

**ANALISIS ARAH KIBLAT MASJID KUNO KERAMAT  
SINGARAJA BALI BERDASARKAN TINJAUAN SOSIO-  
HISTORIS**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Sherly Olyfiya Frifana**

**NIM. C06219027**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Universitas Islam Negeri Sunan Ampel**

**Fakultas Syariah dan Hukum**

**Jurusan Hukum Perdata Islam**

**Program Studi Ilmu Falak**

**Surabaya**

**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sherly Olyfiya Frifana  
NIM : C06219027  
Fakultas/Prodi : Syariah dan Hukum/ Ilmu Falak  
Judul : Analisis Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid Kuno  
Keramat Singaraja Bali

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

Surabaya, 08 Juni 2023

Saya yang menyatakan,



Sherly Olyfiya Frifana  
NIM. C06219027

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Sherly Olyfiya Frifana

NIM : C06219027

Judul : Analisis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali  
Berdasarkan Tinjauan Sosio-Historis

telah diberikan bimbingan, arahan, dan koreksi sehingga dinyatakan layak,  
serta disetujui untuk diajukan kepada Fakultas guna diujikan pada sidang  
munaqosah.

Surabaya, 31 Mei 2023

Pembimbing,



**Elly Uzlifatul Jannah, M.H.**

NIP. 199110032019032018

## PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Sherly Olyfiya Frifana

NIM. : C06219027

Telah dipertahankan di depan sidang Majelis Munaqasah Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel pada hari Senin, tanggal 10 Juli 2023 dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana strata satu dalam Program Ilmu Falak.

### Majelis Munaqasah Skripsi:

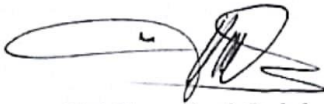
Penguji I



Elly Uzli Fatul Jannah, M.H.

NIP. 199110032019032018

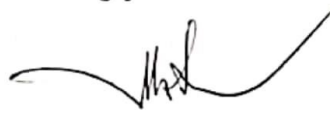
Penguji III



Siti Tatmainul Qulub, M.S.I.

NIP. 198912292015032007

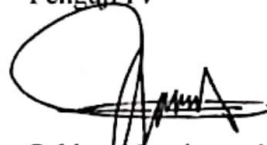
Penguji II



Prof. Dr. H. Masruhan, M.Ag.

NIP. 195904041988031003

Penguji IV



Subhan Nooriansyah, M.Kom.

NIP. 199012282020121010

Surabaya, 10 Juli 2023

Mengesahkan,

Fakultas Syariah dan Hukum

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Dean,



Dr. Hj. Suciyah Musafahah, M.Ag.  
NIP. 196303271999032001



UIN SUNAN AMPEL  
SURABAYA

**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 : Sherly Olyfiya Frifana  
NIM : C06219027  
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilmu Falak  
E-mail address : sherlyfani17@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Analisis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali Berdasarkan Tinjauan Sosio-Historis

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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, 24 Juli 2023

Penulis

(Sherly Olyfiya Frifana)

*nama terang dan tanda tangan*

## ABSTRAK

Skripsi yang berjudul “Analisis Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali”, yang menjawab dua rumusan masalah, tentang akurasi arah kiblat dan teori penetapan arah kiblat di Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali, dan tinjauan sosio-historis arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali.

Data penelitian ya pendekatan analisis deskriptif dengan menggunakan studi lapangan (*field research*). Teknik yang digunakan untuk teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi perhitungan dan pengukuran serta dokumentasi. Sumber data primer yang digunakan yakni wawancara dengan pengurus masjid, sesepuh masjid dan ahli sejarah di salah satu universitas. Sumber sekunder yang digunakan penulis yakni berupa buku, jurnal ilmiah, serta beberapa artikel.

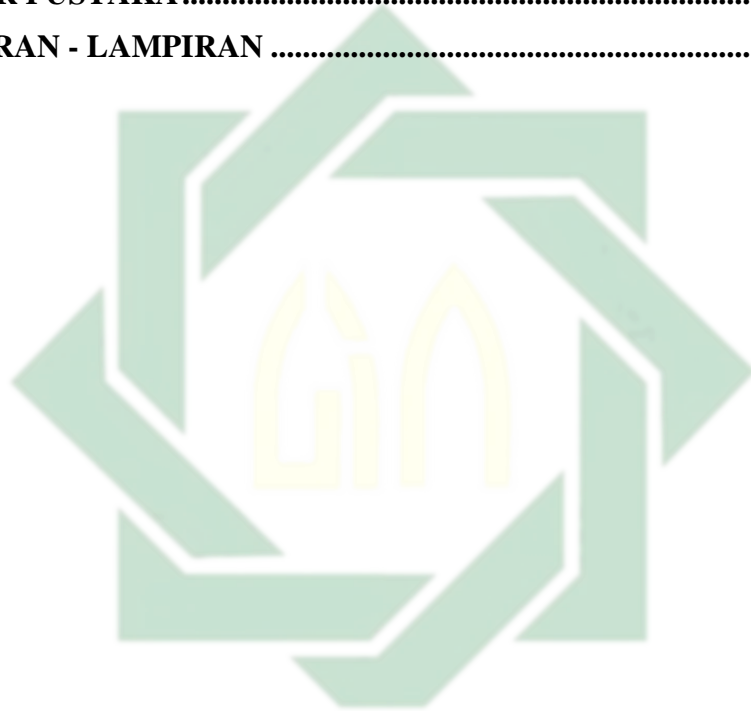
Hasil penelitian menunjukkan terkait dengan arah kiblat masjid yang menunjukkan bahwa masjid Kuno Keramat arah kiblatnya tidak sesuai dengan arah kiblat seharusnya sebesar  $1^{\circ} 13' 49,54''$ , tetapi masih dalam batas toleransi kemelencengan arah kiblat. Metode yang digunakan dalam penentuan arah kiblat dengan rashdul kiblat harian. Apabila dibandingkan dengan masjid kuno yang ada di Indonesia, Masjid Kuno Keramat termasuk masjid yang memiliki kemelencengan paling sedikit. Dan, berdasarkan analisis sosio-historis arah kiblat Masjid Kuno Keramat, kemungkinan dalam penetapan arah kiblatnya menggunakan metode *folk astronomy* atau dikenal sebagai astronomi rakyat. Metode ini digunakan seperti pembangunan candi yang berada di Jawa Tengah, dengan mencari bayang-bayang dan mengamati matahari dari terbit hingga terbenam. Hasil penemuan ini berbeda dengan banyak penelitian lainnya, dimana masjid kuno banyak di tentukan dengan menggunakan rashdul kiblat harian. Faktanya, pada tahun 1654 Masehi, perhitungan astronomis dan keilmuan tentang arah kiblat masih berkembang di Timur Tengah, dan masih adanya penyempurnaan dan pengembangan ilmu astronomi. Sehingga asumsi dari penentuan arah kiblat menggunakan rashdul kiblat harian, belum dapat dipastikan.

Sejalan dengan kesimpulan yang telah dipaparkan, disarankan agar dapat dilakukan pengkajian ulang terhadap asumsi bahwa penentuan masjid kuno dengan rashdul kiblat harian, tetapi dapat dilihat dengan pendekatan menggunakan nilai azimuth per jam dalam satu tahun, atau azimuth rata-rata pertahun.

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL DALAM</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TRANSLITERASI</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
F. Penelitian Terdahulu .....	6
G. Definisi Operasional.....	13
H. Metode Penelitian.....	14
I. Sistematika Pembahasan .....	18
<b>BAB II ARAH KIBLAT MENURUT ILMU FALAK DAN PERKEMBANGAN ARAH KIBLAT</b> .....	<b>20</b>
A. Pengertian Arah Kiblat.....	20
B. Dasar Hukum Arah Kiblat .....	23
C. Metode Penentuan Arah Kiblat.....	29
D. Teori Konstruksivisme Sosial .....	40
E. Perkembangan Arah Kiblat .....	41
<b>BAB III ARAH KIBLAT MASJID KUNO KERAMAT SINGARAJA BALI</b> .....	<b>46</b>
A. Sejarah Masjid Kuno Keramat .....	46
B. Fakta Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat .....	54
C. Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat .....	59

<b>BAB IV ANALISIS ARAH KIBLAT MASJID KUNO KERAMAT SINGARAJA BALI TINJAUAN SOSIO-HISTORIS .....</b>	<b>63</b>
A. Analisis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali .....	63
B. Analisis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali Tinjauan Sosio-Historis .....	67
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>79</b>
A. Kesimpulan .....	79
B. Saran.....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN - LAMPIRAN .....</b>	<b>85</b>



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arah dari titik A ke B.....	22
Gambar 2. 2 Kwadran Azimuth Matahari.....	36
Gambar 2. 3 Bayangan Tongkat dan Gambar Segitiga.....	37
Gambar 2. 4 Segitiga Kiblat.....	38
Gambar 3. 1 Bagian Dalam Masjid Kuno Keramat .....	46
Gambar 3. 2 Bagian Depan Masjid Kuno Keramat .....	47
Gambar 3. 3 Bedug yang Digunakan untuk Sumpah.....	50
Gambar 3. 4 Atap Masjid yang Berbentuk Meru.....	53
Gambar 3. 5 Empat Pilar Penyanggah .....	53
Gambar 3. 6 Hasil Pengukuran Arah Kiblat .....	59
Gambar 3. 7 Mimbar dan Pintu Hadiah dari Raja Buleleng .....	61
Gambar 3. 8 Gelas Keramik China .....	61
Gambar 4. 1 Peta Google Earth .....	63
Gambar 4. 2 Hasil Pengukuran Arah Kiblat .....	64
Gambar 4. 4 Grafik Tanggal Pengukuran .....	77



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Arah Kiblat .....	65
Tabel 4. 2 Perkiraan Bulan Penentuan Arah Kiblat .....	73



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu rukun Islam, dimana salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan adalah salat. Apabila melakukan ibadah salat, kita diwajibkan menghadap ke arah kiblat.<sup>1</sup> Arah kiblat ini terletak di Kota Makkah, tepatnya di Masjidil Haram.

Arah kiblat pada awalnya tidak berada pada Masjidil Haram, tetapi berada pada *bayt al-maqdis* yang lokasinya pada saat ini terletak di Palestina. Karena pada saat itu Nabi Muhammad saw. di tertawakan oleh orang-orang Yahudi, dikarenakan kiblat Kaum Muslim dengan Kaum Yahudi sama.<sup>2</sup> Oleh karena itu, Nabi Muhammad saw. berdoa kepada Allah agar arah kiblatnya tidak menghadap ke Palestina, tetapi ke kota Makkah, yakni Masjidil Haram. Lalu turun wahyu yang dijelaskan dalam surat Al-Baqarah ayat 149:

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لِلْحَقِّ مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ

"Dan dari manapun engkau (Muhammad) keluar, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidil haram, sesungguhnya itu benar-benar ketentuan dari Tuhanmu. Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu kerjakan. Allah mengulangi lagi perintah untuk menghadap Masjidil haram."<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Nurizzah Churotin et al., "( Studi Analisis dengan Acuan Metode Hisab Vincenty )" (Skripsi-UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 2.

<sup>2</sup> Syadila Amrilah et al., "Berada Di Kaki Ka'bah Untuk Wilayah Indonesia" (Skripsi-UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021), 2.

<sup>3</sup> Andi Subarkah dkk, *Al-Quran Terjemah New Cordova*, Cetakan I. (Bandung: Syamil Quran, 2012), 22.

