan berdasarkan ilmu pengetahuan yaitu ilmu falak dengan penggunaan alat - alat yang sudah modern.

3. *Rashdul Kiblat*

Rashdul Kiblat adalah Penentuan arah kiblat dengan berpedoman pada posisi matahari. Penentuannya dilakukan berdasarkan bayang-bayang sebuah benda yang berdiri tegak lurus atau tongkat di atas bidang yang datar ketika posisi matahari tepat berada di atas Ka’bah. Hal ini terjadi apabila lintang Ka’bah sama dengan deklinasi matahari, sehingga pada saat itu matahari berkulminasi di atas Ka’bah. Matahari berada di atas Ka’bah terjadi dua kali dalam satu tahun, yaitu pada tanggal 28 Mei jam 16.18 WIB dan pada tanggal 16 Juli jam 16.27 WIB. Hal ini terjadi karena kedua tanggal dan jam tersebut besar deklinasi matahari hampir sama dengan lintang Ka’bah. Sehingga pada hari tersebut sangat baik bagi umat Islam untuk mengecek maupun menentukan arah kiblat setiap tempat di permukaan bumi karena semua bayangan matahari akan searah dengan arah kiblat.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Bapak Abbas Abdul Rahman bahwa:

“Pernah dilakukan pengukuran arah kiblat di masjid Babussalam oleh LP2M IAIN Bone dengan menggunakan alat modern, pada waktu itu bertepatan hari di mana matahari berada di atas Ka’bah. Setelah dilakukan pengukuran dengan menggunakan alat modern juga dilakukan dengan menggunakan bayang-bayang matahari dengan memanfaatkan posisi matahari berada di atas Ka’bah dan ternyata didapatkan hasil arah kiblat yang sama.”¹³

¹²Dahlan, (Jamaah Masjid Nurul Yaqin, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di BTN Karmila Sakti, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 5 September 2019.

¹³Abbas Abdul Rahman, (Jamaah Masjid Babussalam, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di BTN Griya Watampone Indah Carawali, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 6 September 2019.

Penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh Tim Verifikasi arah kiblat LP2M IAIN Bone dalam melakukan pengukuran arah kiblat pada masjid binaannya menggunakan ke dua metode tersebut yaitu metode *azimuth* kiblat dan *rashdul* kiblat. Namun teknik penentuan arah kiblat yang cenderung digunakan adalah metode *azimuth* kiblat karna dapat dilakukan setiap saat, berbeda dengan metode *rashdul* kiblat yang hanya terjadi dua kali dalam satu tahun sehingga hanya pada saat tertentu saja dapat digunakan. Akan tetapi, hasil yang didapatkan dari kedua metode tersebut tidak berbeda itu terlihat ketika dilakukan pengukuran arah kiblat di masjid Babussalam Carawali.

Perlu diketahui bahwa setiap metode memiliki kelemahan-kelemahan. Di antara kelemahan dari metode *azimuth* kiblat dengan menggunakan alat modern seperti mizwala, istiwanini, theodolit ini yaitu tidak dapat dilakukan jika matahari terhalang mendung atau hujan dan aplikasi *google earth* hanya dapat digunakan apabila terhubung ke internet. Sedangkan, metode *rashdul* kiblat hanya dapat dilakukan dalam waktu tertentu saja selama beberapa hari. Selain itu, apabila cuaca mendung atau hujan, maka metode ini tidak dapat untuk dilakukan.

D. Tanggapan Masyarakat tentang Penentuan Arah Kiblat Yang Dilakukan LP2M IAIN Bone dengan Menggunakan Alat-Alat Modern

Pada kenyataannya, arah kiblat masjid-masjid disekitar masyarakat masih banyak kekeliruan. Perbedaan arah kiblat yang ada ditengah-tengah masyarakat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya:

1. Ilmu falak tentang hisab arah kiblat sebagai cara dalam menentukan arah kiblat kurang dikuasai oleh masyarakat.
2. Masyarakat hanya mengikuti arah kiblat yang sudah ada dan barat sebagai perkiraan arah kiblat menurut pemahaman mereka.
3. Terbatasnya alat pengukur arah kiblat yang akurat dalam menentukan arah kiblat.

