UJI AKURASI ARAH KIBLAT DI MASJID AL-ISTIQOMAH, DESA KETAJEN, KECAMATAN GEDANGAN, KOTA SIDOARJO

SKRIPSI

Oleh

M. Ilham Ramadhan

NIM. C08215015

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Fakultas Syariah Dan Hukum

Jurusan Hukum Perdata Islam

Program Studi Ilmu Falak

Surabaya

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ilham Ramadhan

NIM : C08215015

Fakultas/Jurusan/Prod : Syari'ah dan Hukum/Hukum Perdata Islam/Ilmu Falak

Judul Skripsi : Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya

Surabaya, 17 Juli 2021

Saya yang menyatakan,

METERAI TEMPEL

6000

M. Ilham Ramadhan

C08215015

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh M Ilham Ramadhan, NIM C08215015 ini telah diperiksa dan disetujui untuk di-*munaqasah*-kan.

Surabaya, 14 Juli 2021.

Pembimbing

H. Abu Dzarrin al-Hamidy, M. Ag.

NIP. 197306042000031005

PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Muhammad Ilham Ramadhan NIM. C08215015 ini telah dipertahankan didepan sidang Munaqasah Skripsi Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya pada hari Kamis, 29 Juli 2021 serta dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana strata satu dalam Ilmu Syari'ah.

Majelis Munaqasah Skripsi

Penguji I,

H. Abu Dzarrin al-Hamidy, M.Ag
NIP. 197306042000031005

Penguji II,

Dr. H. Moh.Imron Rosyadi, S.Ag., MHI
NIP. 197704152006041002

Penguji III,

Dr. H. Muhammad Ufuqul Mubin, M.Ag
NIP. 197307262005011001

Penguji IV,

Riza Multazam Luthfy, MH.
NIP. 198611092019031008

Surabaya, 29 Juli 2021
Menegaskan,
Fakultas Syari'ah dan Hukum
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dr. H. Masruhan, M.Ag.
NIP. 195904041988031003

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Ilham Ramadhan
NIM : C08215015
Fakultas/Jurusan : Fakultas Syari'ah & Hukum/Ilmu Falak
E-mail address : rmuhammadilham196@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
☑ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

« Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo »

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 7 Maret 2022

Penulis

(Muhammad Ilham Ramadhan)

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul "Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo". Mengenai permasalahan yang diangkat penentuan arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen serta bagaimana analisis dalam ilmu falak terhadap hasil nilai akurasi dalam penentuan arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen.

Metode penelitian yang penulis manfaatkan merupakan penelitian kualitatif melalui pendekatan metode wawancara, dokumentasi, dan observasi atau sering disebut dengan istilah studi lapangan (*field research*). Memiliki arti data yang dikumpulkan berupa metode penentuan arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen. Kemudian data dilakukan analisis dengan rumus trigonometri untuk mengetahui azimuth arah kiblat Masjid tersebut.

Hasil analisis menunjukkan terdapat selisih azimuth arah kiblat Masjid 272° dari hasil perhitungan peneliti dengan rumus trigonometri menggunakan metode azimuth memakai alat teodolit, *calculator scientific*, google maps, serta Mizwah2.exc karya Hendro Setyanto, M.Si yang memiliki nilai 294°. sehingga selisih hasil menunjukkan nilai sebesar 22°. Hal ini dapat dipengaruhi dari tahap metode penentuan arah kiblat Masjid yang digunakan terhadap kondisi lingkungan kurang mendukung.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM i

PERNYATAAN KEASLIAN..... ii

PERSETUJUAN PEMBIMBING..... iii

PENGESAHAN iv

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR TRANSLITERASI..... x

DAFTAR GAMBAR vii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah..... 1
B. Identifikasi dan Batasan Masalah..... 5
C. Rumusan Masalah 6
D. Kajian Pustaka..... 6
E. Tujuan Penelitian 10
F. Kegunaan Hasil Penelitian 10
G. Definisi Operasional..... 11
H. Metode Penelitian..... 12
I. Sistematika Pembahasan 15

BAB II PENENTUAN ARAH KIBLAT..... 18

A. Pengertian Arah Kiblat 20
B. Dasar Hukum Arah Kiblat 28
C. Sejarah Arah Kiblat..... 30
D. Pendapat Ulama tentang Arah Kiblat..... 33
E. Metode Perhitungan dan Pengukuran Arah Kiblat 36

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III GAMBARAN UMUM MASJID AL-ISTIQOMAH 49

A. Sejarah dan Kegiatan Masjid Al-Istiqomah 49
B. Letak Geografis 51
C. Struktur Takmir Masjid 52
D. Pengukuran Ulang Arah Kiblat 55
E. Langkah-langkah Melakukan Pengukuran Teodolit 58

BAB IV ANALISIS ARAH KIBLAT DI MASJID AL-ISTIQOMAH, DESA KETAJEN, KECAMATAN GEDANGAN, KABUPATEN SIDOARJO

A. Analisis Metode Pengukuran Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah 62
B. Analisis Akurasi Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah..... 66

BAB V PENUTUP 70

A. Kesimpulan 70
B. Saran 71

DAFTAR PUSTAKA 72

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada saat melaksanakan Syari'at Islam, umat muslim perlu untuk mengetahui Rukun Islam. Rukun Islam yang kedua merupakan tiang agama bagi umat muslim yakni salat. Salat merupakan, ibadah yang paling utama dikarenakan apabila shalatnya baik maka seseorang tersebut menandakan memiliki pribadi yang baik. Di dalam salat memiliki ketentuan yang paling utama yang harus dilaksanakan yakni menghadap kiblat.

Kiblat termasuk dalam syarat sahnya guna ibadah salat, jika terdapat seorang muslim melaksanakan ibadah salat tidak mengarah kiblat maka tidak sesuai syariat. Sesuai fiman Allah yang dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat Albaqarah ayat 150 :

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ ٱلْمَسْجِدِ ٱلْحَرَامِ ۚ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّوا۟
وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُۥ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا ٱلَّذِينَ ظَلَمُوا۟ مِنْهُمْ فَلَا
تَخْشَوْهُمْ وَٱخْشَوْنِى وَلِأُتِمَّ نِعْمَتِى عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴿١٥٠﴾

"150. dan dari mana saja kamu (keluar), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. dan dimana saja kamu (sekalian) berada, Maka Palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk."

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk."

Bagi beberapa orang yang terdapat pada Makkah serta sekelilingnya aturan ini belum sebagai perbincangan, lantaran dengan segera mereka sanggup mengerjakan aturan ini. Kemudian, buat beberapa individu yang berada jauh dari Kota Mekkah pastinya muncul perdebatan teristimewa, terhindar tentang perselisihan para ulama dari pendapat tentang cukup menghadap ke arahnya juga meskipun terbukti tidak benar, maupun arah yang paling dekat menghadap ke Kakbah sesungguhnya. Beberapa orang yang akan mengerjakan salat di daerah Masjidilharam (masjid sekitar Kakbah di Makkah) kiblatnya merupakan Kakbah. Beberapa orang yang akan salat di Makkah dan sekelilingnya kiblatnya merupakan Masjidilharam. Beberapa orang yang akan mengerjakan salat jauh dari kota Makkah kiblatnya merupakan Kota Makkah.

Pada saat menentukan arah kiblat daerah yang digunakan untuk ritus beribadah. Perlu diperhatikan tentang letak koordinat geografisnya merupakan satuan nilai untuk menentukan beberapa titik dalam garis, permukaan, maupun ruang tetap terhadap planet bumi. Guna menemukan harga bujur dan lintang setiap letak pada muka bumi yang memiliki bentuk *Ellipsoid*, pengetahuan tentang bola langit sangat diperlukan. Namun, pada zaman sekarang dapat dicari melalui bantuan satelit yang ada di luar angkasa dengan pesawat Global Positioning System (GPS).[1] Aplikasi ini mampu berguna bagi penghuni bumi serentak dalam semua cuaca dan

[1]A. Kadir, *Formula Baru Ilmu Falak*, (Jakarta: Amzah, 2012), 69.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terbentuk guna menunjukkan letak koordinat geografis suatu tempat dengan kecepatan tiga dimensi yang teliti.[2]

Umat islam menguasai kiblat merupakan sebagai arah ke Kakbah di Kota Makkah. Arah Kaabah yang dimaksud sanggup ditentukan dari letak ataupun setiap titik dalam permukaan bola bumi memakai pengukuran serta perhitungan. Sehingga, perhitungan sanggup menetapkan dan mengenali arah kakbah di Mekah yang dikenal dari suatu tempat pada permukaan bola bumi ini merupakan perhitungan arah kiblat, sehingga segala gerakan seorang yang lagi melaksanakan ibadah salat, baik kala sujud, rukuk, maupun berdirinya tetap berhimpit dengan arah menuju kakbah.[3]

Dalam mengingat apabila digunakan perghitungan Ilmu Segitiga Bola (*Spherical Trigonometri*) sampai perhitungan arah kiblat dicoba pada setiap titik di permukaan bumi ini terletak di permukaan bola Bumi.[4] Setelah itu dibahas pula informasi data yang dibutuhkan berguna melaksanakan hisab tentang arah kiblat, ialah data tentang posisi Kakbah serta posisi tempat yang berupa nilai data bujur **(λ)** serta lintangnya **(ϕ)**. Informasi tersebut dapat dicari melalui hasil pengukuran sendiri, buku almanac, serta peta bumi. Tercantum peta bumi elektronik semacam *Google Maps*. Bilangan angka yang lebih rinci merupakan sumber yang terakhir ditampilkan.[5]

---

[2]Hasanuddin Z. A., *Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya* (Jakarta: PT Pradnya Paramita, 2000), 268.
[3]Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 47.
[4]Ibid, 54
[5]Abd. Salam, *Ilmu Falak Praktis (Waktu Shalat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriyah)*, (Sidoarjo: CV. Cahaya Intan XII, 2014), 120

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Memutuskan arah ke titik utara asli (TUS) untuk menentukan arah kiblat, diperlukan informasi tentang metode kehati-hatian menggunakan peralatan pendukung tongkat istiwa' dan kompas, melalui bayangan azimut. Sejak saat itu, informasi tentang metodologi khusus untuk menentukan arah kiblat yang sebenarnya diperlukan, baik dengan perangkat busur derajat dan segitiga siku-siku. Selain itu, juga bermanfaat untuk memberikan informasi tentang penentuan arah kiblat tanpa mengacu pada titik utara yang sebenarnya, khususnya dengan melakukan hisab pada jam berapa bayangan matahari menuju kiblat. Strategi-strategi ini dimanfaatkan untuk menetapkan arah kiblat dengan memperoleh ahli ilmu falak yang memahami bidang ini.

Memutuskan arah kiblat, pada dasarnya penganut Islam di Indonesia menetapkan arah kiblat beberapa masjid dan musholla melalui cara mengambil perkiraan tidak dengan menatap ke dalam teknik ruang, khususnya sambil memandang bola dunia (globe) atau peta. Memikirkan jika kota Mekkah terletak di barat laut Indonesia, maka penganut Islam yang menetap di Indonesia menghadapi penutup sajadah ke arah barat laut dalam melakukan ibadah salat.

Majunya arah kiblat dirasakan oleh umat muslimin secara antagonis, menyiratkan bahwa sesuatu perkumpulan berhasil memperoleh pijakan, selama golongan lain masih menggunakan sistem yang dianggap usang. Kebenaran observasional sejenis ini dikarenakan oleh banyak sudut pandang, diantara lain: perbedaan tingkatan informasi tentang kelompok

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

umat Islam, sudut pandang yang tertutup dan "tekanan filosofis". Sehingga kegiatan wacana dan kolaborasi semakin terabaikan.[6]

Sertifikasi arah kiblat di Sidoarjo masih belum tersebar luas dan merata diberikan oleh Kemenag Kota Sidoarjo. Dahulunya, dalam waktu yang sangat lama semenjak Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo itu didirikan, arah hadap salat di situ berselaras dengan arah bangunan Masjid. Jadi, tampak bahwa arah bangunan masjid bukan ke Ka'bah, melainkan arah ke sebuah Negara Afrika Selatan, yaitu Republik Demokratil Konggo.

Sehingga, pengurus takmir yang memiliki inisiasi untuk meluruskan kembali (kalibrasi) arah kiblatnya. Awalnya beliau mengundang pihak dari LF PCNU Sidoarjo bernama Ustadz Wahid. Dengan tujuan bahwa memberikan edukasi tentang arah kiblat yang benar. Kemudian, masyarakat diajak untuk musyawarah dan melihat langsung pengukuran arah kiblat Masjid Al-Istiqomah. Beliau menggunakan metode dengan bantuan GPS atau Google Earth. Dengan memiliki hasil arah ke Ka'bah dari Masjid Al-Istiqomah adalah 24° dari titik barat ke utara. Terdapat sekelompok masyarakat yang kurang setuju dengan metode ini dikarenakan Google merupakan buatan Yahudi dan kurang akurat.

Belum cukup dari PCNU salah seorang pengurus takmir mengundang kembali pengurus PWNU. Pengurus ini bernama Abd. Salam Nawawi yang juga mengajar sebagai Dosen Ilmu Falak di Fakultas Syari'ah & Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya. Beliau merupakan Ketua

[6]Susiknan Azhari, ILMU FALAK TEORI DAN PRAKTEK, (Yogyakarta: LAZUARDI, 2001), 54

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

LF PWNU Jawa Timur yang sangat mengerti tentang permasalahan kiblat dan sering sekali menangani beberapa Masjid maupun Mushalla yang terjadi pertikaian antar kelompok tokoh masyarakat. Kemudian, beliau melakukan pengukuran dan perhitungan dengan metode bayang-bayang azimuth matahari. Sehingga, beliau memberikan hasilnya 24°04’12” dari titik barat ke utara berupa arah kiblat di salah satu keramik.

Namun, arah kiblat tersebut dibantah kembali oleh tokoh masyarakat yang ada disitu. Dengan memiliki dasar bahwa arah kiblat yang terdapat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo sudah ditetapkan oleh para pendiri masjid. Melalui metode menggunakan pergerakan matahari yang tepat di atas Kakbah. Semua bantahan tersebut pada akhirnya terbantahkan dengan adanya ilmu pengetahuan tentang arah kiblat yang semakin berkembang dan mengukur akan lebih akurat lagi.

Apakah ini berarti bahwa masalahnya selesai? Ternyata tidak. Letupan usul pada pertemuan itu tadi agar garis shaf dikembalikan seperti semula rupanya terus berkembang seperti “api dalam sekam”.Buktinya kira-kira enam bulan kemudian muncul “perlawanan” bernuansa anarkhis. Garis-garis shaf yang dibuat berdasarkan pengukuran ulang itu tiba-tiba raib. Konon, di kala masjid sedang sepi sekitar pukul 9 atau 10 pagi, sekelompok perempuan masuk ke dalam masjid dan menghapus garis-garis shaf itu.

Pada akhirnya, arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo ditetapkan dengan tidak mengikuti

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengukuran dan perhitungan yang dilakukan oleh pengurus Lajnah Falakiyah PWNU yakni KH. Abd. Salam Nawawi. Dengan melakukan permusyawarahan antar tokoh masyarakat maka dicari titik tengah bahwa arah kiblatnya agak serong ke Selatan. Lalu, mempertimbangkan agar tidak terjadi pertikaian kembali. Maka pengurus takmir Masjid tetap membiarkan shaf yang berada di luar masih seperti awalnya masjid tersebut berdiri.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah
   a. Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo yang Sudah Ada.
   b. Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo berdasarkan Perhitungan Trigonometri oleh Peneliti.
2. Batasan Masalah

   Setelah menampilkan identifikasi masalah, perlu adanya batasan masalah agar penelitian dapat terfokus sebagai berikut :

   a. Metode Penentuan Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo.
   b. Akurasi Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Metode Penentuan Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo?.
2. Bagaimana Akurasi Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo?.

D. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan penggambaran singkat dari kajian maupun riset yang telah sempat dicoba di sekitar permasalahan yang bakal dikonsentrasikan sehingga secara jelas pengujian yang akan dicoba tidak menggambarkan pengulangan atau duplikasi dari investigasi/penelitian yang ada. Mengingat gambaran ini, posisi pemeriksaan yang akan dicoba harus diperjelas.[7] Dalam perihal ini ditemui sekian banyak skripsi yang berkaitan dengan riset ini, sebagai berikut :

1. Maesyaroh dalam Jurnal Hukum Fakultas Syari'ah dan Hukum di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta tahun 2013 yang berjudul "*Akurasi Arah Kiblat Masjid dengan Metode Bayang-bayang Kiblat (Studi Kasus di Kabupaten Garut)*". Pada Jurnal ini menerangkan kalau cocok dengan hasil penemuan prosedur dalam penentuan kiblat di Kabupaten Garut bisa disebutkan jadi 2, yakni: awal, Metodologi taqribi di mana kepastian arah kiblat hanya bergantung pada pengukur tanpa didasarkan pada hipotesis benda langit, misalnya hanya bergantung pada siang hari di bagian pertama hari (bayangan matahari

[7]Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel, "*Petunjuk Teknis Penulisan Skripsi"* (Surabaya, 2017), 8.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dibuat menjelang awal hari fokus ke arah Barat) dan mereka menerima kiblat adalah ke kulon atau menggunakan pemotong sekali pakai, kompas, tongkat *istiwa'*, kompas kiblat, yang dibandingkan dengan masjid yang dibingkai sebelumnya. Kedua, khususnya sistem tahqiqi, teknik untuk menentukan arah kiblat dengan perhitungan yang bergantung pada spekulasi astronomi masa kini dan matematika segitiga melingkar, misalnya, yaum rashd kiblat dunia, bayangan kiblat, qibla locator dan teodolit. Di antara sudut-sudut yang mempengaruhi ketepatan arah kiblat masjid-masjid di Kabupaten Garut adalah informasi dan klarifikasi tentang arah kiblat. Demikian juga karena orangnya (individu yang digambarkan) dan peralatan serta metode yang digunakan. Sementara itu, bagi individu yang ahli dalam studi falak, mereka menerima bahwa strategi untuk menentukan arah kiblat secara tepat adalah teknik yaum rashd kiblat dan theodolite. Namun, bagi yang belum paham, mereka menerima bahwa alat yang lebih tepat adalah jika arah kiblat lebih tepat, mengingat asalnya dari Mekah.[8] Persamaan dalam skripsi ini merupakan dalam wujud judul berbentuk uji akurasi dalam menetapkan arah kiblat pada masjid. Namun, tata cara serta tempat yang digunakan sangatlah berbeda. Saya selaku penulis mengambil tata cara bayang-bayang matahari dalam memastikan Utara sejati dengan menganalisis memakai segitiga siku- siku.

[8] Maesyaroh, *"Akurasi Arah Kiblat Masjid dengan Metode Bayang-bayang Kiblat (Studi Kasus di Kabupaten Garut)",* (*Jurnal Hukum* -- UIN Sunan Kalijaga, 2013), 119-120

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Zahrotun Niswah dalam Skripsi S1 di UIN Walisongo Semarang tahun 2018 yang berjudul ("*Uji Akurasi Kompas Arah Kiblat dalam Aplikasi Android "Digital Falak" Versi 2.0.8 oleh Ahmad Tholhah Ma'ruf*"). Skripsi ini berbicara tentang penyelidikan kompas arah kiblat dalam Aplikasi Digital berbasis Android dan korelasinya dengan kompas sejauh sistem dan theodolite sejauh ketepatan dalam menentukan arah kiblat yang dicoba di halaman Masjid Agung Jawa Tengah (MAJT). Persamaan yang digunakan dalam kode sumber di Kompas Arah Kiblat termasuk memiliki struktur alternatif jika dibandingkan dengan resep yang telah dikenal dalam ilmu antariksa sampai sekarang. yang pertama adalah rumus SBMD (Mecca Regional Longitude Difference) yang tidak terlalu rumit, yang kedua adalah persamaan arah kiblat yang memanfaatkan keadaan cotan dibandingkan dengan penggunaan tan, hal ini dapat mempengaruhi kepastian azimut kiblat saat menggunakan kerangka UTSB. Ketiga rumus azimut yang hanya menggunakan 2 macam tergantung nilai SBMD ini sebenarnya berlaku untuk satu wilayah, khususnya BBx>BB140°10'25.06". Aplikasi Versi 2.0.8 oleh Ahmad Tholhah Ma'ruf ini bisa dibilang tepat untuk wilayah Indonesia karena secara runtut hanya menggunakan 1 dari 4 macam SBMD yang seharusnya ada. kompas arah kiblat dengan teodolit yang benar-benar besar, yaitu 3-6°. Mengingat efek samping dari tes ketepatan kompas arah kiblat di aplikasi android terkomputerisasi surga jenis 2.0.8 oleh Ahmad Tholhah Ma'ruf yang dicoba pencipta, Komponen ini tidak dianjurkan untuk digunakan sebagai acuan penting dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memperkirakan arah kiblat. Kompas Arah Kiblat ini harus digunakan dalam keadaan darurat.[9] Persamaan dalam riset ini ialah pada ulasan uji akurasi dalam penentuan arah kiblat. Tetapi, tata cara yang digunakan sangatlah berbeda. Disini periset memakai kompas arah kiblat dalam aplikasi android yang terbuat oleh Ahmad Tholhah Ma' ruf.

3. Mochamad Hadi Purwanto dalam Skripsi S1 di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang tahun 2013 yang berjudul "*Penentuan Arah Kiblat Masjid dengan Metode Bayang-bayang Kiblat (Studi di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo)*". Skripsi ini membahas tentang Kepastian Arah Kiblat Masjid-masjid di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo yang sudah perbaikan bangunan serta shafnya dari zaman ke zaman tidak di hitung ulang arah kiblatnya sehingga penghuninya tidak mengetahui apakah arah kiblatnya benar-benar atau masih belum tepat arah kiblat yang sebenarnya. Dari beberapa standar yang muncul, penulis memimpin penelitian ini dengan niat penuh untuk mengenali seberapa tepat arah kiblat masjid jika dibandingkan dengan strategi bayangan kiblat. Ternyata ditemukan penyimpangan antara metode yang digunakan di setiap masjid dari strategi menggunakan kompas, bencet atau bertanya kepada ulama tentang arah kiblat yang asli dibandingkan dengan teknik bayangan kiblat dengan tongkat *istiwa'*, nilai penyimpangan bervariasi dari 0,1° sampai 3° dari barat ke utara (BU). Pemeriksaan perkiraan di tempat yang

[9] Zahrotun Niswah, "*Uji Akurasi Kompas Arah Kiblat dalam Aplikasi Android "Digital Falak" Versi 2.0.8 karya Ahmad Tholhah Ma'ruf*", (*skripsi* --UIN Walisongo Semarang, 2018), 120-121

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lebih baik dan di berbagai kesempatan juga menunjukkan insentif penting untuk titik penyimpangan. Dari pemeriksaan ini cenderung disimpulkan bahwa kepastian arah kiblat masjid-masjid di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo kurang tepat dibandingkan dengan sistem bayangan kiblat dimana banyak masjid menyimpang dari arah kiblat yang sebenarnya.[10] Persamaan adalah melalui pembahasan tentang uji akurasi arah kiblat suatu masjid beserta tempat yang berada di Sidoarjo. Perbedaan disini penulis menggunakan metode dalam menentukan arah kiblat dengan bayang-bayang kiblat dengan alat tongkat *istiwa'*.

4. Luluk Choiriyah dalam Skripsi S1 di IAIN Ponorogo tahun 2017 yang berjudul "*Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid-masjid di Desa Sayutan Parang Magetan*". Skripsi ini mangulas tentang keakurasian tata cara pengukuran arah kiblat dengan memakai perlengkapan Mizwala Qibla Finder yang mengenakan 3 ilustrasi masjid di Desa Sayutan Parang Magetan. Setelah para pengamat menyebutkan fakta-fakta objektif dengan memanfaatkan Mizwala Qibla Finder dan perangkatnya, para ilmuwan mendapatkan hasil dari ketiga masjid tersebut yang menjadi penggambaran eksplorasi, yaitu ada satu masjid yang dipastikan tidak ada penyimpangan (pembedaan) antara masjid tersebut. Arah kiblat masjid dan arah kiblat ditentukan oleh saksi mata. Selanjutnya, 2 masjid lainnya justru memiliki deviasi (kontras) sebesar 5° dan 16°. Hal ini mungkin sangat dipengaruhi oleh metodologi yang digunakan

[10]Mochamad Hadi Purwanto, "*Penentuan Arah Kiblat dengan metode baying-bayang kiblat (Studi di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo)*", (*skripsi* -- UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013), 115

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dalam menentukan arah kiblat.[11] Persamaan dalam riset ini merupakan dalam pengakurasian arah kiblat di masjid. Akan tetapi, mempunyai perbandingan dari tata cara yang digunakan. Disini peneliti memakai tata cara Mizwala Qibla Finder serta Softwarenya.

E. Tujuan Penelitian

Bersumber pada dari rumusan permasalahan tercantum sebelumnya, penjelasan menurut pokok-pokok masalah tujuan yang mau diraih dalam keperluan penelitian ini merupakan mau mengenali tentang apakah yang dicoba apabila berlangsung kejadian dalam penentuan arah kiblat, sebaliknya yang lebih menerangkan tujuan penelitian ini merupakan sebagai berikut :

1. Untuk memaparkan tentang Metode Penentuan Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo.
2. Untuk memaparkan Akurasi Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo.

F. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang penulis kerjakan, mempunyai beberapa manfaat yang baik secara teoritis maupun praktis :

[11] Luluk Choiriyah, "*Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid-masjid di Desa Sayutan Parang Magetan*", *Skripsi* -- IAIN Ponorogo, 2017), 91-92

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Aspek Teoritis

Dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan pengembangan ilmu, yaitu khususnya untuk keakurasian tentang penentuan arah kiblat

2. Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dalam penentuan arah kiblat yang terjadi perdebatan dalam Masyarakat. Beserta dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan kepada masyarakat awam ataupun takmir/tokoh agama dalam rangka menambah khazanah dibidang ilmu falak.

G. Definisi Operasional

1. Uji Akurasi

Uji adalah percobaan untuk mengetahui mutu sesuatu.Sedangkan, Akurasi merupakan ukuran menunjukan kedekatan hasil analisis terhadap nilai yang sebenarnya.Pengujian disini bertujuan untuk menetapkan data akurasi arah kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan untuk metode yang digunakan yakni Azimuth Kiblat dengan Scientific Calculator dan bantuan GPS.

2. Kiblat

Apa yang tersirat dari kiblat adalah kata Arab yang mengacu pada jalan di mana seorang Muslim berdoa. Arah kiblat adalah arah dari suatu titik (area) ke Ka'bah di Masjidil Haram, Mekkah dengan jarak

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdekat. Yang dimaksud dengan “jarak terdekat” di sini adalah karena bumi itu bulat, sehingga arah kiblat suatu tempat sebenarnya lebih dari satu. Misalnya, ada 2 arah kiblat untuk kota Yogyakarta, khususnya menghadap barat laut dan timur-tenggara. Namun yang digunakan adalah arah barat laut karena jalur tersebut sangat dekat dibanding dengan arah timur-tenggara.

Para peneliti percaya bahwa secara konsisten ada 2 hari ketika matahari lurus di atas Ka'bah, dan arah bayangan matahari di manapun di planet ini harus mengarah ke kiblat. Peristiwa ini terjadi setiap 28 Mei pukul 9.18 GMT (16.18 WIB) dan 16 Juli pukul 9.27 GMT (16.27 WIB) untuk tahun-tahun biasa. Untuk sementara, jika tahun kabisat, ia akan dimajukan satu hari, dengan jam itu juga. Jelas sekitar saat itu hanya 50% dari bumi yang menemukan siang hari. Tidak hanya itu, ada 2 hari lain dimana matahari tepat berada di belakang Ka'bah (antipod), dimana bayangan matahari di sekitar kemudian menuju ke arah Ka'bah. Kejadian tersebut terjadi pada 28 November pukul 21.09 WIB (4.09 WIB) dan 16 Januari pukul 21.29 WIB (4.29 WIB).

3. Masjid Al-Istiqomah

   Masjid Al-Istiqomah termasuk masjid tertua di yang bertempat di Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo.

H. Metode Penelitian

Penulis mengunakan metode penelitian berupa penelitian kualitatif dengan penggalian data meliputi wawancara, dokumentasi, dan observasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

atau sering disebut dengan istilah studi lapangan (*field research*). Studi lapangan adalah pengumpulan data secara langsung ke lapangan secara mendalam. Sehingga, dapat melihat permasalahan yang terjadi di sekitar objek penelitian.

1. Sumber Data penelitian "dikumpulkan hasil wawancara dan observasi
   a. Data Primer

      Data Primer merupakan hasil pertemuan yang menjadi acuan mendasar untuk memperoleh data penelitian yang bersangkutan dan penting. Data primer dapat mencakup wawancara langsung dilakukan kepada Ketua Takmir Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo.

   b. Data Sekunder

      Data sekunder merupakan informasi yang dapat membantu atau mendukung tercapainya pemeriksaan yang menguatkan atau memberikan kejelasan. Data sekunder antara lain :

      1) Karya ilmiah seperti skripsi, tesis, disertasi dan jurnal yang berkaitan dengan metode penentuan arah kiblat.
      2) Ilmu Falak Praktis (Waktu Shalat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriyah) merupakan karya Abd. Salam Nawawi.
      3) Ahmad Izzuddin memiliki karya Akurasi Metode-metode Penentuan Arah Kiblat.
      4) Muhyiddin Khazin memiliki karya Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik.
      5) Formula Baru Ilmu Falak karya A. Kadir.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

6) Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktek karya Susiknan Azhari

2. Teknik Pengumpulan Data

a) Wawancara

Wawancara adalah mengadakan aktivitas tanya jawab secara langsung dengan responden.

1) Drs. Abdul Majid M.Pd.I
2) Mahir Amin, M. Fil. I
3) Musthofa
4) Abd. Salam Nawawi

b) Observasi

Observasi adalah pengamatan terhadap objek penelitian. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang perilaku manusia yang terjadi di dunia nyata. Melalui observasi, kita dapat dengan jelas memahami keadaan sosial dan memperdalam permasalahan yang muncul. Disini hanya bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada di Masjid Al-Istiqomah sehingga menjadi sebuah tulisan. Sehingga, tulisan ini dapat menemukan permasalahan yang ada berupa akurasi arah kiblat.

c) Dokumentasi

Kedudukan studi dokumentasi digunakan untuk perekaman atau pencataan sesuatu objek/peristiwa. Dokumentasi, yaitu pencarian informasi yang diidentikkan dengan hal-hal atau beberapa faktor seperti catatan-catatan, serta buku-buku, dll. Memeriksa, menelaah dan menyetujui arsip-arsip yang berkaitan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan titik fokus subpusat penelitian yang seharusnya dilakukan oleh analis sehingga pelaksanaan tahap eksplorasi terjadi dengan bantuan laporan yang substansial dan bertanggung jawab.[12]

Dokumentasi disini guna mengetahui penentuan arah kiblat yang ada di Masjid Al-Istiqomah. Beserta bukti pada saf dalam pengaplikasian arah kiblat.