Berdasarkan dalil, maka setiap umat muslim diwajibkan melaksanakan salat dengan menghadap ke arah kiblat. Apabila seseorang dapat melihat Ka'bah secara langsung, maka tidak menjadi problematika untuk melaksanakan perintah menghadap ke arah Ka'bah. Tetapi untuk seseorang yang tidak dapat melihat Ka'bah secara langsung, salah satunya di Indonesia menjadi polemik dikarenakan tidak dapat melihat Ka'bah secara langsung.

Menurut Izzuddin, kiblat merupakan sebuah arah yang menghadap ke Baitullah (Makkah). Arah tersebut ditentukan berdasarkan setiap titik yang ada di permukaan bumi, yang diperoleh dari pengukuran dan perhitungan. Oleh karena itu, perhitungan dalam arah kiblat dapat mengetahui dan menentukan arah Ka'bah yang terletak di Kota Makkah.<sup>4</sup>

Menurut Abdul Baqir Zein, dalam bukunya yang berjudul "Masjid-Masjid Bersejarah di Indonesia". Masjid Keramat adalah masjid yang bersejarah, dimana dapat dilihat dari dua segi, yaitu fisik dan sejarah. Dari segi fisik yakni bangunan masjid yang memiliki akulturasi budaya dengan masyarakat sekitar. Dari segi sejarah yaitu masjid tidak hanya digunakan sebagai tempat ibadah, melainkan sebagai pembinaan, pengamanan dan pertahanan Umat Islam.<sup>5</sup>

Teknologi yang canggih, sudah menjadi suatu perkembangan dalam dunia modern saat ini. Sehingga kita tidak perlu menggunakan alat-alat lama yang bersifat manual. Dengan bantuan teknologi tersebut, dimana pada

---

<sup>4</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*, Cetakan Ke. (Semarang: PT Pustaka Rizki Putra, 2017), 17.

<sup>5</sup> Abdul Baqir Zein, *Masjid-Masjid Bersejarah di Indonesia* (Jakarta: Gema Insani Press, 1999), 7.

awalnya kita masih mengukur menggunakan bayang-bayang matahari, *Mizwala Qibla Finder*, tongkat istiwak, kompas dan lain sebagainya. Saat ini kita sudah dapat menghitung dengan bantuan data dari Kementerian Agama Indonesia, yaitu ephemeris, dengan menggunakan bantuan alat teodolit, agar mendapatkan hasil yang akurat yakni hingga detik.

Masjid Keramat merupakan salah satu masjid yang berada di pulau Bali. Pulau ini sering disebut sebagai Pulau Seribu Pura, dikarenakan identik dengan banyaknya yang menganut agama Hindu. Tetapi fakta yang ada, di Bali juga terdapat agama Islam yang dikenal dengan “*Bali Selam*”. Kelompok ini adalah kelompok yang menganut agama Islam, serta hidup berdampingan dengan masyarakat yang beragama Hindu.<sup>6</sup>

Penulis tertarik melakukan penelitian terhadap Masjid Kuno Keramat dikarenakan berdasarkan sosio-kultural dalam toleransi umat beragama yang ada dalam masyarakat Bali, khususnya di Singaraja. Singaraja merupakan kota yang unik, dimana masih menyimpan banyak beberapa sejarah kuno yang menarik, salah satunya yakni sejarah penentuan arah kiblat. Akan tetapi, banyak masjid yang berada di Singaraja yang masih belum akurat terkait dengan arah kiblat yang presisi menghadap ke Ka’bah. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor, seperti kurangnya pengetahuan pengurus masjid terhadap akurasi arah kiblat dan adanya peristiwa bencana alam seperti gempa bumi.

---

<sup>6</sup> Rizky Annisa, “Peninggalan Sejarah Islam di Buleleng Bali,” *ISTORIA: Jurnal Pendidikan dan Sejarah* 16, no. 1 (2020), 2.

Penulis tertarik melakukan penelitian berdasarkan sosio-historis arah kiblat, dikarenakan metode penetapan arah kiblat yang berada pada masjid-masjid kuno di Bali masih kurang dikaji hal tersebut. Karena pada dasarnya masyarakat Bali umumnya beragama Hindu. Tetapi secara sosio-historis, perkembangan Islam yang ada di Bali cukup menarik untuk di kaji, dimana sejarah masuknya Islam di Bali, seperti adanya peninggalan-peninggalan bersejarah hingga saat ini seperti Masjid Kuno Keramat, Masjid Agung Jamik, al-Qur.'an tulisan tangan I Gusti Ketut Jelantik Celagi dan Makam Syekh Abdul Qadir Muhammad.

Penulis akan mengkaji masalah pokok berupa sosio-historis penentuan arah kiblat pada tahun 1654 M di Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali. Serta mengkurasi arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali yang selama kurang lebih 3 abad belum pernah di akurasi. Hal ini masih perlu dilakukan pengkajian terkait dengan sosio-historis arah kiblat masjid, sejarah dari masjid tersebut, dan mengkaji tentang penetapan arah kiblat terdahulu di masjid tersebut, agar dapat diketahui metode apa yang digunakan dalam penentuan arah kiblat masjid tersebut.

## **B. Identifikasi dan Batasan Masalah**

Ada beberapa hal yang harus dilakukan identifikasi dan batasan masalah. Penulis menguraikan identifikasi masalah yang akan dilakukan penelitian sebagai berikut:

1. Menelusuri perkembangan sejarah Ilmu Falak di Pulau Bali.
2. Mengetahui metode penentuan arah kiblat pada zaman dahulu.

3. Penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali yang ditinjau berdasarkan sosio-historis.
4. Akurasi arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali.
5. Banyaknya masyarakat yang belum mengetahui mengenai perhitungan arah kiblat dan metode penentuan arah kiblat dengan beberapa perhitungan. Terutama tokoh masyarakat yang berperan sebagai takmir dan jajarannya.

Berdasarkan adanya keterbatasan penulis terkait dengan kajian diatas, maka penelitian yang akan digunakan ini meliputi dua masalah sebagai berikut:

1. Mengenai akurasi arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali.
2. Mengenai penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali tinjauan sosio-historis.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis menyebutkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana akurasi arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali?
2. Bagaimana penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali tinjauan sosio-historis?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah:

1. Dapat mengetahui akurasi arah kiblat di Masjid Kuno Keramat Singaraja, Bali.
2. Dapat mengetahui penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali berdasarkan tinjauan sosio-historis.

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini, sebagaimana yang dimaksud pada tujuan diharapkan dapat memberikan manfaat dari segi teoritis dan praktis.

1. Dari segi teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai model analisis terkait dengan kajian arah kiblat yang ditinjau dari sosio-historis, akurasi arah kiblat, dan sejarah Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali yang di fungsikan sebagai tempat ibadah salat.
2. Dari segi praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk membantu takmir dalam penentuan arah kiblat. Khususnya pada Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali.

### **F. Penelitian Terdahulu**

Penulis melakukan pencarian terhadap sejumlah karya tulis penelitian terdahulu untuk membahas tema uji akurasi arah kiblat, yaitu:

1. Skripsi yang ditulis oleh Tri Pangestu Utami dengan judul “Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno di Kabupaten Lombok Timur Menggunakan Istiwa’aini.”<sup>7</sup> Tulisan ini berbeda dari dua pertanyaan, yaitu 1) Bagaimana metode yang digunakan dalam mengukur arah kiblat masjid kuno di Kabupaten Lombok Timur?; 2) Bagaimana tingkat akurasi arah kiblat masjid kuno di Kabupaten Lombok Timur menggunakan istiwa’aini?;. Berdasarkan pemaparan yang dalam karya tulis ini, Tri Pangestu merumuskan sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> Tri Pangestu Utami, “Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno di Kabupaten Lombok Timur Menggunakan Istiwa’aini,” *UIN Mataram Mataram*, 2020.



Skripsi ini menunjukkan hasil dari metode penentuan arah kiblat di masjid-masjid kuno di Kabupaten Lombok Timur ini dapat dilihat bahwa akurasi arah kiblat di masjid kuno di Kabupaten Lombok Timur dengan menggunakan istiwa'aini. Hasilnya menunjukkan bahwa masjid ini mengalami kemelencengan sebesar 2 derajat atau dengan jarak 222 km dari Ka'bah. Masjid ini memiliki arah kiblat  $288^{\circ} 28' 50.8''$  UTSB dan mendapatkan azimuth kiblat dengan istiwa'aini sebesar  $293^{\circ} 28' 50.8''$  UTSB, sehingga kemelencengan pada masjid ini sebesar 5 derajat. Pada Masjid Kuno Songak Sakra memiliki arah kiblat  $269^{\circ} 28' 26.3''$  UTSB, lalu hasil dari kemelencengan arah kiblatnya adalah 24 derajat. Penelitian yang ditemukan oleh Utami berdasarkan Istiwa'aini adalah penggunaan istiwa'aini dalam penentuan arah kiblat masih dikatakan tidak akurat, sehingga hasil yang di dapatkan masih kurang akurat.

2. Skripsi yang ditulis oleh Saitul Mahtir dengan judul “Dinamika Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Alat Klasik dan Moderen di Masjid Sultan Alauddin Madani.”<sup>8</sup> Tulisan ini berbeda dari dua pertanyaan, yaitu 1) Bagaimana metode penentuan arah kiblat di Masjid Sultan Aluddin Madani?; 2) Bagaimana akurasi penentuan arah kiblat menggunakan alat kalsik dan modern di Masjid Sultan Aluddin Madani?;. Berdasarkan pemaparan yang dalam karya tulis ini, Saitul merumuskan sebagai berikut:

---

<sup>8</sup> Saitul Mahtir, “Dinamika Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Alat Klasik dan Modern di Masjid Sultan Alauddin Madani” (UIN Alauddin Makassar, 2020).

Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil dari pengukuran arah kiblat dengan menggunakan kompas digital (android) ini kurang akurat, dikarenakan lokasi yang digunakan untuk pengukuran mengandung besi atau logam, sehingga arah yang ditunjukkan berlainan dengan kiblat sebenarnya sebesar  $9^\circ$ . Sedangkan pengukuran arah kiblat dengan menggunakan tongkat istiwa' memiliki akurasi yang tinggi, sehingga alat ini akurat dan dapat digunakan pengukuran selain masjid, yakni kuburan.

3. Skripsi yang ditulis oleh Anggun Dwi Oktavia dengan judul “Penentuan dan Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno di Sragen dan Respon Masyarakat (Studi Kasus di Masjid Mujahidin Bulu Boto, Desa Bulu, Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Sambungmacan, Kabupaten Sragen).”<sup>9</sup> Tulisan ini berbeda dari dua pertanyaan, yaitu 1) Bagaimana penentuan arah kiblat Masjid Mujahidin Bulu Boto, Desa Bulu, Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Sambungmacan, Kabupaten Sragen?; 2) Bagaimana akurasi arah kiblat Masjid Mujahidin Bulu Boto, Desa Bulu, Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Sambungmacan, Kabupaten Sragen?; 3) Bagaimana respon masyarakat terhadap arah kiblat Masjid Mujahidin Bulu Boto, Desa Bulu, Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Sambungmacan, Kabupaten Sragen?;. Berdasarkan pemaparan dalam karya tulis ini, Anggun merumuskan sebagai berikut:

---

<sup>9</sup> Anggun Dwi Oktavia, “Penentuan dan Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno di Sragen dan Respon Masyarakat (Studi Kasus di Masjid MujahidinBulu Boto, Desa Bulu, Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Sambungmacan, Kabupaten Sragen)” (Skripsi-Institut Agama Islam Negeri Surakarta, 2020).

Penelitian ini menunjukkan bahwa pada penentuan arah kiblat Masjid Mujahidin Bulu Boto yang di akurasi oleh Kiai Sahlan menggunakan bayang-bayang matahari dengan bertepatan fenomena rashdul kiblat. Sehingga pada saat itu, penentuan arah kiblat masjid tersebut menggunakan rashdul kiblat. Hasil pengukuran masjid tersebut yaitu adanya selisih arah kiblat sebesar  $8^{\circ} 57''$ .

