

ANALISIS ARAH KIBLAT MASJID TUA KALUPPINI KECAMATAN ENREKANG KABUPATEN ENREKANG DENGAN METODE BAYANG-BAYANG

Oleh, Nurul Ilmi Arsil, Nur Aisyah, M.H.I

Fakultas Syariah Dan Hukum Prodi Ilmu Falak

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Email: nurulilmi11@icloud.com

Abstrak

Salat merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan umat Islam yang telah memenuhi syarat (mukallaf). Salat juga sebagai garis besar demarkasi antara muslim dan non muslim, seperti sabda Nabi saw. yang artinya “perbedaan antara kafir (non muslim) dengan orang muslim adalah salat. Menghadap kiblat merupakan syarat sahnya salat, sehingga tidak sah salat tanpa menghadap kiblat kecuali salat khauf, salat diatas kendaraan yang diperkenankan menghadap kemana saja kendaraan itu menghadap. Permasalahan tentang arah kiblat menjadi hal yang urgent pasalnya masih banyak masjid-masjid di Indonesia yang belum menghadap ke arah kiblat yang sebenarnya hal ini didasarkan pada kurangnya pemahaman masyarakat tentang arah kiblat. Zaman sekarang telah banyak metode-metode dalam menentukan arah kiblat salah satunya yaitu dengan menggunakan metode bayang-bayang berdasarkan fenomena matahari, metode ini tergolong akurat. Keuntungan menggunakan metode ini dapat dilakukan setiap hari, ketika memenuhi kaidah astronomi dan tingkat akurasi sama dengan rasdhul kiblat global. Metode penentuan arah kiblat Masjid Tua Kaluppini masih menyimpan banyak misteri, ada yang mengatakan bahwa penentuan arah kiblatnya dengan melihat peredaran matahari dan bintang. Sebagai masjid tertua di wilayah adat Kaluppini masjid ini digunakan dalam ritual-ritual adat seperti Maccera Manurung yang merupakan ritual adat dan keagamaan tertinggi di masyarakat adat Kaluppini yang merupakan agenda 8 tahun sekali, maka dari itu penulis tertarik menganalisis arah kiblat masjid Tua Kaluppini menggunakan metode bayang-bayang dengan menggunakan alat seperti, tongkat istiwa, kiblat tracker, busur kiblat dan dioptra, kemudian ditemukan fakta bahwa arah kiblat masjid tua Kaluppini mengalami kemelencangan 50°- 52° dari Barat ke Selatan. Oleh sebab itu pemahaman tentang arah kiblat sangat penting untuk diketahui.

Kata Kunci: *Salat, Arah Kiblat, Metode Bayang-Bayang*

Abstack

Prayer is an obligation that must be carried out by muslims who have met the requirements (mukallaf). Prayer is also an outline of the demarcation between muslims and non-muslims, such as the words of the prophet. Which means “the difference between infidels (non-muslims) and muslims is prayer. Facing the qiblah

is a condition for the validity of prayer, so it is not valid to pray without facing the qiblah except for the Khauf prayer, praying on a vehicle that is allowed to face wherever the vehicle is facing. The problem of the qiblah direction is an urgent matter because there are still many mosques in Indonesia that have not faced the qibla direction, which is actually based on the lack of public understanding of the qibla direction. Now a days, there are many methods in determining the qibla direction, one of which is by using the shadow methods based on solar phenomena, this method is quite accurate. The advantage of using this method can be done every day, when it meets the rules of astronomy and the level of accuracy is the same as the global qibla rasdhul. The method of determining the qibla direction of the old mosque of Kaluppini still has many mysteries, some say that determining the direction of the qibla is by looking at the circulation of the sun and star. As the oldest mosque in the Kaluppini customary area, this mosque is used in traditional rituals such as Maccera Manurung which is the highest traditional and religious ritual in the Kaluppini indigenous community which is an agenda every 8 years, therefore the author is interested in analyzing the qibla direction of the old Kaluppini mosque using the method. Shadow using tools such as the istiwa stick, qibla tracker, qibla arc and dioptre, then the fact was found that the qibla direction of the old Kaluppini mosque was tilted 50°- 52° from west to south. Therefore an understanding of the qibla directions is very important to know.