3. Metode Analisis Data

Berisi analisis data penelitian yang dijelaskan untuk menjawab pertanyaan penelitian, menginterpretasikan hasil penelitian dan mengintegrasikannya ke dalam kumpulan pengetahuan yang telah ditetapkan, memodifikasi teori yang ada, atau mengembangkan teori baru.[13] Maka penulis memakai analitik deskriptif dan verifikatif guna memaparkan data hasil penelitian serta memeriksa tentang kebenaran di lapangan. Memaparkan data metode penetapan arah kiblat di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kota Sidoarjo. Dari metode yang sudah ada sejak awal berdirinya masjid kemudian penulis melakukan analisis akurasi arah kiblat dengan metode pengukuran menggunakan alat bantu teodolit dan GPS. Sedangkan pendekatan logika dipakai saat itu adalah pendekatan logika deduktif, dengan menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menjadi suatu bentuk kesimpulan yang bersifat khusus.

[12]Yulianto Kadji, *"Metode Penelitian Ilmu Administrasi"* (Yogyakarta: Deepublish, 2016), 153.
[13] Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel, *"Petunjuk Teknis Penulisan Skripsi"* (Surabaya, 2017), 8.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

I. Sistematika Pembahasan

Memiliki gambaran umum yang terdiri dari lima bab. Terdapat bagian dari setiap bab beberapa sub bab, yakni:

Bab kesatu, merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang, identifikasi dan batasan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua landasan teori berisi penjelasan arah kiblat yakni pengertian arah kiblat, dasar hukum arah kiblat, sejarah arah kiblat, pendapat ulama tentang arah kiblat, metode penentuan arah kiblat, dan hikmah menghadap arah kiblat.

Bab ketiga Kalibrasi Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kota Sidoarjo, berisi tentang sejarah dan kegiatan Masjid Al-Istiqomah, letak geografis, struktur takmir masjid dan pengukuran ulang arah kiblat dan langkah-langkah melakukan pengukuran teodolit.

Bab keempat Analisis Metode Penetapan Arah Kiblat di Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kota Sidoarjo, Analisa Akurasi Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kota Sidoarjo.

Bab kelima Penutup, yang berisi tentang kesimpulan dan saran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

PENENTUAN ARAH KIBLAT

A. Pengertian Arah Kiblat

Jihah atau *syatrah* dalam bahasa arab disebut arah bersumber kata *qabbala -yaqbulu* mampu disebut juga *qiblah* yang artinya menghadap.[14] 4 kali dalam Al-Qur'an kata al-Qiblah diulang.[15] Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kiblat disebut arah Kakbah di Makkah (saat salat)[16] sedangkan dalam bahasa latin disebut dengan azimuth[17] serta pada Kamus Al-Munawwir disebutkan sebagai Kakbah.[18] Daripada itu, pada Ensiklopedia Hukum Islam dimaksudkan semacam tempat Ka'bah maupun arah yang dituju oleh kaum muslim untuk mengerjakan perihal ibadah.[19]

Kiblat memiliki arti yang diangkat dari bahasa arab bermakna sesuatu arah yang menerangkan ke sesuatu posisi Kakbah terletak pada Masjidilharam, Makkah, Arab Saudi. Kiblat merupakan arah yang dihadap oleh umat muslim saat mengerjakan ibadah salat. Dalam tulisan ini, kiblat merupakan arah yang dituju ketika seseorang melakukan salat.[20] Arah ini sudah dapat dipastikan di tiap tempat pada permukaan Bumi. Metode guna memperolehnya yakni dengan melaksanakan pengukuran dan perhitungan. Perhitungan arah kiblat

---

[14] Maskufa, "*Ilmu Falak"*, (Jakarta: Gp Press, 2010), 124
[15] Susiknan A., "*Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern"*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 39
[16] Departemen P&K, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta; Balai Pustaka. 1999), 499
[17] Departemen Agama, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*, (Jakarta: Dirjen Binbaga Islam Dirbinpera, 1996), 10
[18] Ahmad Warson Munawwir, Kamus al-Munawwir Arab Indonesia Terlengkap, (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997), 1088
[19] Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern* …, 39
[20] Muhammad Hadi B., "*Pengantar Ilmu Falak"*, (Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2015), 103-104

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

memiliki penjelasan guna menetapkan serta mengetahui arah sasaran Ka'bah di Makkah. Adapun beberapa tokoh menafsirkan makna dari Kiblat:

1. Harun Nasution, menafsirkan "kiblat sebagai arah untuk menghadap pada waktu salat."[21]
2. Muhyidin Khazin menerangkan "kiblat sebagai arah atau jarak terdekat sepanjang lingkaran besar yang melewati kota Makkah (Ka'bah), dengan tempat kota yang bersangkutan."[22]
3. Ahmad Izzuddin berpendapat yang diartikan sebagai "kiblat merupakan Kakbah maupun paling tidak masjid al-Haram dengan mempertimbangkan posisi lintang bujur Kakbah, dengan demikian mendefinisikan menghadap kiblat merupakan menghadap ke arah Kakbah maupun paling tidak masjid al-Haram, dengan memutuskan posisi arah serta posisi terdekat dihitung dari daerah yang kita kehendaki".
4. Abdul Jamil berpendapat mengenai "Kiblat merupakan persoalan azimuth, yakni jarak dari titik utara ke lingkaran vertikal melalui benda langit maupun melalui satu tempat diukur sepanjang lingkaran horizon menurut arah perputaran jarum jam."[23]
5. Abdul Salam mendefinisikan "Kiblat dengan sebutan *shatr* Ka'bah, yang memiliki arti bidang setengah lingkaran vertikal Ka'bah. *Shatr* Ka'bah kelihatan di seluruh arah pada tiap-tiap titik di permukaan bumi, kecuali *antipode* Ka'bah, pasti dilewati oleh satu *shatr* Ka'bah. Sehingga, shatr Ka'bah memiliki panjang maksimum 180°, apabila terdapat posisi *musalli*

[21] Harun Nasution, et.al., Ensiklopedi Hukum Islam (Jakarta: Djambatan, 1992), 563
[22] Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 50
[23] Abdul Jamil, *Ilmu Falak (Teori & Aplikasi)*, (Jakarta: Amzah, 2016), 109

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sampai jaraknya ke Ka'bah melebihi dari 180°, maka ia tidak sedang menghadap ke *Shatr Ka'bah*, melainkan ke *Shatr Antipode*-nya."[24]

6. Susiknan Azhari menyebut "kiblat adalah arah yang menghadapkan oleh setiap muslim ketika melaksanakan salat, yakni arah menunjuk ke Ka'bah."

Dari sebagian definisi di atas, sangat mungkin beralasan bahwa kiblat adalah arah dan jarak terdekat dari Muslim yang melewati lingkaran permukaan bumi ke Ka'bah, Masjidil Haram, Kota Makkah dan harus menuju ke arahnya sambil mengerjakan salat.

B. Dasar Hukum Arah Kiblat

Beberapa ahli fiqh berpendapat bahwa salah satu persyaratan dalam sah salat merupakan menghadap kiblat. Pendapat tersebut berdasarkan sabda Allah swt.:

قَدْ نَرَىٰ تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي ٱلسَّمَآءِ ۖ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَىٰهَا ۚ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ
ٱلْمَسْجِدِ ٱلْحَرَامِ ۚ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّوا۟ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُۥ ۗ وَإِنَّ ٱلَّذِينَ أُوتُوا۟
ٱلْكِتَٰبَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ مِن رَّبِّهِمْ ۗ وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ ﴿١٤٤﴾

Artinya: "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 mereka kerjakan." (QS. Al-Baqarah: 144)

[24] Abdul Salam, *Ilmu Falak Praktis*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), 118-119

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ketika ayat ini turun Ali ibnu Abi Thalhah menceritakan, melalui Ibnu Abbas adalah pertama kali masalah di*nasakh* (hukum dimusnahkan) melalui Alquran merupakan mengenai kiblat umat muslim. Dalam perihal ini terjadi peristiwa pada saat Rasulullah saw berpindah menuju Madinah. Ketika orang-orang yang menempati kebanyakan memiliki agama Yahudi. Maka Allah Swt. memberi perintah menghadap ke Baitul Maqdis. Penduduk Yahudi merasakan bahagia ketika Muhammad saw menghadap ke Baitul Maqdis kira-kira dalam belasan bulan, padahal beliau condong menghadap kiblat dari Nabi Ibrahim AS. Kemudian, beliau memanjatkan doa serta sambil menengadahkan wajahnya ke langit memohon kepada Allah Swt., sehingga Allah Swt. menurunkan wahyu berupa ayat ini.

Pada saat itu, yang diketahui oleh umum salat yang dilaksanakan awal kali menghadap ke Ka'bah merupakan salat ashar. Ketika itu, pemberitaan yang terjadi saat itu terhambat menuju ke penduduk Quba', yakni pada saat kaum mereka melaksanakan salat subuh.

Terdapat dalam sabda Allah Swt.: مَا كُنتُمْ فَوَلُّواْ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُۥ وَحَيْثُ "Dan di mana saja kamu berada, maka palingkanlah wajahmu ke arahnya." Allah Swt. memberi perintah menghadap ke Kakbah dari berbagai sudut planet bumi, yang terletak di barat atau timur, selatan atau utara, serta beliau belum menyampaikan alasan sama sekali terkecuali hanya pada salat sunnah pada keadaan musafir, salat sunnah ini waktu dilaksanakan menghadap mana saja kendaraan tersebut mengarah, sedangkan hatinya mesti menghadap ke Kakbah. Ketika dalam keadaan konflik berkobar, seseorang tidak dilarang melaksanakan salat dalam suasana apapun. Hal yang sama ketika seseorang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang belum mengenal arah kiblat, hingga ia dapat mengadakan ijtihad guna menemukannya, walaupun pada kenyataan ia keliru, sebab Allah Swt. belum memberi beban orang terkecuali seimbang dengan kesanggupannya.

Terdapat firman-Nya: أُوتُواْ ٱلۡكِتَٰبَ لَيَعۡلَمُونَ أَنَّهُ ٱلۡحَقُّ مِن رَّبِّهِمۡ وَإِنَّ ٱلَّذِينَ "Sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi al-kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui bahwa berpaling ke Masjidilharam merupakan tuntunan dari Rabb mereka." Memiliki arti, kaum Yahudi yang menampik mengarahkan kiblat kalian ke Kakbah dan memalingkan arah tujuan kalian ke Baitul Maqdis, sebetulnya kaum yahudi tahu akan bahwa Allah Swt. mengarahkan (kaum Muhammad) pada Kakbah berkaitan dengan penjelasan kitab-kitab kaum mereka dari para Nabi mereka berkenaan karakter Rasulullah saw, kaumnya, serta kemuliaan dan kekhususan yang dianugerahkan Allah Swt. baginya, terdiri syariat yang sempurna dan mulia. Namun, pada saat itu Ahli Kitab berusaha menyembunyikan hal ini di antara mereka karena kecemburuan, skeptisisme, dan kepentingan diri mereka sendiri. Karena itu, Allah Swt. memberi tahu mereka melalui firman-Nya:

وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا يَعۡمَلُونَ "Dan sekali-kali Allah tidak akan lalai terhadap apa yang mereka kerjakan."

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

وَلَئِنْ أَتَيْتَ ٱلَّذِينَ أُوتُوا۟ ٱلْكِتَٰبَ بِكُلِّ ءَايَةٍ مَّا تَبِعُوا۟ قِبْلَتَكَ ۚ وَمَآ أَنتَ بِتَابِعٍ قِبْلَتَهُمْ ۚ وَمَا بَعْضُهُم بِتَابِعٍ قِبْلَةَ بَعْضٍ ۚ وَلَئِنِ ٱتَّبَعْتَ أَهْوَآءَهُم مِّنۢ بَعْدِ مَا جَآءَكَ مِنَ ٱلْعِلْمِ ۙ إِنَّكَ إِذًا لَّمِنَ ٱلظَّٰلِمِينَ ﴿١٤٥﴾

Memiliki arti: "Dan Sesungguhnya jika kamu mendatangkan kepada orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al kitab (Taurat dan Injil), semua ayat (keterangan), mereka tidak akan mengikuti kiblatmu, dan kamupun tidak akan mengikuti kiblat mereka, dan sebahagian merekapun tidak akan mengikuti kiblat sebahagian yang lain. dan Sesungguhnya jika kamu mengikuti keinginan mereka setelah datang ilmu kepadamu, Sesungguhnya kamu -kalau begitu- Termasuk golongan orang-orang yang zalim." (Surat Al-Baqarah: 145)

Disini Allah Swt. memberitakan mengenai penyangkalan dan pertentangan kaum Yahudi pada keadaan Rasulullah SAW yang kaum mereka mengerti. Andaikan beliau menunjukkan beberapa dalil dengan mengemukakan kejujuran yang beliau bawa, niscaya kaum mereka tidak meninggalkan dan tidak mengikuti kehendak nafsu mereka. Sebagai halnya fiman Allah Swt.:

إِنَّ ٱلَّذِينَ حَقَّتْ عَلَيْهِمْ كَلِمَتُ رَبِّكَ لَا يُؤْمِنُونَ ﴿٩٦﴾ وَلَوْ جَآءَتْهُمْ كُلُّ ءَايَةٍ حَتَّىٰ يَرَوُا۟ ٱلْعَذَابَ ٱلْأَلِيمَ ﴿٩٧﴾

Artinya: "Sesungguhnya orang-orang yang telah pasti terhadap mereka kalimat Tuhanmu, tidaklah akan beriman, meskipun datang kepada mereka segala macam keterangan, hingga mereka menyaksikan azab yang pedih." (Surat Yunus: 96-97)

Oleh sebab ini, pada surah al-Baqarah Allah Swt. bersabda:

وَلَئِنْ أَتَيْتَ ٱلَّذِينَ أُوتُوا۟ ٱلْكِتَٰبَ بِكُلِّ ءَايَةٍ مَّا تَبِعُوا۟ قِبْلَتَهُمْ ۚ

"Dan sesungguhnya jika kamu datangkan kepada orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi al-kitab (Taurat dan Injil) semua ayat (keterangan), mereka tidak akan mengikuti kiblatmu."

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ ٱلْمَسْجِدِ ٱلْحَرَامِ ۖ وَإِنَّهُۥ لَلْحَقُّ مِن
رَّبِّكَ ۗ وَمَا ٱللَّهُ بِغَٰفِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴿١٤٩﴾ وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ
شَطْرَ ٱلْمَسْجِدِ ٱلْحَرَامِ ۚ وَحَيْثُ مَا كُنتُمْ فَوَلُّوا۟ وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُۥ لِئَلَّا
يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا ٱلَّذِينَ ظَلَمُوا۟ مِنْهُمْ فَلَا تَخْشَوْهُمْ وَٱخْشَوْنِى
وَلِأُتِمَّ نِعْمَتِى عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ ﴿١٥٠﴾

Artinya: "Dan dari mana saja kamu keluar (datang), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil haram, Sesungguhnya ketentuan itu benar-benar sesuatu yang hak dari Tuhanmu. dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan. Dan dari mana saja kamu (keluar), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. dan dimana saja kamu (sekalian) berada, Maka Palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk." (QS. Al-Baqarah : 149-150)

Ayat ini ialah ajakan Allah SWT ketiga kalinya guna menghadap ke Masjidilharam dari segala bagian permukaan planet bumi. Beberapa ulama sudah mengatakan berbeda komentar berkenaan hikmah pengulangan hingga 3 kali. Terdapat komentar jika perihal tersebut dimaksudkan dalam penekanan, sebab dia menggambarkan penghapusan hukum (nasakh) awal berlangsung dalam umat islam, sebagai halnya yang disebutkan Ibnu Abbas serta beberapa ulama lain.