Untuk respon masyarakat mengenai arah kiblat Masjid Mujahidin, dimana masyarakat tidak dapat menerima akurasi arah kiblat yang sebenarnya. Dikarenakan arah kiblat yang telah di ukur oleh Kiai Sahlan, seorang ulama yang memiliki ilmu yang lebih baik. Sehingga arah kiblat masjid ini masih tetap dipertahankan berdasarkan akurasi yang lama. Dikarenakan masyarakat menuai banyak protes terkait dengan pengecekan arah kiblat, dan masih banyak masyarakat yang tidak mempercayai hal tersebut.

4. Skripsi yang ditulis oleh Nurriah Churotin dengan judul “Akurasi Arah Kiblat Masjid Agung Sidoarjo (Studi Analisis dengan Acuan Metode Hisab Vincenty).”<sup>10</sup> Tulisan ini berbeda dari tiga pertanyaan yaitu: 1) bagaimana metode penentuan arah kiblat Masjid Agung Sidoarjo?; 2) Bagaimana akurasi arah kiblat Masjid Agung Sidoarjo?;. Berdasarkan pemaparan dalam karya tulis ini, Nurriah, merumuskan sebagai berikut:

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode penentuan arah kiblat Masjid Agung Sidoarjo sebelumnya belum pernah diketahui penentuan

---

<sup>10</sup> Churotin et al., “( Studi Analisis dengan Acuan Metode Hisab Vincenty ).”

arah kiblatnya, dan belum pernah di akurasi kembali arah kiblatnya. Sehingga dilakukan pengukuran ulang terkait dengan arah kiblat yang ada di masjid tersebut.

Berdasarkan penelitiannya, Masjid Agung Sidoarjo pernah melakukan uji akurasi arah kiblatnya sebanyak enam kali. Lalu arah masjid tersebut setelahnya hanya mengikuti garis saf yang mengikuti bangunan masjid tersebut, dan tidak ada perubahan terkait dengan arah kiblat masjid tersebut. Penelitian tersebut menunjukkan hasil dari arah kiblat yang seharusnya adalah  $293^{\circ} 57' 35.46''$ , dengan menggunakan hisab *vincenty*. Dan berdasarkan rashdul kiblat harian hasilnya adalah  $294^{\circ} 37' 15.79''$ . sedangkan fakta arah kiblat masjid ini adalah  $284^{\circ} 19' 39.88''$ .

5. Jurnal yang ditulis oleh Muhammad Awaludin dengan judul “Re-Interpretasi Keabsahan Arah Kiblat Masjid Kuno.”<sup>11</sup> Tulisan ini berbeda dengan kajian yang dibahas mengenai re-intepretasi masjid kuno.

Penulis jurnal ini mengambil 4 sampel masjid kuno. Dari 4 masjid kuno ini, belum ada masjid yang sempurna arah kiblatnya. Sedangkan tradisi arah kiblat dari masjid kuno masih banyaknya yang mempertahankan arah kiblat yang lama. Sehingga arah kiblat tersebut adalah arah kiblat yang dijadikan sebagai tradisi sebagai warisan, dimana masih sulit untuk dirubah berdasarkan sains, dikarenakan masih

---

<sup>11</sup> Muhammad Awaludin, “Re-Interpretasi Keabsahan Arah Kiblat Masjid Kuno,” *Elfalaky* 5, no. 2 (2021).

banyaknya masyarakat yang yakin bahwa kiblat yang ditentukan pada zaman tersebut adalah sesuatu yang tidak dapat dirubah.

Sedangkan menurut penulis bahwa arah kiblat dalam fiqih, sains, dan tradisi adalah salah satu hal yang berkaitan. Arah kiblat berdasarkan sains daadalah arah kiblat dengan kepercayaan *Ainul Ka'bah*. Sedangkan arah kiblat berdasarkan fiqih berdasarkan pandangan warisan budaya adalah *Jihadul Ka'bah*. Oleh karena itu, penulis menyimpulkan bahwa antara fiqih, budaya dan sains masih berkaitan dan saling berkesinambungan dalam arah kiblat, hanya saja pengetahuan seseorang dari kemajuan teknologi terkait keilmuan tersebut masih kurang.

6. Jurnal yang ditulis oleh Muhammad Nurkhanif dengan judul “Problematika Sosio-historis Arah Kiblat Masjid “Wali” Baiturrahim Gambiran Kabupaten Pati Jawa Tengah.”<sup>12</sup> Kajian ini berfokus pada sosio-historis berdasarkan sejarah masjid Baiturrahim yang berkaitan dengan Masjid Agung Demak.

Dalam jurnal ini, penulis berfokus pada kajian sosio-historis terkait dengan arah kiblat Masjid Baiturrahim Gambiran, dimana kemelencengannya mencapai 30°. Tetapi berdasarkan sejarah dari penentuan arah kiblatnya, yang diukur oleh Sunan Kalijaga tidak terlepas dari kepercayaan masyarakat bahwa hal tersebut adalah mutlak dan benar. Sehingga masyarakat sekitar tidak memperhatikan arah kiblat masjid

---

<sup>12</sup> Muhammad Nurkhanif, “Problematika Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid ‘Wali’ Baiturrahim Gambiran Kabupaten Pati Jawa Tengah,” *Al Qodiri : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan* 15, no. 2 (2018).

tersebut, dikarenakan berdasarkan historis yang menjadikan hal tersebut sebuah mitologi yang turun temurun terhadap masjid tersebut

Berdasarkan penelitian tersebut, dapat dilihat bahwa pada zaman tersebut, Sunan Kalijaga diperkirakan menentukan arah kiblat dengan rashdul kiblat lokal dengan cara memegang masjid dan mengangkat tangan kanan. Sehingga kemungkinan terbesar pada saat itu posisi Sunan Kalijaga menunjuk posisi arah Matahari saat memotong lingkaran, sehingga benda-benda disekitar berdiri tegak lurus, dan bayang-bayang tersebut menunjukkan arah kiblat.

Berdasarkan keenam kajian terdahulu diatas, memiliki persamaan dengan tema penulis terkait dengan akurasi arah kiblat. Tetapi salah satu karya yang berkaitan dengan penelitian penulis adalah penelitian yang ditulis oleh Muhammad Nurkhanif dengan judul Problematika Sosio-historis Arah Kiblat Masjid “Wali” Baiturrahim Gambiran Kabupaten Pati Jawa Tengah, tema tersebut berkaitan dengan tema penelitian penulis yakni pada tinjauan sosio-historis masjid kuno. Pembahasan pada jurnal tersebut berfokus pada sosio-historis Masjid Baiturrahim terkait dengan respon masyarakat terhadap akurasi arah kiblat. Sedangkan penulis berfokus kepada teori penentuan arah kiblat berdasarkan tinjauan sosio-historis dari Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali.

## G. Definisi Operasional

Sebelum melanjutkan penelitian, penulis akan menjelaskan mengenai beberapa istilah yang berkaitan dengan skripsi “Analisis Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali”. Oleh karena itu, penulis akan memaparkan variabel-variabel secara spesifik sebagai berikut:

### 1. Sosio-Historis Arah Kiblat

Sosio-historis menurut Soerjono Soekanto adalah adanya perubahan sosial, juga mempengaruhi sejarah yang ada. Seperti pada perubahan sosial dalam dua siklus yang berbeda, yaitu masyarakat dan budaya. Oleh karena itu, unsur kebudayaan tidak dapat lepas dari masyarakat, tetapi perubahan kebudayaan tidak akan mempengaruhi sistem sosial yang ada.

Pada penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali, dimana belum pernah di akurasi arah kiblatnya selama 3 abad lamanya dan tidak diketahui bagaimana penentuan arah kiblatnya. Oleh karena itu, diperlukan adanya akurasi arah kiblat kembali dan menelusuri terkait dengan perkiraan penentuan arah kiblat pada zaman dahulu.

### 2. Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali

Masjid Kuno merupakan sebuah masjid bersejarah yang dibangun pada masa kerajaan Islam di Indonesia. Masjid ini adalah bangunan yang dapat memberikan banyak perubahan terkait dengan perkembangan Islam di Indonesia. Bangunan masjid ini dianggap keramat dikarenakan banyak hal-hal mistis yang terjadi, seperti tambak yang terletak di Muara Tukad



Buleleng dikenal angker, lalu sumpah bedug yang dianggap sakral, dan masjid yang menyimpan banyak sejarah .

## H. Metode Penelitian

### 1. Jenis penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan penulis dalam melakukan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan riset adalah metode kualitatif dengan memberikan pemahaman terhadap suatu fenomena yang dialami oleh objek penelitian dimana mendeskripsikan suatu objek alamiah, dimana kunci penelitian adalah peneliti. Hasil dari penelitian kualitatif lebih menekankan makna.<sup>13</sup> Dalam pembahasan metode ini menggunakan teknik deskriptif analisis. Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah studi lapangan (*field research*), dimana melakukan observasi secara langsung pada Masjid Kuno Keramat.

### 2. Sumber data

Penelitian ini menggunakan dua sumber data untuk penelitian penulis, yaitu:

#### a. Sumber data primer

Sumber data primer atau sumber data utama dalam penelitian ini diperoleh dari perhitungan arah kiblat untuk lokasi Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali dengan menggunakan rashdul kiblat harian, data letak geografis pengamatan, data letak geografis Ka'bah, data matahari

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 23 ed. (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2016), 4.



yang ada di tabel ephemeris yakni *equation of time*, deklinasi matahari, sejarah masjid, dan sejarah dari penentuan arah kiblat.

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber pendukung yang didapatkan oleh penulis dari buku, wawancara dengan pihak ke-tiga yakni ahli sejarah dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis, dengan beberapa metode sebagai berikut:

a. Wawancara

Teknik wawancara merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi pokok atau utama dalam suatu penelitian.<sup>14</sup> Teknik ini digunakan mengumpulkan data untuk mengetahui tentang penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali dan sejarah Masjid Kuno Keramat. Wawancara ini dilakukan dengan sekretaris masjid dan ahli sejarah.

b. Observasi

Teknik observasi merupakan proses dari pengambilan informasi melalui pengamatan.<sup>15</sup> Teknik ini digunakan dalam pengumpulan data

<sup>14</sup> Mohamad Mustori, *Pengantar Metode Penelitian* (Yogyakarta: LaksBang Pressindo, 2012), 54.

<sup>15</sup> *Ibid*, 64.

untuk dilakukan akurasi arah kiblat dari Masjid Kuno Keramat dengan metode rashdul kiblat harian.

c. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk pengumpulan dokumen yang berhubungan dengan beberapa informasi, petunjuk data yang berkaitan dengan kajian penelitian yang diperoleh dari sumber dokumen, laporan tugas akhir, jurnal, serta buku-buku, posisi masjid arah kiblat masjid dan bukti peninggalan historis masjid.

Metode dokumentasi ini mempelajari terkait dengan penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat dalam buku *World-Maps For Finding The Direction and Distance To Mecca*, dan data perhitungan azimuth kiblat per tahun dalam buku *Explanatory Supplement to The Astronomical Almanac*.

4. Teknik Pengolahan Data;<sup>16</sup>

a. Reduksi data

Reduksi data adalah suatu proses, dimana data adalah bagian dari beberapa proses dalam penelitian. Sehingga apabila kita terjun di lapangan, maka akan menemukan banyak data dan sumber informasi, sehingga jumlah data akan semakin banyak. Oleh karena itu, mereduksi data sangat diperlukan untuk memilih data yang penting.

b. Penyajian data

---

<sup>16</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 23 ed. (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2016), 320.