Keywords: Prayer, Qibla Direction, Sun Shadow Method

A. Pendahuluan

Masalah ibadah dalam ajaran Islam merupakan hal mendasar yang diperintahkan kepada seluruh mukallaf. Sebagai ibadah yang diwajibkan maka sudah seharusnya kita mengerjakannya dengan ikhlas dengan semata-mata mengharapkan balasan dari Allah swt. dalam melaksanakan ibadah tentunya kita membutuhkan bekal ilmu yang cukup, pengetahuan yang benar dan pemahaman baik dari segi syariat maupun dari pengalaman dan penerapannya.¹

Dalam menunaikan salat, persoalan arah kiblat menjadi hal yang sangat penting pasalnya arah kiblat merupakan syarat sahnya salat. Namun dalam kenyataannya masih banyak masjid-masjid yang arah kiblatnya tidak mengarah ke arah kiblat sebenarnya.² Persoalan arah kiblat menjadi hal yang signifikan sebab jarak antara Ka'bah dan Indonesia sangatlah jauh. Berdasarkan persoalan tersebut

¹Alimuddin Alimuddin, 'Sejarah Perkembangan Ilmu Falak', *Al Daulah : Jurnal Hukum Pidana Dan Ketatanegaraan*, 2.2 (2013), h.120.

²Muh. Taufiq Amin Rahma Amir, 'Kalibrasi Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Makassar Kota Makassar', *Elfalaky*, 4.2 (2020), h. 233.

tersebut maka arah kiblat harus diketahui sebelum melaksanakan ibadah salat, sehingga dalam penetapannya arah kiblat masjid / musholla di Indonesia tidak cukup dengan perhitungan dan pengukuran saja akan tetapi harus dilandasi ijtihad tokoh yang dianggap berpengaruh dalam suatu kelompok masyarakat.³

Ka'bah adalah arah yang harus kita tuju dalam melaksanakan ibadah karena Ka'bah sebagai pusat dalam melaksanakan ibadah. Arah kiblat bukanlah sesuatu yang dapat dipandang enteng saat melaksanakan ibadah salat. Para ulama sepakat bahwa menghadap kiblat adalah suatu hal yang wajib dilakukan dengan pengecualian tertentu, misal pada salat diatas kendaraan.⁴

Metode penentuan arah kiblat selalu berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan sains modern yang berkembang di dunia Islam, terkhusus bagi umat Islam di Indonesia yang sejak dulu telah mengetahui bahwa Ka'bah adalah kiblat seluruh kaum muslimin dipenjuru semesta.

Zaman sekarang telah banyak banyak metode-metode dalam menentukan arah kiblat salah satunya yaitu dengan menggunakan metode bayang-bayang berdasarkan fenomena matahari. Keuntungan dari metode ini yaitu dapat dilakukan setiap hari, ketika memenuhi kaidah astronomi dan tingkat keakurasiannya terbilang akurat.⁵

Masjid Kaluppini merupakan Masjid Tua di Kabupaten Enrekang, Masjid ini berdiri sekitar tahun 1120 M, yang dalam penetapan arah kiblatnya masih menyimpan banyak misteri ada yang mengatakan bahwa penentuan arah kiblatnya dengan melihat peredaran matahari dan bintang adapun yang mengatakan bahwa metode penentuan arah kiblatnya dengan melihat matahari terbenam.

³HL Rahmatiah, 'Pengaruh Human Error Terhadap Akurasi Arah Kiblat Masjid Dan Kuburan Di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan', *El-Falaky : Jurnal Ilmu Falak*, 4.2 (2020), h. 171.

⁴Mu'ammal Hamisy dan Imron A. Manan, *Terjemahan Tafsir Ayat Ahkam Ash-Shabuni*, (Surabaya: PT. Bina Ilmu, 2008), h.70.