Terdapat pula yang berkata, ajakan itu turun ketika sebagian situasi. Kesatu, untuk semua individu melihat Kakbah secara langsung. Kedua, untuk semua individu di Makkah yang belum menyaksikan Kakbah dengan mata

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kepala sendiri. Serta ketiga, untuk semua orang yang terletak di Negeri lain. Hal ini disampaikan oleh Fakhruddin ar-Razi. Kemudian lagi, respon yang tepat adalah rajih (kuat) untuk al-Qurtubi, yang pertama, untuk individu yang berada di Mekah. Kedua, untuk individu yang berada di negara yang berbeda. Selanjutnya, ketiga, bagi individu yang melakukan perjalanan.

Terdapat firman-Nya: لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ "Agar tidak ada hujjah manusia atas kamu." merupakan kaum sebelum islam. Mereka tahu bahwa salah satu ciri umum ini adalah menghadap Kakbah sebagai kiblat. Jika pemikiran kaum muslimin ini tidak memiliki keinginan untuk menghadap Ka'bah, mungkin mereka akan menggunakannya sebagai bukti melawan kaum muslimin. Lebih jauh lagi, mereka tidak berpendapat bahwa umat Islam setara dengan mereka dalam menghadapi Baitul Maqdis.

Mengenai firman Allah Swt. ini, Abul 'Aliyah berkata: "ini mengacu pada apa yang dikatakan ayat: "Muhammad berpaling ke arah Kakbah." Mereka berkata: "Dia merindukan rumah ayahnya dan agama kaumnya." Bukti penentangan mereka terhadap Nabi SAW adalah berpalingnya beliau ke Baitul Haram, mereka berkata: "Dia akan kembali kepada agama kita, sebagaimana ia telah kembali ke kiblat kita."

Beserta dalam fiman Allah Swt.: إِلَّا ٱلَّذِينَ ظَلَمُوا۟ مِنْهُمْ "Kecuali orang-orang yang zhalim di antara mereka," kerabat mereka adalah penilaian, khususnya sebagian dari musyrik Quraisy.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sabda-Nya : فَلَا تَخْشَوْهُمْ وَٱخْشَوْنِى “Maka janganlah kamu takut kepada mereka, dan takutlah kepada-Ku.” Memiliki arti, hendaknya kalian kamu harus resah dengan keragu-raguan para orang zalim tertentu yang menyusahkan, hanya menekankan pada-Ku. Bahwa Allah Swt. lebih berjasa dan besar untuk dianggap daripada kerabat mereka.

Firman Allah swt.: وَلِأُتِمَّ نِعْمَتِى عَلَيْكُمْ “Dan supaya Aku menyempurnakan nikmat-Ku atasmu.” Ini merupakan *athaf* (lanjutan) sabda sebelumnya, yakni: لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ “Agar tidak ada hujjah manusia atasmu.” Hendaknya, Aku (Allah) harus menyelesaikan berkah-Ku untukmu, tepatnya dengan menetapkan Ka'bah sebagai kiblat, sehingga syariatmu benar-benar indah dari semua sisi. وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ “Dan agar kalian mendapat petunjuk.” Memiliki maksud, Kami tunjukkan jalan yang sesat dari orang lain dan Kami simpan jalan itu hanya untuk kamu. Oleh karena itu, umat ini adalah individu paling mulia yang mengagumkan.[25]

إِذَا قُمْتَ إِلَى الصَّلاَةِ فَأَسْبِغِ الْوُضُوءَ ثُمَّ اسْتَقْبِلِ الْقِبْلَةَ فَكَبِّرْ

Artinya: “Bila kamu hendak salat maka sempurnakanlah wudlu lalu menghadap kiblat kemudian bertalbirlah”. (dari Abu Hurairah HR. Bukhari dan Muslim)

[25] Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Alu Syaikh, *Lubabut Tafsir Min Ibni Katsir*, Jilid I, penerjemah M. Abdul Ghoffar E.M., cet.I, (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi',1999), 370-379

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

jalan itu hanya untuk kamu. Oleh karena itu, umat ini adalah individu paling mulia yang mengagumkan.[25]

إِذَا قُمْتَ إِلَى الصَّلاَةِ فَأَسْبِغِ الْوُضُوءَ ثُمَّ اسْتَقْبِلِ الْقِبْلَةَ فَكَبِّرْ

Artinya: "Bila kamu hendak salat maka sempurnakanlah wudlu lalu menghadap kiblat kemudian bertalbirlah". (dari Abu Hurairah HR. Bukhari dan Muslim)

عن اسامة بن زيد رضي الله عنه قا ل ان النبي صلى الله عليه وسلم لما دخل البيت دعافى نواحيت ولم يصل فيه حت خرج فلما خرج ركع ركعتين فى قبل القبلة وقال هذه القبلة (رواه الشافعي)

Artinya: Dari Usamah bin Zaid ra berkata, "Bahwa sesungguhnya Nabi SAW ketika masuk ke Baitullah beliau berdo'a di sudut-sudutnya, dan tidak salat di dalamnya sampai beliau keluar. Kemudian setelah keluar beliau salat dua raka'at di depan ka'bah, lalu berkata (Inilah kiblat)" (HR. Muslim)

البيت قبلة لاهل المسجد والمسجد قبلة لاهل الحرام والحرام قبلة لاهل الارض في مشايرقها و مغاربها من امتي (رواه البيهقي)

Artinya: "Baitullah adalah kiblat bagi orang-orang di Masjidilharam. Masjidilharam adalah kiblat bagi orang-orang penduduk tanah haram (Makkah). Dan tanah haram adalah kiblat bagi semua umatku di bumi, baik di barat ataupun di timur." (HR. al-Baihaqi dari Abu Hurairah)

Hadist di atas menjelaskan tentang posisi kiblat yang terletak di Kakbah yakni Baitullah, Masjidilharam, Makkah. Kaum muslim wajib untuk menghadap ke arahnya. Dengan penjelasan bahwa, bagi seluruh makhluk di bumi, baik di timur ataupun di barat. Hadist di atas juga mengandung ajakan secara langsung dari Rasulullah kepada umatnya.[26]

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ:مَا بَيْنَ المشْرِقِ وَالمغْرِبِ قِبْلَةٌ

[25] Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Alu Syaikh, *Lubabut Tafsir Min Ibni Katsir*, Jilid I, penerjemah M. Abdul Ghoffar E.M., cet.I, (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi',1999), 370-379

[26] Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Praktek dan Teori*..., 52-53

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dari Abu Hurairah Radhiyallahu Anhu berkata, "Rasulullah Shallallahu Alaihi wa Sallam bersabda, "Antara timur dan barat adalah kiblat."' (HR. At-Tirmidzi dan dikuatkan oleh Al-Bukhari)

Hadist telah diriwayatkan dari banyak shahabat, di antaranya Umar bin Khattab, Ali bin Abi Thalib dan Ibnu Abbas. Ibnu Umar berkata, "Jika engkau jadikan arah barat di kananmu serta arah timur pada kirimu maka diantara keduanya merupakan kiblat jika menghadap padanya." Ibnul Mubarak mengatakan, "Antara barat dan timur merupakan kiblat bagi orang-orang Masyriq."

Hadist ini menjelaskan, bahwa yang harus dilakukan seseorang yang ingin mengerjakan salat ialah menghadap ke arah kiblat, jika ia tidak bisa menghadap tepat ke kiblat. Inilah yang disampaikan oleh sebagian besar ulama berdasarkan hadist ini. Untuk lebih jelasnya, maksud ungkapan, "Antara timur dan barat merupakan kiblat" untuk seseorang yang tidak melihatnya secara langsung, karena orang yang tidak melihatnya, maka kiblatnya tidak terbatas antara barat dan timur, akan tetapi dari arah manapun ia bisa menghadap ke kiblat, dan menghadap ke arahnya sudah cukup. Hadist tersebut tidak menjelaskan bahwa orang yang bisa melihatnya harus tepat menghadap kepadanya, karena untuk mengatakan hal itu diperlukan satu dalil.[27]

C. Sejarah Arah Kiblat

[27] Muhammad bin Ismail Al-Amir Ash-Shabn'ani, *Subulus Salam*, Penerjemah Muhammad Isnaini, (Jakarta: Darus Sunnah Press, 2015), 351-356

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ka'bah, merupakan kiblat dan sebagai acuan bermacam ibadah kaum muslim yaitu rumah suci yang terdapat pada kota Mekkah. Dalam *Dictionary of Islam* menerangkan saat awal kali didirikan sekitar dua ribu tahun sebelum terbentuknya penciptaan dunia dengan kakbah (baitul makmur). Makhluk peletak awal bangunan ka'bah pada permukaan planet bumi merupakan Nabi Adam as. Bangunan kakbah menggunakan batu-batu yang diambil dari 5 gunung suci, yaitu Lebanon, Olivet, Hira, Sinai, dan al-Judi. Ketika Nabi Adam meninggal dunia, bangunan itu terangkat ke langit. Tempat itu akan selalu diberkati oleh umat para nabi.

Ketika Nabi Ibrahim beserta puteranya, yakni Nabi Ismail, tempat itu dipakai mendirikan masjid. Masjid itu merupakan gedung awal yang berdiri, berkaitan ayat dalam Al-Qur'an yang memiliki arti: "Sesungguhnya rumah yang mula-mula dibangun untuk (tempat beribadah) manusia ialah Baitullah yang di Bakkah (Mekkah) yang diberkahi dan menjadi petunjuk bagi semua manusia" (Surat Ali-Imran: 96). Diantara pergantian peristiwa tersebut, Nabi Ismail (as) mendapatkan *Hajar Aswad* (batu hitam) melalui Jibril di Jabal Abu Qubais, kemudian meletakkannya di sudut tenggara bangunan. Tempat yang dapat disebut dalam bahasa arab *muka'ab* itu memiliki arti berbentuk kubus. Dari kata tersebut timbul istilah kakbah. Pada saat itu kakbah tidak berdaun pintu serta tidak ditutup kiswah.

Raja Tubba' dari Dinasti Himyar (sebelum Islam) di daerah Najran (wilayah Yaman saat ini) merupakan orang pertama yang mengerjakan pintu masuk kakbah serta menyelimuti dengan kiswah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ketika Nabi Ismail as meninggal dunia, perawatan kakbah beralih dilanjutkan oleh anak keturunannya, kemudian Bani Jurhum (berlangsung 100 tahun), kemudian perbuatan menyembah berhala yang diperkenalkan Bani Khuza'ah. Hubal merupakan pimpinan berhala berdampingan dengan beberapa anak panah yang akan dimanfaatkan oleh *kahin* dalam meramal terdapat pada kakbah. Daerah Ma'rib maupun Mesopotamia (wilayah Irak saat ini) memunculkan banyak berhala tersebut. Selanjutnya, perawatan kakbah diberikan oleh suku bangsa Quraisy yang menjadi garis penerus generasi Nabi Ismail as.

Sebelum Agama Islam datang, Abdul Muthalib merawat serta menjaga kakbah, kakek dari Nabi Muhammad saw. Beliau memberi pintu ka'bah dengan hiasan emas yang diperoleh saat menggali sumur zam-zam. Kakbah di periode ini, demikian pula pada periode sebelumnya, mempengaruhi perhatian banyak orang. Gubernur Najran yang ketika itu merupakan bagian daerah Kerajaan Habasyah (Ethiopia saat ini) yakni Abrahah al-Asyram, menjadi membawa perintah penduduk Najran, yang memiliki agama Nasrani beraliran Jacobi yakni Bani Abdul Manan bin ad-Dayyan al-Haritsi guna mendirikan bangunan menyerupai bentuk ka'bah di Mekkah guna menyainginya dalam melaksanakan ibadah (gereja). Bangunan itu biasa dikenal sebagai *Ka'bah Najran* yang disebut *Bi'ah.* Kakbah ini dirawat oleh para Uskup serta dimuliakan penduduk Najran.

Abrahah pernah bermaksud untuk menghancurkan kakbah di Mekkah bersama *pasukan gajah* informasi berdasarkan Al-Qur'an. Akan tetapi, pasukan tersebut lebih dahulu dihancurkan oleh pasukan Allah SWT sehingga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kaum mereka ibarat seperti daun yang dimakan ulat dengan mendatangkan tentara burung yang melempari mereka dengan batu (kerikil) dari tanah berapi.

Kakbah akan semakin rapuh dimakan waktu sebagai sebuah bangunan pusaka purbakala, beberapa bagian dari tembok yang mengalami retak. Beberapa tahun sebelum bi'sah, Mekkah ditimpa banjir sehingga menggenangi kakbah dengan sebegitu rupa sehingga dapat menyebabkan retak pada dinding-dinding kakbah yang dirugikan. Sekitar saat itu, beberapa orang Quraisy berpikir penting untuk mendesain ulang Ka'bah agar sesuai dengan situasinya sebagai tempat yang diberkahi.

Pada peremajaan bangunan Ka'bah ini, para pelopor dan kepala suku Quraisy ikut ambil bagian. Bagian pojok Ka'bah dipisahkan menjadi empat bagian oleh kaum Quraisy,[28] setiap suku bangsa mendapatkan satu bagian sudut yang mesti dihancurkan serta dirombak. Pada saat, batu itu sampai untuk proses meletakkan *hajar aswad* (batu hitam) itu, orang yang akan meletakkannya mereka bertengkar tentang hal itu. Keputusan kerabat mereka jatuh pada makhluk yang disebut Muhammad bin Abdullah (suatu saat menjadi Rasulullah) khusus dipanggil Al-Amin (yang dapat dipercaya atau jujur).[29] Secara sejarah bangunan Kakbah memang hanya daerah halaman sempit tanpa dinding pembatas bagian sekelilingnya merupakan bentuk fisik Masjidilharam ketika ajaran kiblat itu diberikan. Umat muslim Mekkah pada kedatangan Nabi Muhammad saw.[30]

---

[28] Pojok sebelah utara disebut *ar-ruknul Iraqi*, sebelah barat *ar-ruknusy Syam*, sebelah selatan *ar-ruknul Yaman*, sebelah timur *ar-ruknul Aswadi* (karena hajar aswad terdapat pada pojok ini).
[29] Susiknan A., *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), 41-43
[30] Abd. Salam, Ilmu Falak Praktis …, 117

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Setelah kemenangan kota Mekkah (fathu Mekkah) perawatan Ka'bah dilanjutkan oleh umat Islam dan setiap berhala di sekitarnya dilenyapkan. Setelah membersihkan dan memusnahkan setiap berhala, Nabi Muhammad meminta Bilal bin Rabah untuk mengumandangkan adzan di atas bangunan Ka'bah kemudian salat bersama dan Nabi sebagai imam.[31]

D. Pendapat Ulama tentang Arah Kiblat

Ulama Maliki, misalnya, Ibnu Rusyd berpendapat bahwa bangunan Ka'bah adalah kiblat bagi individu yang dapat melihat Ka'bah. Sedangkan bagi individu yang tidak dapat melihat Ka'bah, kiblatnya menuju arah Ka'bah dengan alasan misalnya menghadap gedung Ka'bah adalah sebuah komitmen, itu cenderung merepotkan. Ada juga pendapat yang mengatakan bahwa bagi orang yang belum sempat melihat Ka'bah, kiblatnya adalah arah Ka'bah, sebagaimana disebutkan oleh Ibn al-Arabi.