Penyajian data dalam penelitian ini adalah bagaimana fenomena sosial ini mengalami beberapa perkembangan data. Oleh karena itu, penulis diharuskan untuk menguji penemuan yang ditemukan di lapangan. Lalu beberapa hipotesis dapat dilihat apakah selaras dengan data penemuan di lapangan atau tidak.

c. Menarik kesimpulan atau verifikasi

Pada kesimpulan ini, awalnya masih bersifat sementara. Sedangkan pada tahap akhir kesimpulan tersebut haruslah penemuan baru. Penemuan tersebut yang awalnya masih belum tergambar dengan jelas lalu dilakukan penelitian agar mendapatkan jawaban yang jelas. Oleh karena itu, data tersebut dapat dikaitkan dengan data-data pendukung lainnya.

5. Metode Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan oleh penulis akan dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif analisis. Teknik deskriptif digunakan untuk menganalisis data mengenai penentuan arah kiblat terdahulu. Sedangkan analisis adalah berdasarkan cara yang digunakan untuk menganalisis hasil dari akurasi arah kiblat tersebut. Adapun Langkah-langkahnya dilakukan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data terkait dengan akurasi arah kiblat masjid dan melakukan perhitungan arah kiblat dengan rumus rashdul kiblat harian.

- b. Mengumpulkan data berupa azimuth kiblat pada tahun 1654 Masehi untuk menentukan perkiraan penentuan arah kiblat masjid tersebut.
- c. Menganalisis secara sistematis dari data hasil perhitungan akurasi arah kiblat masjid dan data azimuth kiblat pertahun sebagai metode perkiraan penentuan arah kiblat masjid yang ditinjau dari sosio-historis.
- d. Menarik kesimpulan atas akurasi arah kiblat masjid dan metode penentuan arah kiblat yang ditinjau dari sosio-historis.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan yang digunakan oleh penulis ada lima bab terkait dengan pembahasan. Pada lima bab terdiri dari setiap bab, dan pada setiap bab terdapat sub bab, sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, kajian pustaka, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, definisi operasional, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II terdiri dari Kerangka Konseptual “Arah Kiblat”. Kerangka konseptual terdiri dari pengertian arah kiblat, dasar hukum menghadap kiblat, metode perhitungan arah kiblat, teori konstruksivisme sosial dan perkembangan teori arah kiblat.

Bab III terdiri dari data penelitian tentang “Analisis Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali”. Dalam bab tersebut terdiri dari sub bab: sejarah Masjid Kuno Keramat, fakta arah kiblat di Masjid Kuno

Keramat, dan faktor sosio-historis arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali.

Bab IV, terkait dengan analisis dan pembahasan tentang “Analisis Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali”. Berisi tentang: analisis arah kiblat yang seharusnya dan analisis arah kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali tinjauan sosio-historis.

Bab V, penutup, terdiri dari: kesimpulan dan saran. Kesimpulan adalah hasil dari jawaban singkat dari rumusan masalah. Dan saran bertujuan untuk pihak yang terlibat dalam pengukuran arah kiblat Masjid Kuno Keramat.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB II

### ARAH KIBLAT MENURUT ILMU FALAK DAN PERKEMBANGAN ARAH KIBLAT

#### A. Pengertian Arah Kiblat

Ibadah salat merupakan salah satu Rukun Islam, dimana syarat sahnya salat yakni menghadap ke arah kiblat. Oleh karena itu, semua orang Islam yang hendak melakukan ibadah salat, hendaknya menghadap ke arah kiblat yang terletak di Masjidil Haram. Seseorang diperbolehkan tidak menghadap ke arah kiblat dikarenakan sedang melakukan perjalanan atau dengan keadaan *khauf*.<sup>1</sup>

Arah kiblat menurut Bahasa Arab berasal dari kata *al-qiblat* adalah *al-jihat* yakni arah. Sedangkan dari kata *qabala-yaqbalu* artinya adalah menghadap atau pusat pandangan.<sup>2</sup> Arah kiblat merupakan gabungan dari dua kalimat, yakni arah dan kiblat. Arah kiblat dalam Bahasa Inggris, arah diartikan sebagai *direction* dan dalam Bahasa Arab disebut sebagai *as-samt*.<sup>3</sup> Arah dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan suatu tujuan, dan kiblat merupakan suatu arah menuju ke Ka'bah di Makkah (pada waktu salat).<sup>4</sup> Arah kiblat dapat diartikan sebagai mata angin yang menunjukkan ke arah Ka'bah di Makkah al-

---

<sup>1</sup> Amrilah et al., "Berada Di Kaki Ka'bah Untuk Wilayah Indonesia." (Skripsi - UIN Sunan Ampel, Surabaya, 2020), 19.

<sup>2</sup> Akh Mukarram, *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, Cet. I. (Surabaya: Grafika Media, 2012), 83.

<sup>3</sup> Nailul Alvi Hidayah et al., "Uji akurasi penentuan arah kiblat menggunakan metode rashdul qiblah beda azimuth" (Skripsi - UIN Sunan Ampel, Surabaya, 2022), 18.

<sup>4</sup> Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, "Kamus Besar Bahasa Indonesia," *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia*.

Mukarramah.<sup>5</sup> Di dalam al-Qur.'an kiblat di definisikan sebagai arah, hal ini telah dituliskan dalam surah al-Baqarah ayat 144, 149, dan 150.

Pengertian arah kiblat menurut terminologi, arah kiblat memiliki beberapa pengertian. Menurut Susiknan Azhari dalam bukunya yang berjudul “Ensiklopedia Hisab Rukyat”, arah kiblat merupakan arah yang diibaratkan dengan lingkaran besar pada permukaan bumi, yang dihubungkan berdasarkan titik tempat dilakukan salat dengan titik geografis Ka’bah.<sup>6</sup>

Menurut Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar dalam bukunya yang berjudul “Ka’bah dan Problematik Arah Kiblat”, arah kiblat merupakan tempat atau Ka’bah atau tempat dan arah yang digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan ibadah salat oleh kaum muslimin. Dan menghadap ke arah kiblat merupakan suatu keharusan agar salat kita sah dan salat yang dilakukan berkualitas.<sup>7</sup>

Menurut Muhyiddin Khazin dalam bukunya yang berjudul “Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik”, arah kiblat adalah Ka’bah untuk orang-orang yang melaksanakan salat. Apabila seseorang jauh dari Ka’bah, maka kiblatnya cukup menghadap ke arah Makkah. Apabila seseorang tidak dapat mengetahui arah atau dalam keadaan bingung, maka dapat meyakini arah mana saja sebagai arah kiblat.<sup>8</sup>

---

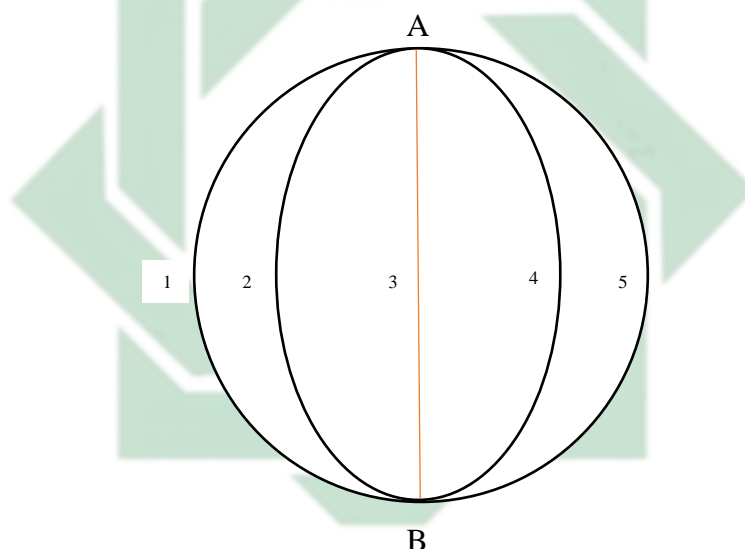
<sup>5</sup> Hosen dan Ghafiruddin, “Akurasi Arah Kiblat Masjid di Wilayah Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan dengan Metode Mizwala Qibla Finder,” *AL-IHKAM: Jurnal Hukum & Pranata Sosial* 13, no. 2 (2018), 372.

<sup>6</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedia Hisab Rukyat*, Cet. III. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 33.

<sup>7</sup> Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Ka'bah dan Problematika Arah Kiblat* (Yogyakarta: Museum Astronomi Islam, 2013), 4.

<sup>8</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Cet. I. (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 53-54.

Menurut Agus Solikin dalam bukunya yang berjudul “Matematika Falak”, arah dapat diibaratkan dengan bola yang merupakan suatu jarak terdekat dan diukur dengan lingkaran besar. Hal ini dapat dilihat dari gambar 2.1, dimana arah dari titik A ke titik B dilihat berdasarkan garis nomor 3 adalah garis lurus (jarak terdekat). Sehingga arah titik A ke titik B tidak ditunjukkan kepada empat garis lainnya, walaupun menghadap garis-garis tersebut dapat menghubungkan dua titik. Berikut ilustrasi gambar, sebagai berikut:<sup>9</sup>



Gambar 2. 1 Arah dari titik A ke B

Pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa arah kiblat merupakan suatu arah yang digunakan umat muslim untuk melaksanakan salat dengan menghadap ke arah Ka'bah yang berada di Masjidil Haram. Apabila seseorang dekat dengan Ka'bah, maka diwajibkan menghadap ke arah tersebut.

<sup>9</sup> Agus Solikin, *Matematika Falak* (Cirebon: LovRinz Publisher, 2017), 83.



Tetapi apabila seseorang jauh dari Ka'bah, maka cukup menghadap ke arah Makkah.

## B. Dasar Hukum Arah Kiblat

Arah kiblat adalah arah yang digunakan untuk salat oleh Umat Islam se-dunia. Sehingga apabila seseorang melaksanakan salat hendaknya menghadap ke arah kiblat. Hal ini sudah menjadi suatu kewajiban dan menjadi tolak ukur terkait dengan keabsahan ibadah salat, dikarenakan menghadap ke arah kiblat tidak dapat ditawar, kecuali dalam keadaan takut, salat sunnah diatas kendaraan, dan dalam perjalanan, yang di yakini bahwa arah mana saja adalah arah kiblat.

### 1. Dasar Hukum Berdasarkan al-Qur.'an Surah Al-Baqarah 144

فَدَنْرَى تَقْلُبْ وَجْهَكَ فِي السَّمَاوَاتِ فَلَنُؤَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ ١٤٤

"Kami melihat wajahmu (Muhammad) sering menghadah ke langit, maka akan Kami palingkan engkau ke kiblat yang engkau senangi. Maka hadapkanlah wajahmu ke arah *Masjid al-Haram*. Dan di mana saja engkau berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu. Dan sesungguhnya orang-orang yang diberi Kitab (Taurat dan Injil) tahu, bahwa (pemindahan kiblat) itu adalah kebenaran dari Tuhan mereka. Dan Allah tidak lengah terhadap apa yang mereka kerjakan."<sup>10</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa sesungguhnya Allah mengetahui isi hati dan permintaan Nabi Muhammad saw. agar arah kiblatnya di palingkan menghadap ke Makkah. Lalu Allah mengabulkan doa Nabi Muhammad saw.