⁵Muh. Rasywan Syarif, *Ilmu Falak Integritas Agama Dan Sains*, (Alauddin University Press, 2020), h. 83.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu field research yang merupakan metode pengumpulan data yang akan dilakukan secara kualitatif yang menjadikan objek penelitian berdasarkan kenyataan yang ada dilapangan. Dimana skripsi ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana akurasi arah kiblat Masjid Tua Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang menggunakan metode bayang-bayang.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan syar'i dan pendekatan sosiologis dan pendekatan astronomi dimana pendekatan syar'i merupakan pendekatan yang dilakukan secara syariat Islam karena berlandasan pada hukum Islam yaitu al-Qur'an, al-Hadist dan pendapat para ulama yang sesuai dengan masalah arah kiblat. Pendekatan sosiologis yaitu pendekatan yang dilakukan dengan cara Karena berinteraksi langsung dengan masyarakat. Dan pendekatan astronomi yaitu penelitian dengan melakukan observasi dilapangan untuk pengukuran arah kiblat masjid dengan menggunakan metode bayang-bayang dengan bantuan sun kompas untuk mengetahui Azimuth matahari.

Adapun sumber data dari penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi dilapangan dengan menggunakan instrument ilmu falak dan sumber data sekunder yang didapatkan dari karya ilmiah berupa buku, jurnal, skripsi dan tulisan yang berkaitan dengan penelitian penulis yang dijadikan sebagai bahan referensi dalam penulisan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Metode observasi dalam penelitian ini yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap objek penelitian dengan melakukan pengukuran arah kiblat masjid menggunakan instrument ilmu falak diantaranya yaitu kiblat tracker, tongkat istiwa, busur kiblat dan dioptra. Penulis juga melakukan wawancara dengan beberapa responden untuk mengetahui jawaban dari permasalahan yang akan diteliti, tak lupa pula penulis mendokumentasikan penelitian sebagai bukti dalam melakukan penelitian.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Dasar Hukum Arah Kiblat

Menghadap kiblat merupakan kewajiban bagi seorang umat muslim diwajibkan menghadap ke arah kiblat apabila hendak melaksanakan ibadah salat.⁶ Rasulullah berijtihad dalam melaksanakan salat menghadap ke Baitul Maqdis, karena tempat ini dianggap istimewa, pada masa ini Ka'bah masih menjadi tempat persembahan berhala oleh kaum Quraisy. Namun setelah nabi Muhammad hijrah dan berhasil menguasai kota Makkah, berhala disekitar Ka'bah dihancurkan, pada saat itupun setiap kali Rasulullah selesai salat ia selalu menengadah ke langit lalu turunlah ayat yang memerintahkan untuk menghadap ke Ka'bah saat sedang melakukan ibadah salat.⁷

Adapun dasar hukum menghadap kiblat dalam al-Qur'an yaitu:

QS al-Baqarah/02: 144

قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۗ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ۗ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ -

Terjemahnya:

Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadah ke langit, maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu berada, palingkanlah mukamu ke arahnya. Dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi al-Kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui bahwa berpaling ke Masjidil Haram, itu adalah benar dari Tuhannya dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan.⁸

Ayat ini memerintahkan agar umat muslim menghadap ke Ka'bah ketika hendak melakukan ibadah salat baik yang melihat bangunannya langsung maupun

⁶Muh. Yusfiar, Mahyuddin Latuconsina, "Akurasi Arah Kiblat Masjid Muhammadiyah dan Masjid Assadiyah Di Kota Sengkang", Husabuna: Ilmu Falak vol. 1 no. 1, (2020), h. 63.

⁷H. Abbas Padil, 'DASAR-DASAR ILMU FALAK DAN TATAORDINAT: Bola Langit Dan Peredaran Matahari', *Al-Daulah*, 2.2 (2013), h. 105.

⁸Kementerian Agama Republik Indonesia, *al-Quran dan Terjemahannya*, Cet. X; Bandung: Diponegoro, (2011), h. 22.

yang beda jauh dari Ka'bah.⁹ Ayat ini menetapkan perpindahan kiblat dari Baitul Maqdis ke Makkah sebagai isyarat yang memperbolehkan kita menghadap ke arah Ka'bah pada waktu salat apabila Ka'bah jauh letaknya dari tempat kita atau tidak terlihat, sebaliknya apabila kita berada di Makkah maka wajib menghadap ke bangunan Ka'bah saat melaksanakan ibadah salat.