Adanya program layanan sertifikasi arah kiblat yang dilakukan oleh LP2M IAIN Bone sebagai salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat dalam menentukan arah kiblat menjadi kabar baik bagi pengurus dan jamaah masjid yang ingin mengecek maupun menentukan arah kiblat masjid yang ada di lingkungan mereka, baik masjid yang baru akan dibangun maupun masjid yang sudah berdiri. Seperti yang disampaikan oleh Bapak Idhan Khalid:

“Pengukuran arah kiblat yang dilakukan oleh LP2M IAIN Bone sudah bagus sekali dan menyarankan supaya masjid yang baru akan dibangun itu berkoordinasi dengan LP2M IAIN Bone.”¹⁴

Selaras dengan pernyataan dari Bapak Arjuna:

¹⁴Idhan Khalid, (Pengurus Masjid Nurul Husnayaeni, Kecamatan Tanete Riattang), *Wawancara*, oleh penulis di Jl. Bayangkara, Kecamatan Tanete Riattang, 5 September 2019.

“Dengan adanya LP2M IAIN Bone yang melakukan pengukuran arah kiblat masjid, ini merupakan sesuatu yang bagus karna selama ini penentuan arah kiblat hanya dilakukan dengan perkiraan arah barat dan matahari terbenam.”¹⁵

Hal yang sama juga disampaikan oleh Bapak Sulkarnain:

“Bahwa apa yang dilakukan LP2M IAIN Bone sangat bagus dan membantu karena memang selama ini khususnya di masjid ini, mungkin arah kiblatnya kurang tepat. Dengan adanya pengukuran arah kiblat yang dilakukan LP2M IAIN Bone kita bisa mengetahui dan memastikan bahwa arah kiblat masjid melenceng dan sudah benar dengan diadakannya pengukuran ulang.”¹⁶

Penentuan arah kiblat oleh Tim Verifikasi arah kiblat LP2M IAIN Bone dilakukan oleh mereka yang mempunyai kompetensi dibidang ilmu falak khususnya hisab arah kiblat. Tidak hanya itu, Tim Verifikasi arah kiblat dalam melakukan pengukuran arah kiblat di masjid binaannya juga dilengkapi dengan peralatan yang sudah modern seiring dengan kemajuan teknologi.

Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak Muh. Darwis:

“Bahwa sudah saatnya kita di era teknologi ini untuk memakai alat ukur lain yang sudah modern dalam melakukan pengukuran arah kiblat.”¹⁷

Adapun pendapat yang dikemukakan oleh Bapak Alimuddin:

“Penentuan arah kiblat yang dilakukan LP2M IAIN Bone sangat bagus dan hasilnya meyakinkan karena dilakukan berdasarkan ilmunya yaitu ilmu falak disertai alat modern yang digunakan untuk melakukan pengukuran arah kiblat.”¹⁸

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Bapak Abu Bakar:

“Bahwa penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh LP2M IAIN Bone sangat berjasa dalam membantu masyarakat dalam menentukan arah kiblat masjid. Apa yang dilakukan LP2M IAIN Bone ini betul-betul pengabdian kepada masyarakat.”¹⁹

¹⁵Arjuna, (Jamaah Masjid Babul Khair, Kecamatan Tanete Riattang), *Wawancara*, oleh penulis di Polsek Tanete Riattang, Kecamatan Tanete Riattang, 3 September 2019.

¹⁶Sulkarnain, (Jamaah Masjid Al-Arasy, Kecamatan Tanete Riattang Timur), *Wawancara*, oleh penulis di Perumahan Puri Indah Permai Tibojong Kecamatan Tanete Riattang Timur, 3 September 2019.

¹⁷Muhammad Darwis, (Jamaah Masjid Baburrahman, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di Bila-BilaE Kompleks BTN Harvana, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 8 September 2019.

¹⁸Alimuddin, (Pengurus Masjid Nurul Yaqin, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di BTN Karmila Sakti, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 5 September 2019.

¹⁹Abu Bakar, (Pengurus Masjid Baburrahman, Kecamatan Tanete Riattang Barat), *Wawancara*, oleh penulis di Bila-Bilae Kompleks BTN Harvana, Kecamatan Tanete Riattang Barat, 8 September 2019.