<sup>10</sup> Andi Subarkah dkk, Al-Quran Terjemah New Cordova, Cetakan I. (Bandung: Syamil Quran, 2012), 23

dan perintah ini tidak hanya ditujukan kepada Nabi saja, tetapi untuk seluruh umat Islam tanpa terkecuali.<sup>11</sup>

## 2. Dasar Hukum Berdasarkan al-Qur.'an Surah Al-Baqarah 149-150

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ  
عَمَّا تَعْمَلُونَ . ( ١٤٩ ) وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا  
كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ فَلَا  
تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي وَلَا تَمَّ نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ

"Dan dari manapun engkau (Muhammad) keluar, hadapkanlah wajahmu ke arah *Masjid al-Haram*, sesungguhnya itu benar-benar ketentuan dari Tuhanmu. Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu kerjakan. Dan dari manapun engkau (Muhammad) keluar, maka hadapkanlah wajahmu ke arah *Masjid al-Haram*. Dan di mana saja kamu berada, maka hadapkanlah wajahmu ke arah itu, agar tidak ada alasan bagi manusia (untung menentangmu), kecuali orang-orang zalim di antara mereka. Janganlah kamu takut kepada mereka, tetapi takutlah kepada-Ku, agar Aku sempurnakan nikmat-Ku kepadamu, dan agar kamu mendapat petunjuk."<sup>12</sup>

Ayat tersebut menjelaskan mengenai kiblat yang diarahkan ke Ka'bah menuai berbagai perdebatan dalam implementasinya. Padahal setiap kaum memiliki kiblatnya masing-masing, seperti kaum Yahudi ke Baitul Maqdis, lalu kaum Nasrani menghadap ke arah timur. Sedangkan umat Muslim memiliki kiblatnya, yakni menghadap ke arah Ka'bah yang terletak di Makkah. Semua umat Islam di dunia baik di darat, laut, maupun udara harus menghadap ke Ka'bah.<sup>13</sup>

Menghadap ke Ka'bah atau Masjidil Haram adalah sebuah syariat, dimana hal ini telah ditetapkan oleh Allah. Dan Allah telah menyebutkan dalam

<sup>11</sup> M. Quraish Shihab, "Tafsir Al Misbah," Cet. V. (Jakarta: Lentera Hati, 2005), 350.

<sup>12</sup> Subarkah, *Al-Quran Terjemah New Cordova*, 23.

<sup>13</sup> Wahbah Az-Zuhaili, "Tafsir Al Munir," Cet. I. (Jakarta: Gema Insani Press, 2013), 285.

ayat al-Qur.'an sebanyak tiga kali. Artinya hukum ini ketetapanannya berlaku sepanjang zaman dan setiap tempat. Maka dari itu, hal ini merupakan kebenaran yang berasal dari Allah, dan disampaikan melalui Nabi Muhammad saw.<sup>14</sup>

### 3. Hadis Tentang Sejarah Arah Kiblat

حَدَّثَنَا هَنَادٌ حَدَّثَنَا وَكَيْعٌ عَنْ إِسْرَائِيلَ عَنْ أَبِي إِسْحَقَ عَنِ الْبَرَاءِ بْنِ عَازِبٍ قَالَ : لَمَّا قَدِمَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ الْمَدِينَةَ صَلَّى نَحْوَ بَيْتِ الْمُقَدِّسِ سِتَّةَ أَوْ سَبْعَةَ عَشَرَ شَهْرًا وَكَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يُحِبُّ أَنْ يُوجَّهَ إِلَى الْكَعْبَةِ فَأَنْزَلَ اللَّهُ تَعَالَى : قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ . فَوَجَّهَ نَحْوَ الْكَعْبَةِ وَكَانَ يُحِبُّ ذَلِكَ فَصَلَّى رَجُلٌ مَعَهُ الْعَصْرُ ثُمَّ مَرَّ عَلَى قَوْمٍ مِنَ الْأَنْصَارِ وَهُمْ رُكُوعٌ فِي صَلَاةِ الْعَصْرِ نَحْوَ بَيْتِ الْمُقَدِّسِ فَقَالَ هُوَ يَشْهَدُ أَنَّهُ صَلَّى مَعَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَأَنَّهُ قَدْ وَجَّهَ إِلَى الْكَعْبَةِ قَالَ فَانْحَرِفُوا وَهُمْ رُكُوعٌ : قَالَ وَفِي الْبَابِ عَنْ ابْنِ عُمَرَ وَابْنِ عَبَّاسٍ وَعُمَارَةَ بْنِ أَوْسٍ وَعَمْرٍو بْنِ عَوْفٍ الْمُزَنِيِّ وَأَنَسٍ قَالَ أَبُو عَيْسَى وَحَدِيثُ الْبَرَاءِ حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ وَقَدْ رَوَاهُ سُفْيَانُ الثَّوْرِيُّ عَنْ أَبِي إِسْحَقَ حَدَّثَنَا هَنَادٌ حَدَّثَنَا وَكَيْعٌ عَنْ سُفْيَانَ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ دِينَارٍ عَنْ ابْنِ عُمَرَ قَالَ كَانُوا رُكُوعًا فِي صَلَاةِ الصُّبْحِ قَالَ أَبُو عَيْسَى وَحَدِيثُ ابْنِ عُمَرَ حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ

"Telah menceritakan kepada kami Hannad berkata: telah menceritakan kepada kami Waki' dari Isra'il dari Ishaq dari Al Bara' bin 'Azib ia berkata: "Ketika Rasullullah shallallahu 'alaihi wa sallam datang di Madinah, beliau sempat shalat menghadap ke Baitul Maqdis selama enam atau tujuh belas bulan. Sedangkan Rasullullah shallallahu 'alaihi wa sallam menyukai sekiranya beliau menghadap ke arah Ka'bah, maka Allah pun menurunkan ayat: (Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadahkan ke langit, maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram). Maka beliau menyukai hal itu." Kemudian ada seseorang yang shalat asar bersama beliau. Setelah itu ia melintasi beberapa orang dari kaum Anshar yang sedang rukuk dalam shalat asar menghadap arah Baitul Maqdis, maka ia pun mengatakan -seraya bersaksi-, bahwa ia pernah shalat bersama Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam, dan beliau menghadap ke arah Ka'bah." Al Bara' berkata: "Maka

<sup>14</sup> Wahbah Az-Zuhaili, "Tafsir Al Munir," 286.

orang-orang pun berpaling ke arah Kak'bah dalam keadaan rukuk." (Sunan At-Tirmizi, nomor hadis: 341)<sup>15</sup>

حَدَّثَنَا أَبُو نُعَيْمٍ سَمِعَ زُهَيْرًا عَنْ أَبِي إِسْحَاقَ عَنِ الْبَرَاءِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صَلَّى إِلَى بَيْتِ الْمَقْدِسِ سِتَّةَ عَشَرَ شَهْرًا أَوْ سَبْعَةَ عَشَرَ شَهْرًا وَكَانَ يُعْجِبُهُ أَنْ تَكُونَ قِبَلَهُ قِبَلَ الْبَيْتِ وَأَنَّهُ صَلَّى أَوْ صَلَّاهَا صَلَاةَ الْعَصْرِ وَصَلَّى مَعَهُ قَوْمٌ فَخَرَجَ رَجُلٌ مِمَّنْ كَانَ صَلَّى مَعَهُ فَمَرَّ عَلَى أَهْلِ الْمَسْجِدِ وَهُمْ رَاكِعُونَ قَالَ أَشْهَدُ بِاللَّهِ لَقَدْ صَلَّيْتُ مَعَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قِبَلَ مَكَّةَ فَدَارُوا كَمَا هُمْ قِبَلَ الْبَيْتِ وَكَانَ الَّذِي مَاتَ عَلَى الْقِبْلَةِ قِبَلَ أَنْ نُحَوَّلَ قِبَلَ الْبَيْتِ رِجَالٌ قُتِلُوا لَمْ نَدْرِ مَا نَقُولُ فِيهِمْ فَأَنْزَلَ اللَّهُ

"Telah menceritakan kepada kami Abu Nu'aim dia mendengar dari Zuhair dari Abu Ishaq dari Al Bara' radliyallahu 'anhu bahwa Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam shalat menghadap ke Baitul Maqdis selama enam belas atau tujuh belas bulan. Dan beliau menyukai jika kiblatnya menghadap ke arah Ka'bah. Kemudian beliau pun shalat Ashar bersama sekelompok para sahabat dengan menghadap ke arah kiblat. Setelah itu salah seorang sahabat dengan menghadap ke arah kiblat. Setelah itu salah seorang dari sahabat tersebut keluar dan melewati kaum muslimin di sebuah masjid yang pada waktu itu mereka sedang ruku. Sahabat tadi berkata: "Aku bersaksi dengan nama Allah, sungguh aku telah shalat bersama Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam dengan menghadap Ka'bah." Mereka pun segera berputar dalam keadaan shalat menghadap ke arah kiblat. Ada beberapa orang yang telah meninggal dengan menghadap ke arah kiblat pertama yang kami tidak tahu apa yang harus kami katakan mengenai hukumnya bagi mereka tersebut." (Sunan At-Tirmizi, nomor hadis: 342)<sup>16</sup>

#### 4. Hadis tentang perpindahan kiblat dari Baitul Maqdis ke Makkah

حَدَّثَنَا شَيْبَانُ بْنُ فَرُّوخَ، حَدَّثَنَا عَبْدُ الْعَزِيزِ بْنُ مُسْلِمٍ، حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ دِينَارٍ، عَنِ ابْنِ عُمَرَ، ح وَحَدَّثَنَا قُتَيْبَةُ بْنُ سَعِيدٍ - وَاللَّفْظُ لَهُ - عَنْ مَالِكِ بْنِ أَنَسٍ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ دِينَارٍ، عَنِ ابْنِ عُمَرَ، قَالَ: بَيْنَمَا النَّاسُ فِي صَلَاةِ الصُّبْحِ بِقُبَاءٍ إِذْ جَاءَهُمْ آتٍ فَقَالَ: «إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَدْ أَنْزَلَ عَلَيْهِ اللَّيْلَةَ، وَقَدْ أُمِرَ أَنْ يَسْتَقْبِلَ الْكَعْبَةَ فَاسْتَقْبِلُوهَا، وَكَانَتْ وُجُوهُهُمْ إِلَى الشَّامِ، فَاسْتَدَارُوا إِلَى الْكَعْبَةِ»

"Telah "menceritakan kepada kami Syaiban bin Farrukh telah menceritakan kepada kami Abdul Aziz bin Muslim telah menceritakan kepada kami

<sup>15</sup> Al Imam Abu Issa Al-Tirmizi, *Sunan At-Tirmizi*, Cet. VII. (Lebanon: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah - Beirut, 2017), 106.

<sup>16</sup> Muhammad Ismail Al Bukhori, *Shahih Bukhori*, Cet. I. (Beirut, Lebanon: Darul Fikr, 2006), 100.

Abdullah bin Dinar dari Ibnu Umar. Lewat jalur periwayatan lain, dan telah menceritakan kepada kami Qutaibah bin Sa'id dan lafazh tersebut miliknya, dari Malik bin Anas dari Abdullah bin Dinar dari Ibnu Umar dia berkata, Ketika orang-orang dalam shalat Subuh di Quba', tiba-tiba seseorang mendatangi mereka seraya berkata, Rasulullah saw telah diturunkan wahyu atas" beliau pada suatu malam, dan beliau telah diperintahkan untuk berkiblat menghadap Ka'bah, maka kalian menghadap kiblatlah, dan sebelumnya mereka menghadap ke Syam, maka mereka memutar menghadap Ka'bah. Telah menceritakan kepadaku Suwaid bin Sa'id telah menceritakan kepadaku Hafsh bin Maisarah dari Musa bin Uqbah dari Nafi' dari Ibnu Umar dan dari Abdullah bin Dinar dari Ibnu Umar dia berkata, Ketika orang-orang berada dalam" shalat "Subuh, tiba-tiba seorang laki-laki mendatangi mereka seperti hadis Malik." (Shahih Muslim, Nomor Hadis: 526).<sup>17</sup>

Adapun batas toleransi arah kiblat yang dapat ditinjau berdasarkan pendapat ahli fiqih, dapat dilihat batas toleransi kemelencengan arah kiblat sebagai berikut:<sup>18</sup>

1. Menurut ulama Syafi'iyah berpendapat bahwa arah kiblat yang diharuskan yakni menghadap ke 'Ain al Ka'bah yang dapat dilihat oleh mata manusia dengan toleransi pergeseran sebesar 20°, baik ke kanan atau ke kiri. Apabila lebih dari perkiraan tersebut, maka arah kiblatnya dianggap keluar dari arah yang seharusnya.
2. Menurut ulama Hanafiyah menghadap ke arah kiblat merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan, dengan menghadapkan arah kiblat ke wajah atau bagian dari wajah (jihath al asghor). Toleransi kemelencengan arah ke 'Ain al Ka'bah sebesar 35°. Apabila lebih dari perkiraan tersebut, maka arah kiblatnya dianggap keluar dari arah yang seharusnya.