Selain dalam al-Quran dasar hukum tentang arah kiblat juga ada dalam hadist, salah satunya yaitu:

عَنْ عَطَاءٍ قَلَّ سَمِعْتُ ابْنَ عَبَّاسٍ قَالَ: لَمَّا دَخَلَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ الْبَيْتَ دَعَا فِي نَوَاحِيهِ وَلَمْ يَصَلِّ فِيهِ حَتَّى خَرَجَ فَلَمَّا خَرَجَ رَكَعَ رَكَعَتَيْنِ فِي قِبَلِ الْقِبْلَةِ وَقَالَ هَذِهِ الْقِبْلَةُ

Artinya:

Dari Atha' dia berkata: "Aku mendengar Ibnu Abbas berkata 'ketika nabi saw. masuk ke Baitullah beliau berdoa pada setiap sisi-sisinya dan beliau tidak salat sampai beliau keluar darinya, setelah keluar beliau salat dua rakaat menghadap ke kiblat dan bersabda "Inilah Kiblat".¹⁰

Adapun pendapat 4 imam mazhab tentang arah kiblat yaitu menghadap bangunan Ka'bah merupakan sesuatu yang sulit dilakukan maka dari itu tidak diwajibkan menghadapnya. Sementara itu ulama Hanafiyah berpendapat bahwa yang wajib dilakukan itu menghadap bangunan Ka'bah (ainul Ka'bah) dengan cara berijtihad dan melakukan penelitian.¹¹

2. Metode Penentuan Arah Kiblat Masjid Tua Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang

Dalam penentuan arah kiblat metode astronomi dan ilmu falak memiliki peran yang sangat penting. metodenya pun berkembang sesuai dengan zaman yang menunjukkan kemajuan suatu bangsa karena perkembangannya. Berbagai metode

⁹Abdul Halim Hasan, *Tafsir Al-Ahkam*, Cet. 1; Jakarta: Kencana Prenada Media Group, (2006), h. 18.

¹⁰Muhammad Fuad Abdul Baqi, *Shahih Bukhari*, h.343.

¹¹Nurul Wakia and Sabriadi, 'Meretas Problematika Arah Kiblat Terkait Salat Diatas Kendaraan', *Elfalaky: Jurnal Ilmu Falak*, 4.2 (2020), h. 215.

atau perangkat Ilmu Falak diciptakan melalui pengamatan sederhana, kemudian dikembangkan dalam bentuk perhitungan dan pengamatan.¹²

Metode penentuan arah kiblat Masjid Tua Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang mengacu pada arah kiblat yang telah ditentukan oleh leluhur mereka beratus tahun yang lalu. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis maka dapat disimpulkan bahwa metode yang digunakan Masjid Tua Kaluppini dalam menentukan arah kiblat yaitu dengan melihat matahari terbenam atau ke arah Barat. Masyarakat juga beranggapan bahwa arah bukan hal yang urgent dalam melaksanakan ibadah salat cukup hanya dengan niat, hal ini didasarkan kurangnya pemahaman masyarakat tentang arah kiblat yang sebenarnya.

Mengacu pada kajian Ilmu Falak bahwa arah kiblat bukan sekedar mengarah ke Barat akan tetapi dalam penentuannya memilih langkah perhitungan berdasarkan rumus arah kiblat, oleh sebab itu penulis melakukan penelitian di Desa Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang dikarenakan kurangnya pemahaman masyarakat tentang arah kiblat sebenarnya.

3. Akurasi Arah Kiblat Masjid Tua Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang Dengan Metode Bayang-Bayang.

Dalam penelitian ini penulis menganalisis kembali keakuratan arah kiblat Masjid Tua Kaluppini dengan menggunakan beberapa alat yaitu:

a. Busur Kiblat

Busur kiblat adalah alat berbentuk lingkaran penuh dengan besar sudut sebesar 360° yang dapat digunakan untuk menghitung empat mata arah angina sejati, yang kemudian digunakan untuk menentukan arah kiblat 292° (khusus daerah Sulawesi Selatan). Adapun langkah yang ditempuh untuk menentukann arah kiblat menggunakan alat ini yaitu:

¹²Muhammad Ridha Muslih, Rahma Amir, "Akurasi Arah Kiblat Mushala Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Kota Makassar", *Hisabuna: Ilmu Falak*, vol. 1 no.1 (2020), h.140.