Pada mazhab Syafi'i yang memiliki pendapat hukum menghadap kiblat, ada dua kelompok. Pertama-tama, menurut Ash-Shirazi, An-Nawawi dan Al-Bajuri bahwa Asy-Syafi'i mengatakan bahwa wajib baginya tidak ke arah saja, namun harus menghadap lurus ke arah bangunan Ka'bah. Penjelasan mereka adalah hadits Nabi yang menandakan "*Sesungguhnya Rasulullah setelah memasuki Ka'bah, dia keluar dan berdoa menghadapnya*". Kemudian, pada saat itu beliau mengatakan ini adalah kiblat. Dengan asumsi dia melihat petunjuk arah kiblat, individu wajib berusaha untuk mengetahui kiblat melalui tanda-tanda biasa seperti matahari dan bulan.

[31] Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan* …, 43

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Meskipun demikian, pendapat Al-Muzanni dan Asy-Syarbini bahwa pembicaraan Asy-Syafi'i pada dasarnya adalah hadits Nabi yang menandakan "arah antara timur dan barat adalah kiblat". Pentingnya kiblat orang yang wajib menghadap Ka'bah memiliki penjelasan bahwa jika yang wajib adalah menghadap bangunan Ka'bah dengan sungguh-sungguh, maka shalat berjamaah yang shafnya panjang tidak sah, karena di antara mereka ada orang-orang yang menghadap ke arah Ka'bah, bagian luar Ka'bah, dan bangunan Ka'bah.

Mazhab Hambali misalnya, Ibnu Qudamah berpesan bagi individu yang bisa memandang Ka'bah, maka ia harus menghadap ke bangunan Ka'bah. Beberapa ulama dari Mazhab Hambali mengatakan bahwa hukum menghadap kiblat dipisahkan menjadi 4 untuk lebih spesifiknya; Awalnya, orang-orang yang menatap lurus ke arah bangunan Ka'bah, atau dia adalah penduduk Mekah, atau dia tinggal di Mekah namun terletak di balik penghalang, seperti pagar, sehingga kiblatnya menghadap bangunan Ka'bah tentu saja. Kedua, orang yang melihat arah Ka'bah namun melewati orang lain, maka dia harus menghadap mihrab dan kiblat mereka yang telah diperkenalkan. Ketiga, adalah orang yang tidak terlalu paham tentang bangunan Ka'bah, namun memiliki beberapa tanda untuk mengenali kiblat itu, sehingga ia harus berijtihad untuk memiliki opsi mengenali arah kiblat. Yang keempat adalah individu tunanetra serta individu yang tidak memiliki penguasaan untuk melakukan ijtihad, maka ia harus mematuhi para mujtahid.

Dua golongan terakhir sebagai individu yang tinggal jauh dari Makkah harus menemukan arah Ka'bah, bukan menuju bangunan Ka'bah. Imam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ahmad mengatakan bahwa arah antara timur dan barat adalah kiblat. Oleh karena itu, jika Anda agak menyimpang dari arah Ka'bah, salatnya tidak boleh diulang. Semua hal dianggap sama, dia harus dengan hati-hati membidik dalam salatnya pada titik tengah kiblat. Akibatnya, para ulama Hambali mengakui komitmen untuk menghadap arah Ka'bah bagi individu yang tidak dapat melihatnya, bukan menghadap bangunan Ka'bah.[32]

Kemudian lagi, mazhab Hanafi mengatakan bahwa individu yang jauh dari Ka'bah hanya memiliki hak untuk menghadap ke arah Ka'bah. Dalam hal seseorang telah menghadapkan salah satu bagian dari Ka'bah dengan keyakinan, sampai ia diartikan sebagai menghadap Ka'bah. Penilaian Imam Hanafi setara dengan para pengikutnya. Sebagian besar pendukung mazhab Hanafi memberikan masukan bahwa jika seseorang yang tidak bisa melihat Ka'bah secara langsung, harus menghadap Ka'bah, yaitu menghadap pembatas mihrab (tempat salat) yang dibingkai dengan tanda menunjuk ke arah Ka'bah.[33]

E. Metode Perhitungan & Pengukuran Arah Kiblat

1. Metode Perhitungan Segitiga Bola

Dalam perhitungan arah kiblat dilakukan dengan Ilmu Ukur Segitiga Bola (*Spherical Trigonometri*) memperhatikan setiap titik permukaan bumi berada di permukaan bola. Trigonometri merupakan sebuah cabang Ilmu Matematika yang berguna mencari hasil perhitungan

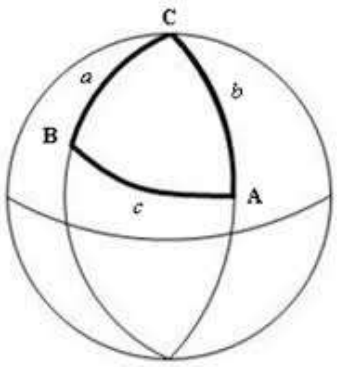
[32] Ali Muskafa Yaqub, *Kiblat Antara Bangunan dan Arah Ka'bah*, (Jakarta: Pustaka Darus Sunnah, 2010), hlm. 18-19

[33] Ahmad Izzuddin, *Kajian terhadap Metode-metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, (Jakarta: Kementrian Agama RI, 2012), hlm. 40

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

panjang garis sisi, titik sudut segitiga, serta fungsi trigonometri (sin, cos, tan). Demi hasil perhitungan yang cermat, sebaiknya perhitungan dilakukan dengan alat bantu mesin hitung atau kalkulator.

Untuk perhitungan arah kiblat dalam rumus segitiga bola. Menggunakan tiga buah titik yang dibutuhkan, yaitu Titik B dan C merupakan dua titik sudut tidak berubah, sebab titik sudut B berada Ka'bah dan titik sudut C berada kutub utara sedangkan titik sudut A akan berubah tempat tergantung pada yang akan dicari sudut arah kiblat.



Gambar 2.1 Segitiga Bola Kiblat

Dengan gambar di atas, dapatlah diketahui bahwa yang dimaksud dengan perhitungan arah kiblat adalah suatu perhitungan untuk mengetahui berapa besar nilai sudut A, yakni sudut yang diapit oleh sisi a dan sisi c. Pembuatan gambar segitiga bola seperti ini berguna untuk membantu menentukan nilai arah kiblat bagi suatu tempat (kota) dihitung dari titik Utara ke Barat (U-B).

Untuk perhitungan arah kiblat, hanya diperlukan dua data tempat yaitu data lintang dan bujur Ka'bah serta data lintang dan bujur tempat lokasi atau kota yang dihitung arah kiblatnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun Lintang Tempat Ka'bah dan Bujur Tempat Ka'bah. Sedangkan data Lintang Tempat dan Bujur Tempat untuk lokasi atau kota yang akan dihitung arah kiblatnya dapat diambil dari daftar yang sudah ada seperti buku almanak atau atlas, atau dihitung tersendiri atau dapat dicari dengan atlas elektronik yang disebut GPS (*Global Positioning System*). Sumber yang menjadi rujukan paling akhir ini dapat menyajikan angka yang lebih rinci.

Perhitungan arah kiblat dapat menggunakan rumus sbb. :

Dengan rumus di atas diperlukan 3 unsur, yakni:

a = 90° - ϕ tempat

b = 90° – ϕ Ka'bah

C merupakan jarak bujur, yakni jarak antara bujur tempat yang dihitung arah kiblatnya dengan bujur ka'bah (39˚50'), sehingga:

Apabila = 00˚00' s/d 39˚50' BT maka dapat ditentukan **C = 39˚49'40 – λ**

Apabila = 39˚50' s/d 180˚00' BT maka dapat ditentukan **C = λ - 39˚49'40**

Apabila = 00˚00 s/d 140˚10 BB maka dapat ditentukan **C = λ + 39˚49'40**

Apabila = 140˚10 s/d 180˚00 BB maka dapat ditentukan **C = 320˚10' – λ**[34]

"cotan A = sin b × cotan a : sin C – cos b × cotan C"

Adapun Lintang Tempat Ka'bah dan Bujur Tempat Ka'bah. Sedangkan data Lintang Tempat dan Bujur Tempat untuk lokasi atau kota yang akan dihitung arah kiblatnya dapat diambil dari daftar yang sudah ada seperti

[34] Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek* …, 54-56

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

buku almanak atau atlas, atau dihitung tersendiri atau dapat dicari dengan atlas elektronik yang disebut GPS (*Global Positioning System*). Sumber yang menjadi rujukan paling akhir ini dapat menyajikan angka yang lebih rinci.

3. Metode Pengukuran Arah Kiblat

Apabila membahas pengukuran dan penentuan arah kiblat. Kita perlu memperhatikan 3 (tiga) pembahasan, yaitu awal, Penentuan utara sejati (TUS) dengan kompas, tongkat Istiwa', dan melalui bayang-bayang Azimut. Kedua, tentukan arah kiblat dengan busur derajat dan segitiga siku-siku. Ketiga, Penentuan arah kiblat dengan bayangan matahari.

1. Penentuan Arah ke Titik Utara Sejati

Titik Utara Sejati, disingkat TUS maupun *true north*, menggambarkan arah menuju Kutub Utara dari titik mana pun di permukaan bumi yang dikenal sebagai arah utara. Menentukan arah kiblat, TUS menunjukkan sangat membantu mengingat fakta bahwa angka yang dihasilkan dari perhitungan titik arah kiblat, menggambarkan nilai jarak yang tepat sejauh lingkaran horizon yang ditentukan dari TUS adalah 0°. Dengan demikian, penentuan arah TUS dapat mempengaruhi konsekuensi yang salah dalam memutuskan arah kiblat. Memutuskan kursus ke TUS dapat dicoba dengan sebagian metode yang menyertainya.

a. Memakai Alat Bantu Kompas

Menegaskan arah ke TUS dengan bantuan kompas dapat dicoba dengan mengatur kompas pada bidang yang benar-benar datar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Jauhkan tumpukan benda logam dari dekat kompas sehingga tidak mempengaruhi arah jarum. Biarkan dalam kondisi sampai jarum kompas benar-benar tidak bergerak. Kemudian, pada saat itu, tarik tali yang behimpit di atas kompas ke arah yang ditunjukkan oleh jarum kompas. Ambil kompas dan biarkan tali mengarah ke utara.

Untuk menemukan arah ke TUS, arah yang ditunjukkan oleh senar harus ditegaskan dengan *MAGNETIK VARIATION* untuk memutuskan apakah benar-benar harus direvisi lagi atau tidak dan jika penting, berapa harga koreksinya.

b. Memakai Alat Bantu Tongkat *Istiwa'*

Tongkat istiwa' menggambarkan tongkat yang berdiri tegak. Untuk mendapatkan jalur ke Titik Utara Sejati, pasang tongkat khusus dengan panjang tertentu, misalnya 30 cm, dan lebar tertentu, misalnya 0,5 cm, di area terbuka yang sangat datar. Dari titik itu dan seterusnya, buat lingkaran di sekelilingnya sehingga tongkat istiwa' pas tepat di titik tengahnya. Pada siang hari, perhatikan bayangan tongkat istiwa' di bundaran. Saat ujung bayangan menyentuh garis lingkaran, beri kode dengan memberi titik pada lingkaran bayangan. Lakukan dua kali sebelum dan kemudian setelah puncak kulminasi matahari. Ketika kedua fokus kode ini dikaitkan, kami mendapatkan garis Timur-Barat. Kemudian, dengan membuatkan garis yang berlawanan pada garis Timur-Barat, kita akan mendapatkan garis yang mengarah ke Titik Utara Sejati.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pengkodean 2 sapuan ke arah akhir bayangan dari tongkat unik juga harus dimungkinkan tanpa panduan lingkaran, namun dengan panduan periode, khususnya dengan menggunakan rentang waktu yang sama antara waktu sebelum dan sesudah puncak kulminasi matahari. , misalnya satu jam sebelumnya dan satu jam sesudahnya. Perangkat keras yang digunakan untuk menunjukkan waktu adalah jam (watch) yang berhubungan dengan waktu setempat dan data ephemeris tentang jam kulminasi matahari pada hari tersebut.

Terlebih lagi, garis ke Titik Utara Sejati dapat dibuat dengan mengkodekan titik ke ujung bayangan tongkat luar biasa pada saat matahari berada di puncak kulminasinya. Cobalah untuk menentukan garis lurus yang menghubungkan kode panduan ini dengan pangkal tongkat, kita akan mendapatkan garis yang menuju ke Titik Utara Sejati.

c. Memakai Bayang-Bayang Azimuth Matahari

Azimuth bertenaga matahari menggambarkan jarak di mana lingkaran horizon searah jarum jam dari arah Utara di mana lingkaran vertikal melintasi konsentrasi matahari dengan lingkaran horizon. Metode yang paling efektif untuk menentukan TUS dengan bayangan azimut matahari adalah sebagai berikut.

1. Pancangkan tegak lurus suatu tongkat *istiwa'* pada halaman terbuka yang betul-betul datar.
2. Pada disaat tertentu di siang hari, tandai ujung bayang- bayangnya dengan suatu titik, terus tariklah garis lurus dari titik itu hingga ke

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pangkal tongkat, diucap dengan garis A, selaku kode garis tersebut menggambarkan arah ke titik *azimuth* matahari.

3. Hisablah jumlah nilai azimuth matahari pada disaat itu memakai rumus:

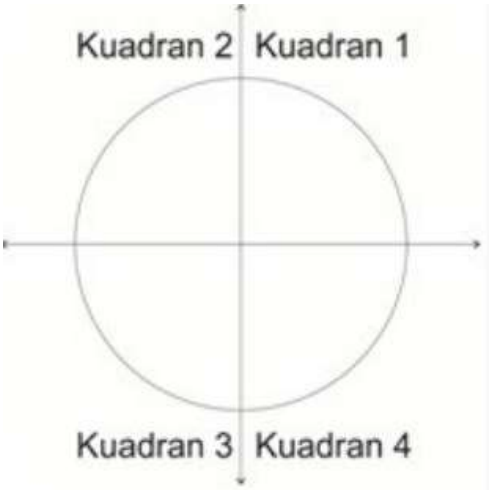
"cotan A = -sin ϕ x cotan t + cos ϕ x tan δ x cosec t"

t = WD + e – (BT^d – BT^x) : 15 – 12 = × 15

Perkiraan harga azimuth di atas dapat menghasilkan angka yang tidak lebih dari 90º (jumlah angka azimuth terbesar dalam satu kuadran atau seperempat lingkaran). Untuk menentukan letak azimuth, perhatikan aturan yang menyertainya.

a. Dalam hal benda langit terletak di kuadran 1, *azimuthnya* adalah 0º titik utara dan 90º titik timur.
b. Dalam hal benda langit terletak di kuadran 2, *azimuthnya* 0º titik utara dan 90º titik barat.
c. Dalam hal benda langit terletak di kuadran 3, *azimuthnya* 0º titik selatan dan 90º titik barat.
d. Dalam hal benda langit terletak di kuadran 4, *azimuthnya* 0º titik selatan dan 90º titik timur. (perhatikan gambar 2.2)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

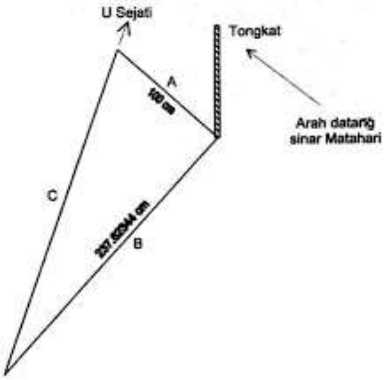


Gambar 2.2 Pembagian Kuadran

Dari dasar garis A yang merupakan dasar bayangan, tentukan batas yang berlawanan ke arah selatan, yang disebut garis B, yang panjangnya adalah tan "harga mutlak" dari azimuth matahari dikalikan panjang garis A.