<sup>17</sup> Al-Imam Abul Husain Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairi An-Naisaburi, *Shahih Muslim juz 1* (Riyadh: Darussalam, 1999), 377.

<sup>18</sup> Nurkhanif, "Problematika Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid 'Wali' Baiturrahim Gambiran Kabupaten Pati Jawa Tengah.", 55.

3. Menurut ulama Hanabilah, arah kiblat diwajibkan menghadap ke Ka'bah sebagai arah kiblatnya, dengan patokan antara Barat dan Timur terhadap arah kiblat. Batas kemelencengan arah kiblat dari yang ditentukan dari 'Ain al Ka'bah sebesar  $90^\circ$ , hal ini disebut sebagai Jihad al Kubro.
4. Menurut jumhur ulama, arah kiblat merupakan arah yang menghadap ke Makkah dan batas kemelencengan dari arah kiblat tidak lebih dari  $60^\circ$ .

Batas toleransi kemelencengan arah kiblat berdasarkan ada yang mengatakan 37 km dari bangunan Ka'bah dengan kemelencengan sebesar 20 menit busur. Dan dapat dikatakan dalam perhitungan trigonometri bola menyarankan dengan nilai yang lebih besar, yaitu 45 km. Tetapi apabila dilihat berdasarkan batas-batas yang diperbarui oleh khalifah dan sampai saat ini masih ada dengan batas seluas 550 km<sup>2</sup>. Batasnya terdiri dari Tan'im (7,5 km), Nakhlah (13 km) Adlat Laban (16 km), dan Ji'ranah (22 km), dan Hudaibiyah (22 km) serta Bukit Arafah (22 km). Sehingga batas toleransi di Indonesia meliputi  $6^\circ$  LU –  $11^\circ$  LS dan  $95^\circ$  BT –  $141^\circ$  BT. Batas kiblat yang terletak di paling utara bagian Indonesia meliputi  $21^\circ 31' 24''$  LU dan  $39^\circ 55' 29''$  BT, dan kiblat paling selatan berada pada titik koordinat  $21^\circ 17' 4''$  LU dan  $39^\circ 48' 10''$  BT. Sehingga dapat disimpulkan bahwa batas toleransi yang ditulis dalam acuan kota-kota yang ada di Makkah, menunjukkan bahwa di kota tersebut menjadi batas toleransi arah kiblat dengan diklasifikasikan kota-kota suci tersebut.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Judhistira Aria Utama, "Menyoal Batas Toleransi Arah Kiblat," *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta* (2012), 3.



### C. Metode Penentuan Arah Kiblat

Metode penentuan arah kiblat ada beberapa metode yang dapat digunakan, diantaranya yaitu pengukuran menggunakan rashdul kiblat global, rashdul kiblat lokal, pengukuran dengan menggunakan tongkat istiwak dengan cara mengambil bayangan, serta menggunakan teodolit. Berikut penjelasan mengenai beberapa penentuan arah kiblat sebagai berikut:

#### 1. Metode penentuan arah kiblat menggunakan rashdul kiblat

Penentuan arah kiblat menggunakan rashdul kiblat, dimana penentuan ini terdapat dua metode, yaitu rashdul kiblat lokal atau harian dan rashdul kiblat global. Berikut pemaparan rashdul kiblat global yaitu:

##### a. Rashdul kiblat global

Adapun dalam penentuan rashdul kiblat global yaitu sebuah petunjuk arah yang diambil berdasarkan posisi matahari ketika berkulminasi tepat di titik zenith Ka'bah. Rashdul kiblat global dapat dilakukan pengukuran dalam satu tahun selama dua kali, dikarenakan hanya terjadi pada tanggal 27 atau 28 Mei pada pukul 16.00 (09.00 GMT) dan 15 atau 16 Juli pada pukul 16.00 (09.00 GMT).<sup>20</sup>

Berikut langkah-langkah dalam menentukan rashdul kiblat global sebagai berikut:<sup>21</sup>

#### 1) Kumpulkan data berupa garis bujur dan garis lintang Ka'bah.

Lalu tuliskan data berupa garis bujur lokasi atau tempat yang arah

<sup>20</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat* (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2017), 38.

<sup>21</sup> *Ibid.*, 39-42.

kiblatnya akan diukur, serta garis bujur daerah atau garis bujur *lokal mean time* ( $BT^d$  atau  $BB^d$  atau  $BT^L$  atau  $BB^L$ ), baik waktu untuk lokasi yang diukur dan lokasi Ka'bah.

- 2) Menghitung waktu *time zone* lokasi yang akan digunakan dalam penentuan arah kiblat.
- 3) Menghitung kapan waktu terjadinya matahari saat zawal yang berhimpit dengan titik zenit Ka'bah, yaitu ketika zawal (*mer pass*) deklinasi matahari sama dengan lintang Ka'bah adalah  $+21^{\circ} 25' 21,04''$ . Pada saat matahari zawal (*mer pass*) di atas Ka'bah, pada saat tersebut biasanya adalah peristiwa rashdul kiblat global di daerah yang lain, yang data menyaksikan secara langsung.
- 4) Menghitung saat terjadinya rashul kiblat global pada tempat yang akan diukur arah kiblatnya. Hal ini dilakukan agar dapat merubah waktu zawal (*mer pass*) di atas Ka'bah menjadi waktu daerah setempat (*Local Mean Time*). Caranya yaitu waktu di atas Ka'bah ditambah atau dikurang dengan *time zone* antara Ka'bah dengan tempat yang akan diukur arah kiblatnya. Pada saat terjadinya zawal Ka'bah dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Zawal} = \text{pk. } 12 - e + (45^{\circ} - 39^{\circ} 49' 34,33'') : 15$$

- 5) Dapat menggunakan perhitungan berdasarkan waktu pertengahan setempat atau *local mean time* (LMT) yang akan dilakukan pengukuran arah kiblatnya. Perhitungan ini menggunakan rumus:
 
$$WD = WH - e + (BT^d - BT^x) : 15.$$



- 6) Langkah selanjutnya, yaitu menyiapkan benda yang berdiri tegak lurus di tempat yang datar. Bayangan benda tersebut pada saat terjadinya rashdul kiblat global merupakan arah kiblat.
- 7) Agar mendapatkan waktu yang tepat dan akurat, disarankan menggunakan alat bantu berupa GPS.

b. Rashdul kiblat lokal

Berbeda dengan pengukuran rashdul kiblat global, Rashdul kiblat lokal merupakan pengukuran kiblat dengan peristiwa matahari pada saat memotong lingkaran kiblat di suatu tempat. Apabila melakukan suatu pengukuran, maka semua benda yang berdiri tegak lurus bayangannya akan menunjuk ke arah kiblat. Rashdul kiblat ini terjadi pada saat azimuth matahari sama dengan azimuth kiblat, atau azimuth kiblat dikurangi dengan  $180^\circ$  atau ditambah dengan  $180^\circ$ . Pengukuran ini dapat dilakukan pada pagi hari atau sore hari. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk mengukur rashdul kiblat lokal diantaranya:<sup>22</sup>

- 1) Menghitung arah kiblat untuk lokasi yang akan di ukur arah kiblatnya.
- 2) Lalu menghitung sudut pembantu (U), dengan rumus:

$$\text{Cotan } U = \tan B \sin \text{ lintang } \phi$$

Keterangan:

---

<sup>22</sup> Slamet Hambali, Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat..... 45-47.

B = arah kiblat dari titik utara bernilai positif (+) dan apabila dari arah selatan bernilai negatif (-)

- 3) Menghitung waktu sudut matahari, dengan rumus:

$$\cos(t-U) = \tan \delta^m \cos U : \tan \phi^x$$

Keterangan:

t = sudut waktu matahari.

$\delta^m$  = deklinasi matahari saat rashdul kiblat lokal

t-U bernilai positif apabila U negatif, dan diubah menjadi negatif apabila U positif.

- 4) Lalu menghitung t, dengan rumus:

$$t = t-U + U$$

- 5) Selanjutnya adalah menghitung saat terjadinya rashdul kiblat lokal dengan waktu hakiki (WH) atau *solar time* dengan rumus:

Apabila arah kiblat (B) lebih dominan ke Barat, maka:

$$WH = \text{pk. } 12 + t.$$

Apabila arah kiblat (B) lebih dominan ke Timur, maka:

$$(WH = \text{pk. } 12 - t).$$

- 6) Lalu mengkonversi dari waktu ke waktu hakiki (WH), ke waktu daerah (WD) atau *local mean time* (LMT) dengan rumus:

Apabila lokasi yang akan diukur arah kiblat berada pada wilayah bujur timur (BT), maka:

$$WD = WH - e + (BT^d - BT^x) \text{ atau } 15$$

$$LMT = WH - e (BT^L - BT^x) \text{ atau } 15.$$

Keterangan:

$e$  = *equation of time* (Perata waktu)

BT<sup>d</sup> merupakan bujur timur untuk beberapa waktu daerah. Indonesia memiliki tiga waktu yakni Waktu Indonesia bagian Barat menggunakan BT<sup>d</sup> 105°, Waktu Indonesia bagian Tengah menggunakan BT<sup>d</sup> 120° dan Waktu Indonesia bagian Timur menggunakan BT<sup>d</sup> 135°.

BT<sup>x</sup> merupakan bujur timur tempat yang akan di akurasi arah kiblatnya.

BT<sup>L</sup> merupakan bujur timur yang digunakan dengan *local mean time* yang sama dengan BT<sup>d</sup>.

Apabila tempat yang di akurasi arah kiblatnya berada pada wilayah bujur barat, maka rumusnya sebagai berikut:

$$WD = WH - e - (BB^d - BB^x) \text{ atau } 15$$

$$LMT = WH - e - (BB^L - BB^x) \text{ atau } 15.$$

Keterangan:

BB<sup>d</sup> dan BT<sup>L</sup> sama dengan penjelasan seperti diatas. Untuk *local mean time*, yakni bujur barat 0° atau bujur barat lipatan dimulai dari 15°.

Apabila ingin mendapatkan hasil perhitungan yang akurat, maka diperlukan perhitungan dua kali sebagai berikut:

- 1) Mencari data deklinasi matahari dan *equation of time* matahari pada saat zawal, sekitar pukul 12 LMT. Hasil perhitungan ini menghasilkan rashdul kiblat lokal *taqribi*.
- 2) Deklinasi dan *equation of time* matahari pada jam tersebut berdasarkan rashdul kiblat *taqribi*. Lalu perhitungan yang kedua akan mendapat hasil dari perhitungan *rashdul kiblat lokal hakiki bi at-tahqiq* (akurat).