1). Alat yang diperlukan

- a). Busur Kiblat
- b). Mistar
- c). Aplikasi sun compass

2). Langkah penggunaan

- a). Persiapkan busur kiblat, mistar panjang, dan download aplikasi “sun compass” untuk mengetahui data koordinat tempat (lintang bujur), azimuth matahari dan arah kiblat.
- b). Letakkan busur kiblat ditegel masjid dengan rata (seimbang) yang langsung terkena sinar matahari kemudian tariklah garis lurus dari hasil bayangan matahari langsung.
- c). Buka aplikasi sun compass kemudian tekan “set” lalu “now” maka busur akan berputar dan akan didapatkan angka azimuth matahari (sun).
- d). Tulislah nilai azimuth matahari pada garis bayangan poin 2 dan sejajarkan pada angka busur kiblat. Contoh arah matahari 88° pada pengamatan jam 09:30 WITA.
- e) Setelah busur kiblat sama nilainya dengan bayangan azimuth matahari maka lihatlah angka azimuth kiblat lokasi 292° (khusus Sulsel) dan tariklah garis lurus maka arah kiblat sudah diketahui.¹³

¹³Muh Rasywan Syarif, *Ilmu Falak Integrasi Agama dan Sains*, (Alauddin University Press, 2020), h.87-88

Berdasarkan hasil penelitian pengukuran arah kiblat Masjid Nurul Muttaqin Kaluppini maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.1 Hasil Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Busur Kiblat

Hari/ Tanggal	Sabtu, 23 Oktober 2021
Waktu	13 : 58 WITA
Azimuth Matahari	254°
Arah Kiblat Lama	240°
Arah Kiblat Baru	292°
Selisih	52°
Keterangan	Barat ke Selatan

b. Tongkat Istiwa

Tongkat istiwa terdiri dari dua suku kata yaitu tongkat dan istiwa, dimana tongkat ialah sepotong kayu yang panjang (untuk menopang atau pegangan ketika berjalan, menyokong). Sedangkan istiwa bermakna keadaan tegak lurus. Jadi tongkat istiwa sebuah tongkat yang tegak lurus dan ditancapkan pada tiang datar pada tempat terbuka.¹⁴ Dalam Ilmu Falak tongkat istiwa lebih banyak digunakan untuk menentukan arah mata angin, ketinggian matahari, penentuan arah kiblat dan awal waktu salat. Dalam aplikasi menentukan arah kiblat tongkat istiwa

¹⁴Anisah Budiwati, "Tongkat Istiwa, Global Positioning System (GPS) dan Google Earth Untuk Menentukan Titik Koordinat Bumi Dan Aplikasinya Dalam Penentuan Arah Kiblat", *Al-Ahkam* 26, No 1, 2016, h.65.

berfungsi sebagai sudut pembantu untuk menentukan azimuth matahari dan azimuth kiblat.¹⁵

Dalam menentukan arah kiblat menggunakan tongkat istiwa, alat yang harus disiapkan yaitu:

- 1) Tongkat istiwa yang berfungsi sebagai titik acuan bayangan matahari.
- 2) Papan istiwa sebagai alas tongkat istiwa yang berbentuk lingkaran dan ditengah papan terdapat lubang sebagai tempat berdirinya istiwa.
- 3) Waterpas yang berfungsi untuk mencari posisi pas agar papan dan tongkat tidak miring.
- 4) Mistar yang digunakan untuk menghubungkan titik bayangan yang dihasilkan sebelum dan sesudah kulminasi (maka itulah timur dan barat sejati).
- 5) Spidol digunakan untuk memberi tanda setiap bayangan tongkat yang menyentuh garis yang terdapat pada papan istiwa'
- 6) Tali berfungsi menarik arah kiblat yang didapatkan pada papan istiwa'

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menentukan arah kiblat menggunakan tongkat istiwa':

- 1) Tentukan lokasi yang akan diukur arah kiblatnya atau lokasi yang tidak terhalang cahaya matahari.
- 2) Siapkan papan datar tempat tiang ditancapkan kemudian buatlah garis lingkaran dan berilah tanda titik pada ujung bayang di lingkaran yang sudah dibuat

¹⁵Anisah Budiwati, Tongkat Istiwa, GPS dan Google Earth Untuk Menentukan Titik Koordinat Bumi dan Aplikasinya, h.72-73.