B = tan A × nilai garis A

Jika kedua ujung lainnya dari garis A dan B tersebut dihubungkan dengan garis lurus, disebut dengan garis C, maka garis C ini tepat mengarah ke titik Utara Sejati.



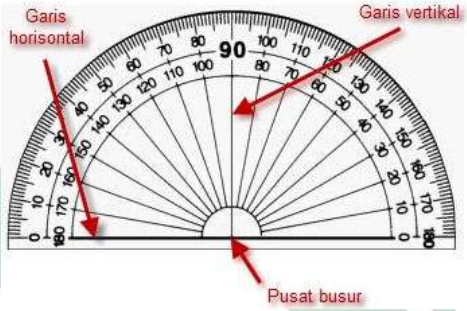
Gambar 2.3 Segitiga Siku-siku

2. Penentuan Arah Kiblat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Memakai Alat Bantu Busur Derajat

Busur derajat adalah alat ukur ruang yang menggunakan derajat sebagai satuan. Busur derajat pada umumnya adalah bulan sabit atau lingkaran. Pertemuan antara garis tingkat dan garis ke atas pada busur derajat ini dikenal sebagai titik fokus busur. (lihat gambar 2.4)



Gambar 2.4 Busur Derajat

Strategi menuju kiblat dengan alat bantu berupa busur dilakukan dengan gerakan langkah yang menyertainya.

1. Berilah tanda titik semisal X di arah utara sejati sudah ditentukan dari tongkat *istiwa'*.
2. Letakkan busur dengan berhimpit titik X, sedangkan pada garis horizontal (0°) berhimpit dengan arah Utara-Selatan sejati, an bidang lengkung busur di sisi barat.
3. Kemudian tentukan sesuatu titik Y (titik Y merupakan hisab sudut kiblat seperti arah kiblat Sidoarjo).
4. Hubungan titik X dan titik Y maka dapat ditemukan hasil arah kiblat tersebut.

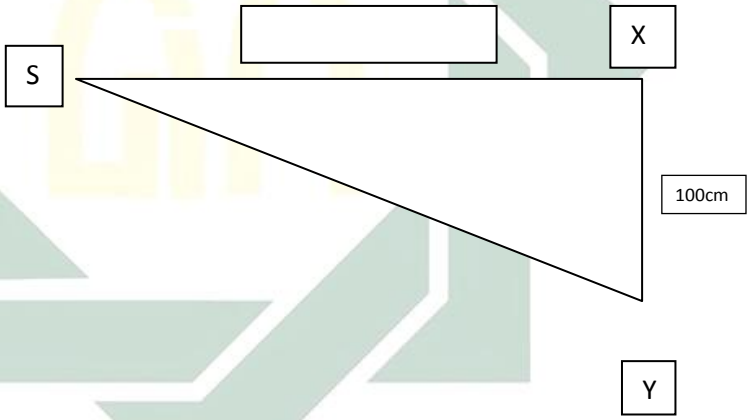
b. Memakai Segitiga Siku-Siku

Teknik penentuan arah kiblat dengan bantuan segitiga siku-siku diselesaikan dalam beberapa tahap sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Pada titik ketika utara dan selatan asli diketahui, tentukan dua titik fokus, yaitu titik X dan titik Y dan kemudian tentukan batas pada kedua titik tersebut, yang setara dengan 100 cm.

2. Kemudian pada titik X tarik garis menuju titik K yang memiliki arti arah Barat, memakai konsep trigonometri dengan rumus *tangen* sudut kiblat tempat dapat perkalian dengan panjang garis X-Y.
3. Kemudian tarik garis dari titik Y serta titik S maka garis itulah yang arah kiblat (perhatikan gambar 2.5)



Gambar 2.5 Segitiga Siku-Siku

c. Dengan Bayang-bayang Tongkat Istiwa'

Yang diartikan dengan bayang-bayang tongkat istiwa' merupakan bayang-bayang tongkat *istiwa'* yang tersinari matahari pada tanggal serta jam tertentu, misalnya pada bertepatan pada 20 Januari 2006. Buat memutuskan waktu berapa pada bertepatan pada tersebut bayang-bayang tongkat *istiwa'* di kota Surabaya menuju ke kiblat, terdapat 2 langkah yang mesti dicoba.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Menemukan informasi tentang matahari dan "waktu kulminasi matahari" (WKM)

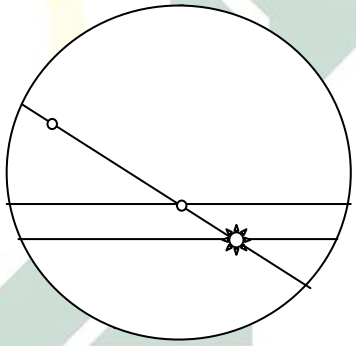
Agar informasi matahari sanggup diambil dari jam di seputar disaat berlangsung bayang-bayang yang menuju ke kiblat, sehingga butuh dibikin acuan gambar ditaksir menimpa posisi titik perpotongan antara garis arah kiblat kota Surabaya serta garis maupun lingkaran perjalanan tiap hari matahari. Dengan modal informasi data Surabaya dan Kakbah, serta juga informasi matahari rata-rata pada bertepatan pada 20 Januari 2006, gambar diartikan sanggup dibikin dengan langkah- langkah sebagai berikut.

a. Buatlah satu buah bundaran yang menggambarkan bola bumi dilihat dari titik Zenith kota Surabaya.
b. Persis di tengah bundaran tersebut tariklah garis/busur Utara-Selatan (U-S) selaku garis Bujur kota Surabaya.
c. Dari titik U, buatlah busur yang memotong garis U-S sebesar 72º55' 20" selaku garis Bujur Kakbah (busur U-S).
d. Tariklah garis Barat-Timur persis di tengah bundaran tersebut selaku Ekuator (garis B-T).
e. Pastikan satu buah titik pada garis U-S di Selatan Ekuator pada jarak -7º15' selaku titik kota Surabaya (titik Sr).
f. Terangkan pula pada busur U-S satu buah titik yang memiliki jarak 21º25'15" dari Ekuator sebagai titik Kakbah (titik K).
g. Tarik garis yang mempertemukan titik K dengan titik Sr selaku garis arah kiblat kota Surabaya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

h. Tarik garis yang paralel/sejajar dengan Ekuator, pada jarak 20º dari Ekuator, selaku lingkar edar tiap hari (*amplitudo*) matahari pada tanggal 20 Januari 2006 (garis E-L).

i. Garis E-L berpotongan dengan garis arah kiblat Surabaya (garis K-Sr) pada titik M (perhatikan gambar 2.6).



Gambar 2.6 Proyeksi Bayang-bayang Matahari

Dengan bantuan gambar ini, dapat diperkirakan bahwa dengan asumsi matahari terbit di titik L, maka ia akan berada di titik M sekitar pukul 09.00 WIB. Pada titik matahari sebenarnya berada di titik M, menggambarkan bayangan tongkat *istiwa'* di kota Surabaya menuju kiblat.

Mengingat perkiraan bahwa matahari akan berada di titik M pada pukul 09.00 WIB (02.00 GMT), kami mengambil informasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

deklinasi matahari dari tabel Ephemeris Hisab Rukyat yang disepakati pada tanggal 20 Januari 2006, yaitu: - 20º10'52".

Selain itu, kita juga mengambil data perata waktu untuk jam 12.00 WIB (05.00 GMT), yaitu - 00º10'56", sehingga waktu kulminasi matahari (WKM) pada tanggal 20 Januari 2006 juga dapat ditentukan, yaitu 12:10:56 dalam waktu terdekat dan waktu rata-rata lingkungan (didapat dari perhitungan 12.00 – - 00º10'56").

b. Menghisab ketika bayang-bayang kiblat

Artinya pada jam berapa tepatnya matahari berada di titik M, maka tongkat *istiwa'* dan semua benda yang berdiri tegak di kota Surabaya masuk ke dalam bayang-bayang menuju kiblat (dekat shatr Ka'bah-Surabaya). Rumus perhitungan untuk menghisab *moment* tersebut adalah:

"Cotan P = Cos b × Tan A"

"Cos (C-P) = Cotan a × Tan b × Cos P"

Penjelasan : A = nilai harga sudut arah kiblat

a = Jarak nilai lingkaran deklinasi melalui Kutub Utara Langit (KLU) hingga ke inti matahari, yaitu

$$a = 90° - \delta$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b = Jarak nilai garis bujur dari Kutub Utara Bumi (KBU) hingga tempat kota Surabaya, yakni[35]

"b = 90° - ϕ"

BAB III

GAMBARAN UMUM MASJID AL-ISTIQOMAH

A. Sejarah dan Kegiatan Masjid Al-Istiqomah

Pada dahulu, di daerah dusun Ketajen belom terdapat tempat ibadah bagi umat Islam berupa masjid. Padahal disini sudah banyak masyarakat yang masuk agama Islam. Terdapat pula hal yang berbau mistik maupun tradisi (adat istiadat) umat terdahulu yang tidak sesuai dengan syari'at Islam.

[35] Abd. Salam, *Ilmu Falak Praktis* …, 127-137

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kemudian, datanglah seorang ulama yang membawa misi untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

Beliau bernama KH. Harun Ishaq yang berasal dari Cirebon, Jawa Barat. Pernah menjadi santri dari pendiri ormas NU yakni Hadratussyaikh KH. Muhammad Hasyim Asy'ari. Sehingga, beliau mencoba untuk menyiarkan Islam secara utuh di Dusun Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. Dengan mendirikan sebuah tempat ibadah untuk umat Islam berupa masjid yang sekarang disebut Masjid Al-Istiqomah.

Awalnya, nama dari Masjid Al-Istiqomah diberi oleh anak dari KH. Harun Ishaq yakni Abdul Ro'uf Harun. Beliau menamakan Masjid Al-Istiqomah berharap bahwa masyarakat di sekitar masjid dapat menjalankan syari'at islam dengan istiqomah. Dengan cara sering menghidupkan kegiatan yang berpusat di masjid ini. Istiqamah sendiri tidak sulit untuk diucapkan namun secara praktis, menjadi pribadi yang istiqamah lebih merepotkan dari yang dibayangkan. Dibutuhkan kerja keras dan hati yang lurus dan tulus untuk menjadi seseorang yang istiqomah, khususnya bagi umat Islam.

Masjid Al-Istiqomah merupakan masjid tertua yang berada di Dusun Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. Masjid ini berdiri diperkirakan ketika zaman Belanda masih menjajah bumi Indonesia dan telah mengalami 3 kali renovasi dalam penambahan luas bidang. Dengan pemberian tanah wakaf dari beberapa warga yang berada disini. Sehingga, cukup untuk menampung jama'ah sekitar masjid untuk menjalankan salat wajib maupun sunnah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam memilih kepengurusan Takmir Masjid juga mengalami perkembangan. Pada semula, kepengurusan ini diperoleh dari musyawarah masyarakat untuk memilih calon yang berhak menjabat. Dengan mengumpulkan masyarakat di dalam Masjid Al-Istiqomah. Lalu, melakukan untuk memilih pengurus yang akan menjabat pada tahun berikutnya. Untuk menjalankan satu periode yakni 5 tahun menjabat.

Semenjak isu dari salah seorang masyarakat tentang arah kiblat. Pada saat itu, memang ada inisiasi dari pengurus takmir untuk merubah arah kiblat. Kepengurusan Takmir Masjid juga mengalami perubahan yakni dilakukan oleh pengurus sebelumnya. Dengan begitu tidak ada konfrontasi dari masyarakat. Dikarenakan isu arah kiblat memang sedang berapi-api pada periode ini.

Pada periode sebelum tahun ini belom terbentuk skema yang jelas tentang kepengurusan Takmir Masjid. Sehingga, pengurus dapat menjabat dua kali periode bahkan lebih. Bahkan pemilihannya bisa berubah-ubah tiap periode, tergantung pengurus yang menjabat. Akhirnya, pada periode ini terbentuk tentang aturan kepengurusan Takmir Masjid berupa AD/ART.

Kemudian, pada periode ini sistemnya kembali kepada pemilihan yang dilakukan oleh masyarakat dengan membuat AD/ART kepengurusan Takmir Masjid. Dengan merombak semua pengurus yang ada dan menggantinya oleh kepengurusan yang baru. Pengurus Takmir Masjid Al-Istiqomah tidak bisa menjabat lebih dari satu periode. Akan lebih tertata dalam membentuk pengurus yang benar-benar amanah untuk menghidupkan kegiatan di Masjid.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ada pula, tradisi umat Islam yang berada di Dusun Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. Pertama, yakni manaqiban Syaikh Abdul Qadir Al-Jailani yang dilaksanakan sebulan sekali di dalam masjid Al-Istiqomah. Kedua, yakni membaca tahlil pada malam Jum'at yang bertempat di salah satu rumah warga disini secara bergantian. Tradisi inilah yang semakin membuat persaudaraan (Ukhuwah Islamiyah) terjalin secara baik di dalam kehidupan bermasyarakat.[36]

B. Letak geografis

Masjid Al-Istiqomah terletak di Jalan Masjid RT. 01 RW. 02 Dusun Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo. Masjid ini berada di belokan pertama sebelum kantor Kecamatan Gedangan dengan masuk kira-kira sejauh 2km. Sebelum belokan juga ada Indomaret di pinggir jalan besar provinsi.

Masjid ini memiliki nilai ϕ = 7°23'7.32" dan λ = 112°43'59.8". Di dalam Desa Ketajen memiliki dua Dusun yakni Dusun Ketajen dan Dusun Tumapel. Dusun Tumapel terletak di Sebelah Utara dari Dusun Ketajen.