Metode rashdul kiblat memiliki kelemahan dan kelebihan masing-masing. Kelebihannya yaitu dapat memperhatikan rangkaian peristiwa astronomi dan tingkat akurasi yang baik. Sedangkan kelemahannya apabila cuaca tidak mendukung seperti mendung atau lokasi masjid yang akan diakurasi tertutup pepohonan sehingga tidak mendapatkan sinar matahari, dan pengukuran tidak dapat dilaksanakan.<sup>23</sup>

## 2. Metode penentuan arah kiblat menggunakan azimuth matahari

Metode penentuan arah kiblat menggunakan azimuth matahari adalah metode yang sangat akurat. Sehingga sebelum mengukur arah kiblat dengan azimuth matahari, maka diperlukan mencari arah utara sejati atau disebut *True North*. Arah utara sejati merupakan sebuah titik yang berada di kutub utara. Titik ini terletak di bagian ujung utara sumbu rotasi bumi. Titik Utara Sejati (TUS) sangat penting dalam penentuan arah kiblat

---

<sup>23</sup> Maesyarah, "Metode Bayang-Bayang Kiblat," *Istinbath* Vol, 12, N (2013), 96.

dikarenakan perhitungan ini mengacu kepada akurasi atau tidaknya arah kiblat.<sup>24</sup>

Azimuth matahari merupakan suatu jarak sepanjang lingkaran horizon yang bergerak searah dengan jarum jam dari titik utara sampai ke sebuah titik perpotongan yang berada diantara lingkaran vertikal melewati titik pusat matahari melalui lingkaran horizon. Berikut ini penentuan TUS dengan Azimuth matahari sebagai berikut:<sup>25</sup>

- a. Letakkan tongkat istiwak dengan posisi tegak lurus pada tempat yang terbuka dan datar.
- b. Setelah itu, pada jam tertentu, misalnya pada pukul 09.00 WIB, pada tanggal 20 Januari 2022, tandai ujung bayang-bayang dengan sebuah titik. Setelah itu tarik titik tersebut hingga pada ujung tongkat. Misal garis A adalah garis yang arahnya menuju titik azimuth matahari.
- c. Lalu hitunglah azimuth matahari pada waktu itu (yaitu pada tanggal 20 Januari 2022, jam 09.00 WIB), dengan rumus:

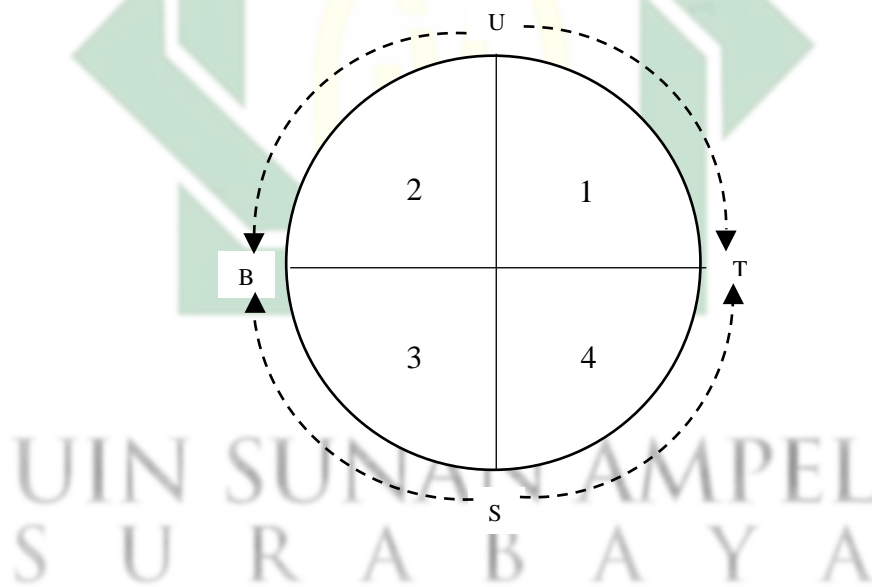
$$\text{Cotan } A = -\sin \phi \times \text{cotan } t + \cos \phi \times \tan \delta \times \text{cosec } t$$

Hasil azimuth diatas apabila hasil perhitungan tidak lebih dari 90°, karena angka maksimal dari azimuth merupakan satu kwadran atau seperempat lingkaran. Agar dapat memudahkan untuk mengetahui posisi azimuthnya, maka dapat dilihat sebagai berikut:

<sup>24</sup> Abd. Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis*, Cet. I. (Surabaya: IMTIYAZ, 2016), 117.

<sup>25</sup> *Ibid.*, 118.

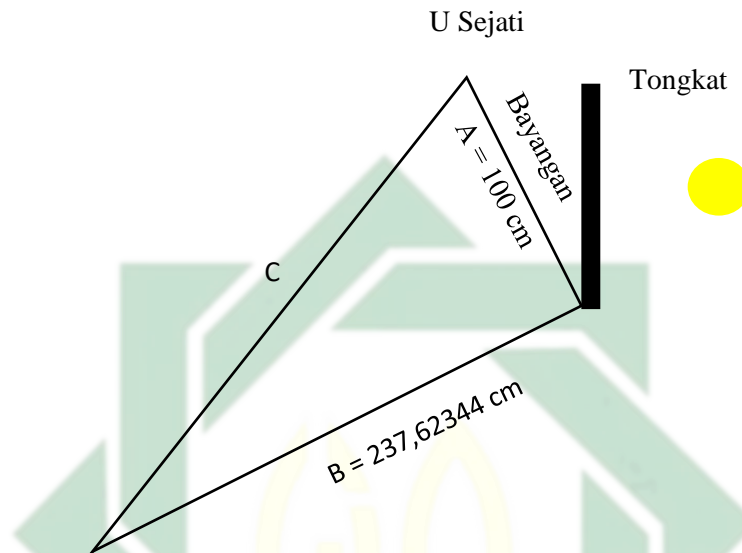
- 1) Apabila suatu benda langit yang berada di kwadran 1, azimutnya adalah  $0^\circ$  yang berada di titik Utara dan  $90^\circ$  berada di titik Timur.
- 2) Apabila suatu benda langit yang berada di kwadran 2, azimutnya adalah  $0^\circ$  yang berada di titik Utara dan  $90^\circ$  berada di titik Barat.
- 3) Apabila suatu benda langit yang berada di kwadran 3, azimutnya adalah  $0^\circ$  yang berada di titik Selatan dan  $90^\circ$  berada di titik Barat.
- 4) Apabila suatu benda langit yang berada di kwadran 4, azimutnya adalah  $0^\circ$  yang berada di titik Selatan dan  $90^\circ$  berada di titik Timur.



Gambar 2. 2 Kwadran Azimuth Matahari

- d. Bayang-bayang matahari dihitung dari garis pangkal A (ujung bayang-bayang), setelah itu kita tarik garis ke pangkal B secara tegak lurus ke arah selatan. Garis tersebut harus ditarik sepanjang garis *tangen* atau “harga mutlak” azimuth matahari dengan dikali Panjang A.

- e. Apabila kedua ujung garis A dan B dihubungkan dengan suatu garis C, maka garis C akan menunjukkan garis utara sejati.



Gambar 2. 3 Bayangan Tongkat dan Gambar Segitiga

Catatan:

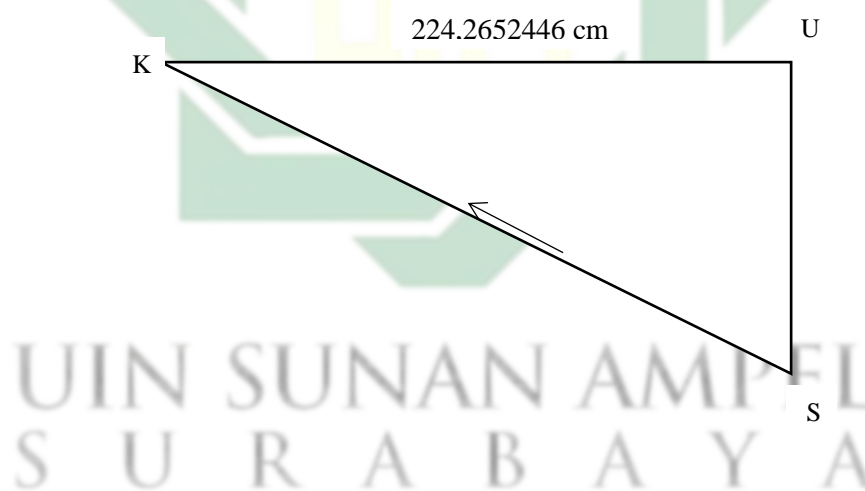
Apabila azimuth matahari berada di kuadran 1 dan 2, maka garis yang menunjukkan tegak lurus merupakan garis B, dan garis tersebut ditarik dari garis ujung bayang-bayang azimuth ke arah utara. Apabila azimuth matahari berada pada kuadran 3 dan 4, maka garis tersebut di tarik ke arah selatan.

### 3. Metode penentuan arah kiblat menggunakan segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku dapat digunakan sebagai alat bantu dalam penentuan arah kiblat. Dalam menentukan arah kiblat menggunakan segitiga siku-siku sebagai berikut:



- a. Tarik garis Utara-Selatan (US), yang mengarah kepada Titik Utara Sejati (TUS) dengan sebuah panjang tertentu pada tempat terbuka dan datar.
- b. Lalu tarik garis dari titik Utara (U) secara tegak lurus ke arah Barat. Contohnya garis UK sepanjang tangen, sudut kiblat tersebut. setelah itu kalikan sudut tersebut dengan panjang garis US. Contohnya untuk kota Surabaya, apabila garis US panjangnya 100 cm , garis UK panjangnya adalah  $\tan 65^\circ 58' 4,37'' \times 100 \text{ cm} = 224,2652446 \text{ cm}$ .
- c. Setelah itu, hubungkan titik S dengan titik K hingga membentuk garis. SK merupakan sebuah garis yang mengarah ke arah kiblat atau Ka'bah.



Gambar 2. 4 Segitiga Kiblat

#### 4. Metode penentuan arah kiblat menggunakan mizwala qibla finder

Mizwala Qibla Finder merupakan alat instrumentasi non optik yang dapat digunakan sebagai pengukuran arah kiblat secara praktis. Instrument ini adalah hasil dari modifikasi sundial ke tongkat istiwak. Alat tersebut dapat digunakan untuk melihat bayang-bayang matahari. Mizwala

memiliki komponen seperti bidang dial yang digunakan untuk melihat pantulan bidang matahari yang dihasilkan melalui istiwak tersebut. Alat ini mengadopsi konsep dengan menggunakan teodolit, dimana cara kerja teodolit dengan menggunakan posisi matahari yang akan dibidik dengan menggunakan lensa dari alat tersebut. Sedangkan fungsi gnomon untuk mengetahui posisi matahari dan posisi yang harus diketahui yaitu kebalikan dari posisi matahari.<sup>26</sup>

Adapun tata cara penggunaan Mizwala untuk pengukuran arah kiblat sebagai berikut:<sup>27</sup>

- a. Siapkan Mizwala Qibla Finder, *waterpass*, dan data lintang serta bujur daerah yang akan di akurasi arah kiblatnya.
- b. Lalu tentukan jam akan melakukan pengukuran.
- c. Setelah itu, siapkan data (software) yang berisi tentang azimuth matahari dan azimuth kiblat.
- d. Setelah itu, letakkan Mizwala di tempat yang datar agar mendapatkan sinar matahari.
- e. Lakukan pengamatan pada cahaya matahari yang menghasilkan bayang-bayang melalui gnomon. Lalu tarik benang sesuai dengan arah bayang-bayang matahari yang dihasilkan oleh gnomon.
- f. Setelah itu, putarlah bidang dial Mizwala, hingga nilai yang dihasilkan dari aplikasi berada di bawah benangnya atau bayang-bayangnya.