- 3) Selanjutnya akan tampak bayangan pada lingkaran, semakin lama semakin pendek bayangan matahari yaitu pada saat matahari berkulminasi, kemudian bayangan tersebut akan memanjang kembali.
- 4) Dari hubungan titik-titik pada lingkaran garis tersebut akan terlihat arah menunjuk ke arah Barat dan Timur.
- 5) Buatlah garis tegak lurus pada arah Barat dan Timur, kemudian garis inilah yang menunjukkan arah Utara dan Selatan yang sebenarnya.
- 6) Setelah didapatkan arah mata angin sejati maka hitunglah nilai Utara ke Barat sebanyak 22° maka itulah arah kiblat, kemudian tariklah benang sebagai penanda arah kiblat.

Berdasarkan hasil penelitian pengukuran arah kiblat Masjid Nurul Muttaqin Kaluppini maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.2 Hasil Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Tongkat Istiwa

Hari/ Tanggal	Sabtu, 23 Oktober 2021
Waktu	13 : 45 WITA
Azimuth Matahari	236°
Arah Kiblat Lama	240°
Arah Kiblat Baru	292°
Selisih	52°

Keterangan	Barat ke Selatan
------------	------------------

c. Qiblat Tracker

Qiblat Tracker merupakan alat ukur arah kiblat yang cukup akurat dan dapat digunakan pada siang dan malam hari. Adapun cara yang dilakukan dalam penggunaan qiblat tracker yaitu:

- 1) Pastikan petakan papan qiblat tracker diletakkan datar dengan menggunakan waterpass untuk melihat keseimbangan qiblat tracker.
- 2) Pasang tongkat qiblat tracker.
- 3) Pasang tali pada qiblat tracker, setelah itu tarik tali ke angka 180° sejajar dengan ujung tongkat.
- 4) Tentukan azimuth matahari menggunakan aplikasi star walk.
- 5) Tarik qiblat tracker ke angka azimuth matahari pada lingkaran kedua qiblat tracker. Qiblat tracker akan menunjukkan arah kiblat lokasi pengukuran pada kubah dalam papan qiblat tracker, kemudian didapatkan arah kiblat.

Berdasarkan hasil penelitian pengukuran arah kiblat Masjid Nurul Muttaqin Kaluppini maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.3 Hasil Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Kiblat Tracker

Hari/ Tanggal	Sabtu, 23 Oktober 2021
Waktu	13 : 37 WITA

Azimuth Matahari	223°
Arah Kiblat Lama	241°
Arah Kiblat Baru	292°
Selisih	51°
Keterangan	Barat ke Selatan

d. Dioptra

Dioptra merupakan salah satu instrument arah kiblat berupa software yang cara mengaplikasiannya memerlukan smartphone, Cara penggunaannya yaitu:

- 1) Download aplikasi dioptra di play store
- 2) Buka aplikasi dioptra, lalu perhatian angka azimuth yang tertera pada layar smartphone.
- 3) Arahkan smartphone sesuai azimuth kiblat 292° (untuk Sulawesi Selatan)
- 4) Setelah arah smartphone sesuai dengan azimuth kiblat, tariklah garis sebagai penanda arah kiblat.