Penentuan arah kiblat yang dilakukan Tim Verifikasi arah kiblat LP2M IAIN Bone mendapat tanggapan yang bagus dari masyarakat karena dalam pelaksanaannya selain dilakukan berdasarkan dengan ilmunya yaitu ilmu falak tentang arah kiblat juga dilakukan dengan menggunakan alat-alat modern yang berbeda dengan kebiasaan masyarakat pada umumnya pada saat menentukan arah kiblat sehingga memberikan kepercayaan dan keyakinan bahwa hasil pengukuran arah kiblat yang dilakukan LP2M IAIN Bone dengan menggunakan alat-alat modern dapat memberikan hasil yang akurat.

IV. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis ditarik simpulan sebagai berikut: 1. Akurasi arah kiblat masjid Binaan LP2M IAIN Bone di Kecamatan Tanete Riattang Timur, Tanete Riattang dan Tanete Riattang Barat, diperoleh bahwa dari 6 masjid yang dilakukan pengukuran hanya ada satu masjid yang arah kiblatnya tepat yaitu masjid Nurul Yaqin yang berada di BTN Karmila Sakti dikarenakan sebelumnya sudah pernah diukur pada tahun 2015 dan diukur ulang kembali oleh LP2M IAIN Bone pada tahun 2020. Sementara masjid *Al-Arasy*, masjid Babul khair, masjid Nurul Husnayaeni, masjid Babussalam, dan masjid Baburrahman termasuk pada kategori tidak akurat karena penyimpangan cukup besar yaitu 8° sampai 16°. Sehingga penyimpangan yang disebabkan mengakibatkan arah ke arah Ka'bah keluar dari Mekah. 2. Penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh LP2M IAIN Bone menggunakan metode pengukuran arah kiblat yaitu metode *Azimuth* Kiblat dan metode *Rashdul* Kiblat dengan menggunakan alat-alat modern seperti Theodolit dan *Software Google Earth*. 3. Respon terhadap pengukuran arah kiblat yang dilakukan LP2M IAIN Bone dengan menggunakan alat-alat modern mendapat tanggapan yang sangat positif dari masyarakat, tak hanya sampai disitu disertai juga dengan sosialisasi terkait pentingnya menentukan arah kiblat yang akurat sebagai bekal pemahaman.

Saran

Terkait pengukuran arah kiblat yang dilakukan oleh LP2M IAIN Bone, maka penulis menyarankan sebagai berikut: Pemerintah Kabupaten Bone dalam hal ini Kementerian Agama Kab. Bone perlu mencanangkan kegiatan kalibrasi arah kiblat bagi seluruh masjid di Kabupaten Bone dengan cara sosialisasi yang persuasif dengan menggandeng LP2M sebagai tenaga teknis keilmuan dalam menentukan arah kiblat, supaya keseragaman arah kiblat dapat dicapai sehingga tidak menimbulkan multi persepsi di kalangan masyarakat yang nantinya dapat menimbulkan keresahan. Diharapkan kepada masyarakat khususnya pengurus masjid ketika akan membangun masjid agar kiranya penentuan arah kiblatnya diserahkan kepada mereka yang mempunyai kompetensi di bidang tersebut seperti LP2M IAIN Bone, Bimas Kementerian Agama Kab. Bone supaya tidak ada lagi arah kiblat masjid yang melenceng/kurang akurat dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Sudarsono dan Susmayati, *Mengenal Keesaan Tuhan Kakkah Pemersatu Umat Islam* (Cet. II; [t.tp.]: Asdi Mahasatya, 1993).
- T. Mahmud Ahmad, *Ilmu Falak* (Cet. I; Banda Aceh: Yayasan PeNA, 2013)
- Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis* (Cet. I; Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012).
- Deddy Mulyana, *Metode Penelitian Kualitatif* ([t.c.]; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004).
- Depag, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat* ([t.c.]; Jakarta: Dirjen Binbaga Islam Dirbinpera, 1996).
- Jan Van Den Brink dan Marja Meeder, *Kiblat Arah Tepat Menuju Mekkah*, disadur oleh Andi Hakim Nasution dari “Mecca” (Cet. I; Jakarta: Litera Antar Nusa, 1993)
- Muhyiddin Khazim, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik* (Cet. IV; Yogyakarta: Buana Pustaka, [t.th.]).