C. Struktur Takmir Masjid

1. Pelindung : Kepala Desa Ketajen
2. Penasehat
   a. Achmad Anwaruddin, SH, SQ, S.Ag
   b. H. Agus Budiono, S.Pd, MM

[36] Musthofa, Wawancara, pada tanggal 30 November 2019 pukul 18.00

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Drs. H. Abd. Majid, M.Pd.I

d. H. Ahmad Mahir Amin, M.Fil

e. H. Syaifuddin, SH

3. Ketua

a. Ketua Umum : H. Musthofa, S.Ag

b. Ketua I : Muhajir

c. Ketua II : Gandung Purnomo

4. Sekretaris

a. Sekretaris Umum : H. Mahroji, S.Pd

b. Sekretaris I : Nasruddin

c. Sekretaris II : Abdul Rosyid,S.Pd.I

5. Bendahara

a. Bendahara Umum : Puryono Salam, SH

b. Bendahara I : H. Waras

c. Bendahara II : Sukaedi

6. Bagian Sarana dan Prasarana

a. Soeharsono, SH

b. Dzakari

c. Sukarni

d. M. Thoha

e. Siswantoro, S.Pd

f. H. Bambang Eko. M

g. Sukirman

7. Bagian Peribadatan dan Dakwah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Moh. Mahsun

b. Saifuddin Zuhri

c. H. Nur Khozin

d. Mukani

e. Warasto

8. Bagian Humas

a. M. Pahing Muhadi

b. H. M. Ghufron

c. Mahfud

d. Kariyono

e. Suwaji

9. Bagian Pendidikan dan Kepemudan

a. Ahmad Bahauddin, S.Th

b. Ichwan Abdillah

c. Abdul Karim Alfan Suri

d. Novianto Mauludin

e. Abd. Hakim Fisabilillah

10. Bagian Ketertiban dan Keamanan

a. Hartaman

b. H. M. Mashuri

c. Senin Riyanto

d. Dwi Hariyanto

e. Khoirul Anam

f. Sumai' Ardi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

g. Kholidin

h. Isman

i. Sugiono

11. Bagian Sosial dan Amil Zakat

a. Ade Nurdiyanto, Lc. M.Th

b. Sabito

c. Sulardi

d. M. Suhari

e. Agus

f. Syafi'udin

g. Suyitno

h. Djayadi

12. Bagian Keputrian

a. Marwiyah, S.Pd

b. Alwiyah

c. Annisa

d. Islamiyah

e. Hj. Hari Astuti

f. Ummi Jannah

g. Muslimah

h. Sugiati

i. Hj. Sumiah

D. Pengukuran Ulang Arah Kiblat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada awalnya, masjid ini memiliki arah hadap salat berselaras dengan arah bangunan masjid dan bernilai kiblat 2° melalui titik barat ke utara. Apabila diukur dengan busur dari hasil pengukuran yang sekarang terdapat di keramik pojok dekat tempat wudhu cowok.[37] Dengan metode perkiraan dari ulama terdahulu yang menggunakan titik barat sebagai acuan. Titik barat tersebut, belom pasti dikarenakan tidak memiliki peralatan yang lengkap seperti zaman sekarang, hanya menggunakan acuan bayang-bayang matahari.

Lalu, ada inisiasi pembenaran arah kiblat yang dilakukan oleh salah seorang pengurus Takmir yakni bapak Musthofa.[38] Saat itu, masih dalam kepengurusan bapak Abd. Majid sebagai Takmir Masjid. Akhirnya, beliau meminta bantuan dari LF PCNU Sidoarjo. Kebetulan pada saat itu yang menjabat sebagai ketua adalah Gus Wahid.[39]

Beliau mengeluarkan instrument falak yang dimilikinya. Berupa Rubu' Mujayyab, Compass, kalkulator, dan menampilkan layar dari aplikasi Google Earth. Dengan menyebutkan hasil kemiringan dari arah kiblat yakni 24° dari titik barat ke utara. Kemudian, beliau melakukan pengukuran di pelataran masjid guna menemukan Titik Utara Sejati melalui media sinar matahari.

Para pengurus masjid memanggil warga untuk melihat proses pengukuran. Bila ada yang ditanyakan tentang kiblat langsung bertanya pada ahlinya. Pada forum tersebut hampir seluruh warga menyetujui hasil pengukuran kiblat Gus Wahid. Namun, setelah sebulan terdapat warga yang tidak setuju dirubah arah kiblatnya. [40]

---

[37] Fahrur Razi, Wawancara, pada tanggal 30 November 2019 pukul 15.00
[38] Abd. Majid, Wawancara, pada tanggal 27 November 2019 pukul 16.00
[39] Mahir Amin, Wawancara, pada tanggal 28 November 2019 pukul 18.00
[40] Gus Wahid, Wawancara, pada tanggal 30 November 2019 pukul 07.00

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Belum cukup dari LF PCNU salah seorang pengurus takmir mengundang kembali pengurus LF PWNU. Pengurus ini bernama Abd. Salam Nawawi yang juga mengajar sebagai Dosen Ilmu Falak di Fakultas Syari'ah & Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya. Beliau merupakan Ketua LF PWNU Jawa Timur yang sangat mengerti tentang permasalahan kiblat dan sering sekali menangani beberapa Masjid maupun Mushalla yang terjadi pertikaian antar kelompok tokoh masyarakat. Kemudian, beliau melakukan pengukuran dan perhitungan dengan metode bayang-bayang azimuth matahari.[41]

Sehingga, beliau memberikan hasilnya 24°04'12" titik barat ke utara berupa arah kiblat di salah satu keramik. KH. Abd. Salam Nawawi juga memaparkan melalui Google Earth dengan cara yang sama dilakukan Gus Wahid. Namun, perbedaannya beliau mencari bayang-bayang azimuth matahari di lantai dua masjid ini. Dari hasil ini garis-garis shaf yang ada di dalam maupun di luar di rubah agak serong ke utara.

Dari hasil pengukuran dan perhitungan kedua pakar falak dari Sidoarjo. Memiliki perbedaan sebesar 22° dari awal kiblat yang ada di Masjid Al-Istiqomah. Sehingga, arah kiblat mengarah ke sebuah Negara di Afrika Selatan, yakni Republik Demokratik Konggo.[42] (Perhatikan Gambar 3.1 dan 3.2)

[41] Musthofa, Wawancara, pada tanggal 30 November 2019 pukul 18.00
[42] Abd. Salam Nawawi, Wawancara, pada tanggal 28 November 2019 pukul 13.00

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 3.1 merupakan Hasil Pengukuran Abd. Salam

Dari hasil di atas, KH. Abd. Salam Nawawi meminta kepada salah satu pengurus Takmir Masjid Al-Istiqomah yakni pada bapak Mahir Amin. Pada saat itu menjabat sebagai sekretaris Takmir. Diberi pengarahan tentang peristiwa rashdul kiblat global yang terjadi setahun dua kali. Berguna untuk mencocokkan kembali dari hasil pengukuran yang dilakukan beliau.[43]

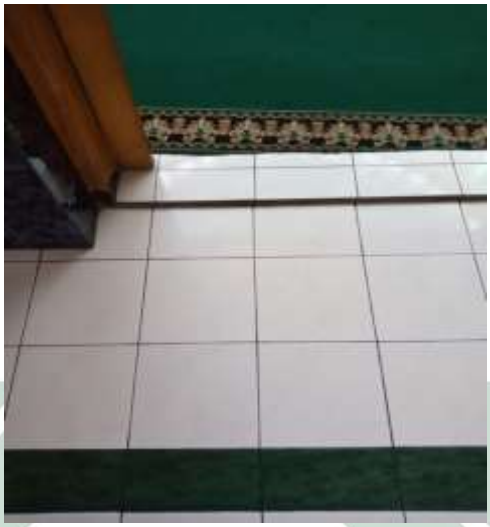
Gambar 3.2 Bila dilihat dari Shaf sebelum pengukuran

Pada akhirnya, kiblat yang berada di dalam ruangan tidak menghadap sesuai dengan hasil pengukuran arah kiblat. Hasil tersebut, berdasarkan kesepakatan dari pengurus takmir Masjid Al-Istiqomah dengan masyarakat

[43] Mahir Amin, Wawancara, pada tanggal 28 November 2019 pukul 18.00

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sekitar. Apabila dibandingkan melalui shaf untuk salat yang berada di Masjid ini. (Perhatikan Gambar 3.3)



Gambar 3.3 Kibat yang sudah ada

E. Langkah langkah melakukan pengukuran dengan theodolit

Apabila dalam menentukan dan mengukur sudut, maka theodolit merupakan perkembangan selanjutnya dari astrolabe dan rubu' mujayyab. Theodolit merupakan alat yang dimanfaatkan guna pengukuran nilai sudut vertikal (*vertical angle*) serta nilai sudut horizontal (*horizontal angle*). Memakai pedoman pada letak dan kedudukan benda-benda langit contohnya matahari selaku rujukan atau memakai pertolongan satelit GPS, hingga teodolit hendak sebagai alat yang bisa mengenal arah hingga skala satuan detik busur (1/3600°). Dengan keunggulannya, teodolit kemudian dijadikan alat ukur dalam ilmu falak. Berguna sebagai mengukur ketinggian matahari serta pengamatan beberapa benda langit dan mengukur sudut arah kiblat,.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Selain itu, peralatan ini tersedia dengan teropong beserta pembesaran lensa yang mempunyai berbagai bentuk berguna untuk melihat benda langit dengan jarak dekat.

Theodolit terdiri atas sebuah teleskop yang sudah dipasang pada satu buah bidang berbentuk lingkaran yang sanggup berganti arah mengelilingi poros vertical, sehingga memungkinkan sudut horizontal dapat dilihat. Sebuah teleskop juga dipakai pada piringan berikutnya dan dapat diorientasikan kembali poros horizontal, sehingga memungkinkan sudut vertikal terlihat. Dua poin dapat dibaca dengan teliti yang sangat baik. Ketika teleskop pendek dan kecil ini digeser, hingga nilai posisi vertikal serta horizontal yang ditimbulkan otomatis hendak berganti sesuai dengan nilai perubahan sudut pergerakannya. Dengan kata lain, teropong yang ada pada theodolit dapat digerakkan ke semua arah.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk penggunaan theodolit dalam perhitungan ilmu falak, sebagai berikut:

1. Pasang tripod di tempat yang terkena sinar matahari langsung beserta theodolit
2. Mewajibkan untuk melihat waterpass agar seimbang.
3. Menghidupkan alat Theodolite dengan tekan tombol ON
4. Pencarian data dalam Google Maps dengan mengambil nilai lintang dan bujur Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Memasukkan data nilai lintang dan bujur Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo ke dalam program Microsoft Excel karya Hendro Setyanto M.
6. Tidak lupa dimasukkan data waktu yakni berupa: tanggal, waktu pengukuran, dan interval menit yang diperlukan
7. Setelah hal tersebut dimasukkan muncullah data hasil perhitungan Qiblat, as-Simthu, dan Mizwah
8. Dari ketiga perhitungan, hanya dibutuhkan dua hasil yakni as-Simthu dan Qiblah
9. Data as-Simthu diambil pada pukul yang akan dicari yang memiliki nilai tertera pada aplikasi sedangkan nilai Qiblah tertera pada aplikasi
10. Awalnya, bidik matahari pada pukul yang akan dicari dan bukan secara langsung melainkan pada lensa diberi filter menghindari cahaya matahari secara langsung masuk ke lensa Theodolite, kemudian tekan tombol 0 set sebanyak 2 kali. Lepaskan kunci putar ke kanan sesuai dengan nilai bilangan titik utara dalam hal ini merupakan arah matahari, sesudah itu kunci serta nolkan (theodolit mengarah ke titik utara sejati).
11. Lepas kunci putar ke kanan menggunakan data as-Simthu yang bernilai tertera pada aplikasi, untuk mengetahui bilangan titik utara dalam hal ini arah matahari, kunci dan tekan tombol 0 set sebanyak 2 kali.
12. Kemudian, masukkan data Qiblah senilai tertera pada aplikasi, untuk menunjukkan arah kiblat Masjid al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

13. Aktifkan sinar laser yang terdapat pada theodolite, bidik dua titik theodolite sampai menuju permukaan.
14. Hubungkan kedua titik menggunakan benang, kemudian tarik garis dari benang tersebut. Garis ini merupakan arah kiblat

BAB IV

ANALISIS ARAH KIBLAT DI MASJID AL-ISTIQOMAH, DESA KETAJEN, KECAMATAN KETAJEN, KABUPATEN SIDOARJO

A. Analisis Metode Pengukuran Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo

1. Perhitungan arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan data pengukuran arah kiblat yang telah diperoleh peneliti di Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo, sesudah itu sebagai peneliti akan memaparkan terlebih dahulu hasil perhitungan arah kiblat.

Mengenai hasil perhitungan arah kiblat dengan rumus trigonometri yang dilakukan oleh peneliti di Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo sebagai berikut:

Lintang Kaabah = 21°25’15”

Bujur Kaabah = 39°49’40”

Lintang Masjid Al-Istiqomah = -7°23’7,23”

Bujur Masjid Al-Istiqomah = 112°43’59,7”

a = 90° – (-7°23’7,23”) = 97°23’7,23”

b = 90° – (21°25’15”) = 68°34’45”

C = 112°43’59,7” – 39°49’40” = 72°54’19,7”

Rumus sudut harga arah kiblat: “(cotan B = cotan (68°34’45”) x sin (97°23’7,23”) : sin (72°54’19,7”) – cos (97°23’7,23”) x cotan (68°34’45”))”

= 24°3’51,56”

Penulis melakukan penelitian pada tanggal 11 Juni 2020 untuk mengetahui fakta kiblat atau shaf setelah melakukan pengukuran yang menghasilkan nilai arah kiblat sebesar 294°3’, kemudian penulis mendapatkan fakta arah kiblat atau shaf Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo sebelum penulis melakukan pengukuran terdapat nilai azimuth arah kiblat sebesar 272°

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Pengukuran arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo

   Pengukuran arah kiblat dilakukan pada tanggal, pukul 10.06

   a. Pasang tripod di tempat yang terkena sinar matahari langsung beserta theodolit
   b. Mewajibkan untuk melihat waterpass agar seimbang
   c. Menghidupkan alat Theodolite dengan tekan tombol ON
   d. Pencarian data dalam Google Maps dengan mengambil nilai lintang dan bujur Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo.
   e. Memasukkan data nilai lintang dan bujur Masjid Al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo ke dalam program Microsoft Excel karya Hendro Setyanto M
   f. Tidak lupa dimasukkan data waktu yakni berupa: tanggal, waktu pengukuran, dan interval menit yang diperlukan
   g. Setelah hal tersebut dimasukkan muncullah data hasil perhitungan Qiblat, as-Simthu, dan Mizwah
   h. Dari ketiga perhitungan, hanya dibutuhkan dua hasil yakni as-Simthu dan Qiblah
   i. Data as-Simthu diambil pada pukul 10.06 WIB yang memiliki nilai 33°2’ sedangkan nilai Qiblah 294°3’

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Readme | Tampilan | Perhitungan | She ...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3	Time Zone				Derajat	Menit				
4	Lintang	-7,383333333	deg:min:sec	s	7	23				
5	Bujur	112.7166667	deg:min:sec	t	112	43				
6	Tanggal	11-Jun-20								
7	Waktu	10:00:00	11:00:00							
8	Interval	0:01:00								
9	Qiblat	294			Disusun oleh:	Hendro Setyanto M.Si				
10										
11	JAM	RA	Dekl.	EoT	Irtifa'	as-Simtu		Mizwah		
12	hhmm:ss	deg	deg	menit	Derajat	deg	min	deg	min	
16	10:03:00	79.83893143	23.10790133	00:21	52.99291747	33	57	213	57	
17	10:04:00	79.83965137	23.10794791	00:21	53.13081914	33	39	213	39	
18	10:05:00	79.84037131	23.10799448	00:21	53.267614	33	20	213	20	
19	10:06:00	79.84109126	23.10804105	00:21	53.40328957	33	2	213	2	

Gambar 4.1 Data Ms. Excel karya Hendro Setyanto

j. Awalnya, bidik matahari pada pukul 10.06 WIB dan bukan secara langsung melainkan pada lensa diberi filter menghindari cahaya matahari secara langsung masuk ke lensa Theodolite, kemudian tekan tombol 0 set sebanyak 2 kali

Gambar 4.2 Bidik Matahari

k. Lepas kunci putar ke kanan menggunakan data as-Simthu yang bernilai 33°2’, untuk mengetahui bilangan titik utara dalam hal ini arah matahari, kunci dan tekan tombol 0 set sebanyak 2 kali.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Readme | Tampilan | Perhitungan | She ...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3	Time Zone				Derajat	Menit				
4	Lintang	-7.383333333	deg:min:sec	s	7	23				
5	Bujur	112.7166667	deg:min:sec	t	112	43				
6	Tanggal	11-Jun-20								
7	Waktu	10:00:00	11:00:00							
8	Interval	0:01:00								
9	Qiblat	294			Disusun oleh:	Hendro Setyanto M.Si				
10										
11	JAM	RA	Dekl.	EoT	Irtifa'	as-Simtu		Mizwah		
12	hh:mm:ss	deg	deg	menit	Derajat	deg	min	deg	min	
16	10:03:00	79.83893143	23.10790133	00:21	52.99291747	33	57	213	57	
17	10:04:00	79.83965137	23.10794791	00:21	53.13081914	33	39	213	39	
18	10:05:00	79.84037131	23.10799448	00:21	53.267614	33	20	213	20	
19	10:06:00	79.84109126	23.10804105	00:21	53.40328957	33	2	213	2	

Gambar 4.3

l. Kemudian, masukkan data Qiblah senilai 294°3', untuk menunjukkan arah kiblat Masjid al-Istiqomah, Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo.