Berdasarkan hasil penelitian pengukuran arah kiblat Masjid Nurul Muttaqin Kaluppini maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1.4 Hasil Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Dioptra

Hari/ Tanggal	Sabtu, 23 Oktober 2021
---------------	------------------------

Waktu	14 : 11 WITA
Arah Kiblat Lama	240°
Arah Kiblat Baru	292°
Selisih	52°
Keterangan	Barat ke Selatan

Tabel 1.5 Kesimpulan Dari Alat Yang Digunakan

Nama Masjid	Instrumen Penelitian				Keterangan	
	Busur Kiblat	Qiblat Tracker	Tongkat Istiwa	Dioptra		
Nurul Muttaqin Kaluppini	240°	241°	240°	240°	Arah kiblat awal masjid	
	52°	51 °	52°	52°	Kemelencengan	Ke arah Selatan

Dari hasil penelitian di Masjid Tua Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang setelah melakukan penelitian dengan metode bayang-bayang menggunakan alat Busur Kiblat, Kiblat Tracker, Tongkat Istiwa dan Software Falak (Dioptra), peneliti menemukan fakta bahwa arah kiblat Masjid Tua Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang mengalami kemelencengan 51°- 52°, dari Barat ke Selatan atau - 22° ke arah Barat.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian skripsi yang mempunyai pokok masalah Analisis Arah Kiblat Masjid Tua Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang Dengan Metode Bayang-Bayang, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan beberapa responden dapat disimpulkan bahwa metode penentuan arah kiblat Masjid Tua Nurul Muttaqin Kaluppini yaitu dengan melihat matahari terbenam yaitu mengarah ke arah Barat.
2. Tingkat keakurasian arah kiblat Masjid Tua Nurul Muttaqin Kaluppini Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang dengan metode bayang-bayang menggunakan alat kiblat tracker, tongkat istiwa, busur kiblat dan alat digital yaitu dioptra, peneliti menemukan fakta bahwa arah kiblat Masjid Kaluppini tidak akurat atau melenceng dari arah kiblat sebenarnya sebesar 50° - 52° dari arah Barat ke Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Hamisy, Mu'ammal dan Imron A. Manan, *Terjemahan Tafsir Ayat Ahkam Ash-Shabuni*, (Surabaya: PT. Bina Ilmu, 2008).
- Hasan, Abdul Halim, *Tafsir Al-Ahkam*, Cet. 1; Jakarta: Kencana Prenada Media Group, (2006).
- Kementerian Agama Republik Indonesia, *al-Quran dan Terjemahannya*, Cet. X; Bandung: Diponegoro, (2011)
- Syarif, Muh Rasywan, *Ilmu Falak Integrasi Agama dan Sains*, (Alauddin University Press, 2020).

Jurnal

- Alimuddin, "Perspektif Syar'I dan Sains Awal Waktu Salat" *al-Daulah* vol. 1 no. 1 (2012)
- Amir, Rahma, Muh. Taufiq Amin, "Kalibrasi Arah Kiblat Masjid di Kecamatan Makassar Kota Makassar, *Jurnal Elfaky*, vol. 4 no. 2 (2020)
- Budiwati, Anisah, "Tongkat Istiwa, Global Positioning System (GPS) dan Google Earth Untuk Menentukan Titik Koordinat Bumi Dan Aplikasinya Dalam Penentuan Arah Kiblat", *Al-Ahkam* 26, No 1, (2016)

Padil, Abbas dan Alimuddin, “Ilmu Falak (Dasar-Dasar Ilmu Falak Masalah Arah Kiblat, Waktu Salat dan Petunjuk Praktikum)”, Makassar: Alauddin University Press, (2012).

Rahmatiah HL, “Pengaruh Human Error Terhadap Akurasi arah Kiblat Masjid Dan Kuburan Di Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan”, Jurnal Elfalaky, vol 4 no. 2 (2020).

Wakia, Nurul Wakia dan Sabriadi HR, “Meretas Problematika Arah Kiblat Terkait Salat di atas Kendaraan”, vol. VI no. 2, Elfalaky: Jurnal Ilmu Falak, (2020).

Skripsi

Muslih, Muhammad Ridha, Rahma Amir, “Akurasi Arah Kiblat Mushala Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Kota Makassar”, Hisabuna: Ilmu Falak, vol. 1 no.1 (2020).

Yusfiar, Muh, Mahyuddin Latuconsina, “Akurasi Arah Kiblat Masjid Muhammadiyah dan Masjid Assadiyah Di Kota Sengkang”, Husabuna: Ilmu Falak vol. 1 no. 1, (2020).