Readme | Tampilan | Perhitungan | She ...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3	Time Zone				Derajat	Menit				
4	Lintang	-7.383333333	deg:min:sec	s	7	23				
5	Bujur	112.7166667	deg:min:sec	t	112	43				
6	Tanggal	11-Jun-20								
7	Waktu	10:00:00	11:00:00							
8	Interval	0:01:00								
9	Qiblat	294			Disusun oleh:	Hendro Setyanto M.Si				
10										
11	JAM	RA	Dekl.	EoT	Irtifa'	as-Simtu		Mizwah		
12	hh:mm:ss	deg	deg	menit	Derajat	deg	min	deg	min	
16	10:03:00	79.83893143	23.10790133	00:21	52.99291747	33	57	213	57	
17	10:04:00	79.83965137	23.10794791	00:21	53.13081914	33	39	213	39	
18	10:05:00	79.84037131	23.10799448	00:21	53.267614	33	20	213	20	
19	10:06:00	79.84109126	23.10804105	00:21	53.40328957	33	2	213	2	

Gambar 4.4 Data Ms. Excel karya Hendro Setyanto

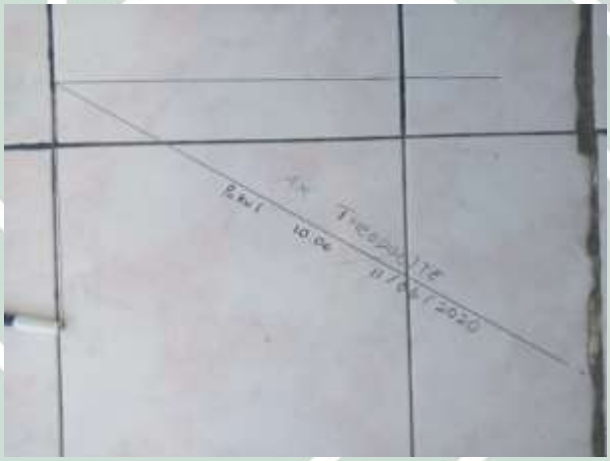
m. Aktifkan sinar laser yang terdapat pada theodolite, bidik dua titik theodolite sampai menuju permukaan.

n. Hubungkan kedua titik menggunakan benang, kemudian tarik garis dari benang tersebut. Garis ini merupakan arah kiblat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 4.4 Proyeksi Sudut Arah Kiblat

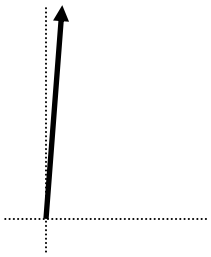
Gambar 4.5 Menembak Sinar Laser



Gambar 4.6 Proyeksi Hasil Sudut Arah Kiblat Theodolit

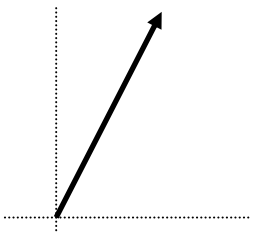
Fakta Arah Kiblat

Dalam Masjid



Hasil Pengukuran

Peneliti



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Analisis Akurasi Arah Kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo

Menilik dari berbagai metode yang telah banyak dilakukan dalam ilmu falak untuk menentukan arah kiblat, Masjid Al-Istiqomah masih belom menggunakan langkah-langkah standarisasi ilmu falak. Hanya saja mereka menggunakan metode pengukuran arah kiblat dengan cara sendiri. Masjid ini menggunakan metode sangat sederhana yakni dengan memakai matahari sebagai acuan untuk menentukan arah kiblat. Dikarenakan pada masa dahulu belum diketemukan alat-alat dalam penentuan arah kiblat dalam ilmu falak. Sehingga, menggunakan gnomon untuk mengetahui terbit dan terbenamnya matahari. Terbit serta terbenamnya matahari belum tentu tepat di Timur maupun Barat, terkadang berada agak condong di sebelah Selatan ataupun Utara.

Hal tersebut dipengaruhi besaran nilai dari deklinasi matahari.[44] Apabila matahari terletak di bagian selatan hingga nilai deklinasi dinyatakan dalam negatif, jika Matahari terletak di bagian sebelah Utara hingga deklinasi akan bernilai positif. Selama praktik ilmu falak memang ada metode dalam penentuan arah kiblat dengan memakai acuan sinar matahari yakni rashdul kiblat tahunan. Namun, metode tersebut hanya mengacu pada bangunan Masjid Al-Istiqomah yang dianggap menghadap ke barat sesuai dengan bangunan jalan.

Hasil analisis menunjukkan terdapat selisih azimuth arah kiblat Masjid 272° dari hasil perhitungan peneliti dengan rumus trigonometri

[44] Deklinasi matahari adalah jarak atau sudut matahari yang diukur dari ekuator langit

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menggunakan metode azimuth memakai alat teodolit, *calculator scientific*, google maps, serta Mizwah2.exc karya Hendro Setyanto, M.Si yang memiliki nilai 294°3', sehingga selisih hasil menunjukkan nilai sebesar 22°. Berdasarkan hasil perhitungan arah kiblat oleh peneliti dari Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo dengan mencari nilai azimuth kiblat ialah pengukuran arah kiblat yang di ukur melalui (U-T-S-B) Utara-Timur-Selatan-Barat menggunakan alat bantu teodolit, Google Maps, dan Mizwah2.exc.

Adapun, hasil dari pengukuran yang dilakukan oleh peneliti telah ditampilkan dalam bentuk grafik. Grafik tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dari arah kiblat sebelum dengan sesudah pengukuran oleh peneliti. Arah kiblat yang berada di dalam masjid memiliki perbedaan 22°. Nilai perhitungan azimuth kiblat yang dilakukan oleh peneliti sebesar 24°3'51,56".

Sedangkan, pengukuran alat theodolite yang dilakukan oleh peneliti memakai aplikasi karya Hendro Setyanto. Aplikasi tersebut bernama Mizwah.exc yang menyebutkan nilai as-simthu dan qiblah yang dipakai. Data tersebut yang perlu dimasukkan dalam alat theodolit. As-simthu memiliki nilai sebesar 33°2' dan Qiblah memiliki nilai sebesar 294°3'.

Hasil yang dikeluarkan oleh alat theodolit setelah ditarik garis membentuk sudut 24° yang menunjukkan arah kiblat. Arah kiblat ini merupakan hasil pengukuran yang dilakukan oleh peneliti. Setelah, menggunakan pergerakan matahari yang ditangkap oleh lensa theodolit

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada pukul 10:06. Akan tetapi, arah kiblat yang dipakai dalam Masjid memiliki perbedaan sudut dengan hasil pengukuran sebesar 22°.

Ketika para takmir Masjid Al-Istiqomah ingin mengundang para tokoh ilmu falak dari LFNU PW Jawa Timur yakni KH. Abd. Salam Nawawi. Beliau meninggalkan sebuah kenang-kenangan ukiran pada keramik di ujung masjid dekat dengan tempat wudhu pria. Berupa sudut arah kiblat melalui pengukuran bayang-bayang matahari yang memiliki nilai besaran sudut 24°. Sehingga, tidak memiliki perbedaan hasil pengukuran yang dilakukan oleh peneliti.

Berdasarkan hasil di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo terdapat hasil kemelencengan antara 1° sampai 6°. Peneliti menggunakan busur derajat untuk mengetahui nilai kemelencengan arah kiblat, di nilai 0°42’46,43” sampai 22°30.[45]

Adapun jika pengukuran ulang arah kiblat ditemukan kemelencengan 5° masih bisa ditoleransi, untuk seseorang tidak mungkin menjaga sikap tubuh degan lurus kea rah kiblat. Dapat mungkin terjadi dari beberapa faktor yakni alat yang digunakan untuk pengukuran (*instrument eror*) bisa juga (*human eror*) yaitu kesalahan seseorang yang dilakukan saat pengukuran terhadap kondisi lingkungan yang kurang mendukung.

[45] Slamet Hambali, *Ilmu…*, 86

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Menurut penjelasan serta analisia yang penulis lakukan dari bagian sebelumnya, hingga berikut merupakan hasil kesimpulan dari jawaban untuk pokok permasalahan karya ini:

1. Dapat dilihat dari beberapa metode yang telah digunakan untuk menentukan arah kiblat, Masjid Al-Istiqomah masih belom menggunakan langkah-langkah standarisasi ilmu falak. Hanya saja mereka memakai metode pengukuran arah kiblat dengan cara sendiri. Masjid ini menggunakan metode sangat sederhana yakni dengan memakai matahari sebagai acuan untuk menentukan arah kiblat. Dikarenakan pada masa dahulu belum diketemukan alat-alat dalam penentuan arah kiblat dalam ilmu falak. Sehingga, menggunakan gnomon untuk mengetahui terbit dan terbenamnya matahari. Terbit serta terbenamnya matahari belum tentu tepat di Timur maupun Barat, terkadang berada agak condong di sebelah Selatan ataupun Utara. Hal tersebut dipengaruhi besaran nilai dari deklinasi matahari. Ketika Matahari terletak di bagian sebelah selatan maka deklinasi akan bernilai negatif, kalau matahari terletak di bagian utara maka nilai deklinasi dinyatakan dalam positif. Sementara praktik ilmu falak memang ada metode dalam penentuan arah kiblat dengan memakai acuan sinar matahari yakni rashdul kiblat tahunan. Namun, metode

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tersebut hanya mengacu pada bangunan Masjid Al-Istiqomah yang dianggap menghadap ke barat sesuai dengan bangunan jalan.

2. Pada awalnya, arah kiblat Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo memakai acuan matahari dalam menentukan arah kiblat. Matahari digunakan untuk menyaksikan arah terbit dan terbenamnya yakni timur dan barat. Dari sini para pendiri masjid hanya memperkirakan arah barat dari terbenamnya matahari. Tanpa melakukan perhitungan dan menjadikan arah kiblat masjid berselaras dengan bentuk jalan. Kemudian, takmir yang sekarang menyadari bahwa ada kekeliruan dalam arah kiblat masjid ini. Dan, mengundang pengurus dari Lembaga Falakiyah bernama KH. Abd. Salam Nawawi. Beliau menggunakan perhitungan azimuth dengan nilai sebesar 24° dan menyarankan memakai rashdul kiblat kepada pengurus takmir masjid. Sedangkan dari hasil pengukuran yang dilakukan oleh penulis menggunakan alat teodolit yang membentuk sudut 24°. Berarti terdapat selisih sudut sebesar 22° dari perbedaan yang berada di masjid sebesar 2° dalam masjid.

B. Saran

1. Dari penelitian ini kepada seluruh warga masyarakat sekitar Masjid Al-Istiqomah Desa Ketajen, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo diharapkan dapat mengetahui permasalahan kiblat. Sebab, tidak mengalami perubahan mengikuti bentuk jalan di samping masjid. Berdasarkan dari penelitian ini peneliti dapat member saran dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

arah kiblat yang ada, seharusnya berdasarkan metode hisab azimuth dengan alat teodolit, GPS, dan Mizah.exc.

2. Ketika terdapat pakar dalam ilmu falak dapat diterima hasil perhitungan dan pengukurannya di dalam masjid. Lebih mengutamakan pihak-pihak yang berwenang seperti Kementrian Agama, Lembaga Falakiyah NU atau Lembaga Tarjih dan Tajdid Muhammadiyah setempat. Terutama pengurus takmir masjid yang bertindak terlebih dahulu untuk mengundang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Alu Syaikh, Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq. *Lubabut Tafsir Min Ibni Katsir*, Jilid I, penerjemah M. Abdul Ghoffar E.M., cet.I. Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi', 1999.

Al-Amir Ash-Shabn'ani. Muhammad bin Ismail. *Subulus Salam*, Penerjemah Muhammad Isnaini, Jakarta: Darus Sunnah Press, 2015.

Kadir, A. *Formula Baru Ilmu Falak*. Jakarta: Amzah, 2012.

Jamil, Abdul. *Ilmu Falak (Teori & Aplikasi)*. Jakarta: Amzah, 2016.

Salam, Abdul. *Ilmu Falak Praktis*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014.

Nawawi, Abd. Salam. *Ilmu Falak Praktis (Waktu Shalat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriyah)*. Sidoarjo: CV. Cahaya Intan XII, 2014.

Izzuddin, Ahmad. *Kajian terhadap Metode-metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*. Jakarta: Kementrian Agama RI, 2012.

Azhari, Susiknan. *Ilmu Falak Teori Dan Praktek*. Yogyakarta: Lazuardi, 2001.

Azhari, Susiknan *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011.

Khazin, Muhyiddin *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.

Abidin, Hasanuddin Z. *Penentuan Posisi dengan GPS dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Pradnya Paramita, 2000.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Maskufa. *Ilmu Falak*. Jakarta: GP Press, 2010.

Bashori, Muhammad Hadi. *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Pustaka Al-Kaustar, 2015.

Yaqub, Ali Muskafa. *Kiblat Antara Bangunan dan Arah Ka'bah*. Jakarta: Pustaka Darus Sunnah, 2010.

Kadji, Yulianto. *Metode Penelitian Ilmu Administrasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.

Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel. *Petunjuk Teknis Penulisan Skripsi*. Surabaya, 2017.

Departemen P&K. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta; Balai Pustaka, 1999.

Departemen Agama. Pedoman Penentuan Arah Kiblat (Jakarta: Dirjen Binbaga Islam Dirbinpera, 1996.

Munawwir, Ahmad Warson. Kamus al-Munawwir Arab Indonesia Terlengkap. Surabaya: Pustaka Progresif, 1997.

Nasution, Harun. et.al. Ensiklopedi Hukum Islam. Jakarta: Djambatan, 1992.

Maesyaroh. *"Akurasi Arah Kiblat Masjid dengan Metode Bayang-bayang Kiblat (Studi Kasus di Kabupaten Garut)"*. Jurnal Hukum--UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2013.

Niswah, Zahrotun. *"Uji Akurasi Kompas Arah Kiblat dalam Aplikasi Android "Digital Falak" Versi 2.0.8 karya Ahmad Tholhah Ma'ruf"*. Skripsi--UIN Walisongo, Semarang, 2018.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Purwanto, Mochamad Hadi. *"Penentuan Arah Kiblat dengan metode baying-bayang kiblat (Studi di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo)"*. Skripsi--UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2013.

Choiriyah, Luluk. *"Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid-masjid di Desa Sayutan Parang Magetan"*. Skripsi--IAIN Ponorogo, 2017.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id