<sup>26</sup> Hasrian Rudi Setiawan, Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, "Pemanfaatan Instrmen Astronomi Klasik Mizwala dalam Pengukuran dan Pengakurasion Arah Kiblat" 1, no. 2 (2020), 154.

<sup>27</sup> Hasrian Rudi Setiawan, Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, "Pemanfaatan Instrmen Astronomi Klasik Mizwala dalam Pengukuran dan Pengakurasion Arah Kiblat"....., 155.

- g. Lalu tarik benang dengan nilai arah kiblat sesuai dengan bidang dial yang dihasilkan pada aplikasi.
- h. Setelah itu, benang di tarik lurus dengan nilai azimuth kiblat, dan arah tersebut menunjukkan arah kiblat yang sebenarnya.

#### **D. Teori Konstruksivisme Sosial**

Mengenai teori konstruksivisme sosial dimana dalam sosiologi menekankan terhadap realitas sosial yang tidak ada secara objektif, melainkan dibangun berdasarkan interaksi sosial dan konstruksi baik secara individu atau kelompok. Ada beberapa teori yang di kemukakan oleh beberapa ahli sebagai berikut:

Menurut Peter L. Berger dan Thomas Lukman yang menyatakan teori konstruktivisme sosial, dimana agama hakikatnya secara sosial dibentuk oleh manusia, sehingga makna agama ini bergantung pada faktor sosial, historis dan kultural masyarakat.<sup>28</sup>

Menurut Max Weber, dalam konstruksi sosial telah mengembangkan konsep tindakan sosial, dimana mempertimbangkan peran individu dalam membentuk realitas sosial. Dimana hal ini sangat penting terhadap pemahaman individu dalam tindakan sosial.<sup>29</sup>

Teori konstruksivisme dapat diterapkan dalam sosio-historis dikarenakan hal ini dikategorikan sebagaimana keyakinan agama, nilai-nilai

---

<sup>28</sup> Syamsul Arifin, *Studi Agama Perspektif Sosiologi dan Isu-Isu Kontemporer* (Malang: UMM Press, 2009), 41.

<sup>29</sup> *Ibid*, 21.

praktik keagamaan yang dibentuk masyarakat. Hal ini terbentuk karena teori konstruktivisme membentuk serta menginterpretasikan agama sesuai dengan keyakinan masing-masing berdasarkan konteks sosial, budaya, dan sejarah.

Dari teori-teori sosiologi diatas, dimana gagasan yang dikemukakan oleh ahli menjadi landasan yang penting dalam pengembangan teori konstruksi sosial dan pengetahuan dalam sosiologi. Hal ini juga berpengaruh terhadap penjelasan mengenai tindakan sosial yang mengemukakan konsep ideal untuk konstruksi teoritis.

#### **E. Perkembangan Arah Kiblat**

Islam merupakan agama yang di perkenalkan oleh Nabi Muhammad saw. pada abad ke-7 Masehi, yang dikenalkan di kota Makkah dan Madinah. Agama Islam berkembang dengan pesat dalam kurun waktu 23 tahun sejak kelahirannya. Pada saat Nabi Muhammad saw. wafat, kepemimpinan Nabi digantikan oleh khalifah-khalifah, yang merupakan sahabat dan orang terdekat Nabi Muhammad saw. khalifah pertama yakni Abu Bakar As-Siddiq. Lalu, pada masa khalifah ke-dua, yaitu Umar bin Khattab, Islam menyebar ke Syam, Palestina, Mesir, dan Irak. Pada masa khalifah ke-tiga, Utsman bin Affan, lalu masa Ali bin Abi Thalib, Bani Umayyah dan Bani Abbasiyah, hingga Islam telah menyebar ke seluruh dunia.<sup>30</sup>

Hubungan masuknya Islam di Indonesia dengan adanya arah kiblat yakni pada saat masuknya agama Islam di nusantara, tentunya banyak masjid

---

<sup>30</sup> Achmad Syafrizal, "Sejarah Islam Nusantara," *Islamuna: Jurnal Studi Islam* 2, no. 2 (2015): 235.

yang berdiri. Oleh karena itu, arah kiblat tentu sangat diperlukan dan berperan penting dalam melaksanakan ibadah salat. Pada zaman itu, ditemukan tiga bagian dalam penentuan arah kiblat, yaitu metode *Samaiyyah*, *Ardhiyah* dan *Hawaiyyah*. Secara harfiah, *Samaiyyah* merupakan metode penentuan arah kiblat dengan menggunakan benda langit sebagai pedoman dalam penentuan arah kiblat. Lalu metode *Ardhiyah* merupakan metode dimana benda yang ada di bumi digunakan sebagai pedoman dalam penentuan arah kiblat seperti gunung, sungai, aliran air, pohon dan arus air laut. Sedangkan metode *Hawaiyyah* adalah metode penentuan arah kiblat menggunakan fenomena alam untuk menentukan arah kiblat, seperti hembusan angin, rasdhul kiblat tahunan dan lainnya.<sup>31</sup>

Sejarah arah kiblat yang ditulis oleh David A. King dalam bukunya, dimana mencakup sejarah arah kiblat di mulai pada masa dinasti Abbasiyah (Abad Pertengahan di Eropa), oleh karena itu, ada beberapa perkembangan terkait dengan arah kiblat berdasarkan perkembangan zamannya, diantaranya:

a. *Folk Astronomy*

Metode ini dikenal sebagai metode astronomi rakyat, dikarenakan hal tersebut diamati berdasarkan fenomena alam seperti terbit dan terbenam, antara lain yakni rasi bintang, peredaran harian matahari, dan matahari berada pada titik puncak matahari yang berada di utara pada musim panas (*Summer Solstice*) dan matahari yang berada di selatan pada musim dingin

---

<sup>31</sup> Nur Hidayatullah el-Banjary, "Menentukan Arah Kiblat Dengan Hembusan Angin (Perspektif Fiqh dan Sains)," *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 2, no. 1 (2016), 2.

(*Winter Soltice*), dan fase bulan guna untuk memperkirakan musim, perjalanan, dan bercocok tanam. Metode ini berkembang jauh sebelum Islam, tetapi yang menggunakan metode ini adalah Yaman.<sup>32</sup>

Pada abad ke-7 hingga ke-8 masehi, umat muslim terdahulu menentukan arah kiblat dengan metode fenomena alam, hingga pertama kali Andalusia membangun masjid, mengalami kesulitan dikarenakan pada saat itu, Andalusia menggunakan bintang Canopus sebagai sumbu utama dan terbitnya bulan pada pertengahan musim panas atau terbenam bulan pada musim dingin. Orang-orang Andalusia menggunakan bintang Canopus dikarenakan bintang tersebut terletak di sebelah utara-barat Ka'bah, dimana bintang tersebut terbit dari kota Makkah. Selain orang-orang dari Andalusia, banyak seseorang yang melakukan akurasi arah kiblat dengan menggunakan bintang Suhail atau bintang Canopus. Sebelum menggunakan bintang diatas, mereka menggunakan bintang *quthbi* atau Polaris sebagai penentuan arah kiblat.<sup>33</sup>

#### b. *Mathematical Astronomy*

Matematika astronomi dikenal sebagai metode yang fokus kepada matematika dengan mencari tahu terkait dengan koordinat lokasi, pengembangan perhitungan tentang arah kiblat dengan menggunakan trigonometri dan metode lainnya. Lalu metode arah kiblat terbagi

<sup>32</sup> A. David King, *World Maps For Finding The Direction and Distance to Mecca* (Leiden-Netherlands: Koninklijke Brill NV, Leiden, 1999), 6.

<sup>33</sup> Muhammad Thoyfur, "Perkembangan Metode Dan Instrumen Arah Kiblat Abad Pertengahan," *AL - AFAQ: Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi* 3, no. 1 (2021): 45.

menjadi tiga bagian, yaitu *approximate solutions*, *the standard appromaximate method* dan *accurate solutions*.<sup>34</sup>

Metode ini diperkirakan muncul pada abad ke-9 di Baghdad, dima dibagi menjadi empat metode kartografi dengan solusi yang akurat menggunakan sebuah tabel untuk mengetahui jarak lintang dan bujur Ka'bah. Metode ini diperkirakan ditemukan oleh al-Battani dalam buku *zij*. Metode ini mendapat dukungan dan kritikan pada masa itu.<sup>35</sup>

Pada abad ke-9, telah ditemukan sebuah metode akurat dari Baghdad yang tidak diketahui penulisnya. Hal ini menjadi sebuah perbincangan oleh ahli falak pada zaman itu. Metode akurat itu adalah metode segitiga bola yang difokuskan untuk mengukur arah kiblat. Lalu ditelaah oleh al-Biruni. Pada abad ke-11 telah dikembangkan oleh Ibnu Haytham yang berasal dari Basra yang melakukan penulisan untuk pengukuran arah kiblat menggunakan *spherical trygomometry* atau segitiga bola.<sup>36</sup>

### c. *Geographic Astronomy*

Ahli astronomi pada masa abad ke-8 telah menemukan metode penentuan arah kiblat yang baru yaitu dengan menggunakan perhitungan matematika. Hal ini telah menjadi acuan penentuan arah kiblat yang baru, dengan mencari koordinat geografi Kota Makkah

<sup>34</sup> King, *World Maps For Finding The Direction and Distance to Mecca*, 88.

<sup>35</sup> David A King, "Earliest Islamic Mathematical Methods and Tables for Finding the Qibla," no. February (2019), 83.

<sup>36</sup> King, *World Maps For Finding The Direction and Distance to Mecca*, 18.



dan lokasi yang bersangkutan. Hal ini dapat dilihat bahwa ilmu pengetahuan pada saat itu sudah mulai berkembang pesat.

Pada abad ke-9, ahli falak pada zaman itu telah menemukan solusi untuk penentuan arah kiblat dengan menggunakan trigonometri dan konstruksi geometri. Dikarenakan pada beberapa waktu ahli falak tersebut menemukan sebuah kasus. Dengan melalui kasus tersebut pada akhirnya diselesaikan dengan kompilasi tabel yang memperlihatkan sudut kiblat dengan meridian setiap derajat dari lintang dan bujur yang berbeda dengan Makkah.<sup>37</sup>



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

---

<sup>37</sup> King, "Earliest Islamic Mathematical Methods and Tables for Finding the Qibla." 96.

### **BAB III**

#### **ARAH KIBLAT MASJID KUNO KERAMAT SINGARAJA BALI**

##### **A. Sejarah Masjid Kuno Keramat**

Masjid Kuno Keramat merupakan masjid yang terletak di Jalan Hasanuddin, Kelurahan Kajanan, Singaraja. Masjid ini adalah masjid yang tertua di pulau Bali. Berdasarkan catatan dari Candrasengkala, masjid ini didirikan pada tahun 1654 M. Masjid ini adalah masjid yang memiliki sejarah panjang serta menjadi suatu masjid kebanggaan masyarakat Singaraja, karena masjid ini merupakan masjid tertua dan salah satu saksi atas masuknya agama Islam di Pulau Dewata.<sup>1</sup>



Gambar 3. 1 Bagian Dalam Masjid Kuno Keramat

---

<sup>1</sup> Abdul Baqir Zein, *Masjid-Masjid Bersejarah di Indonesia*, Cet. I. (Jakarta: Gema Insani Press, 1999), 298.



Gambar 3. 2 Bagian Depan Masjid Kuno Keramat

Masjid Kuno Keramat ini dijelaskan bahwa salah satu bukti adanya agama Islam di wilayah Buleleng. Berdasarkan beberapa cerita, dijelaskan bahwa konon penyebaran agama Islam di kaitkan dengan adanya Sunan Parapen atau Sunan Giri IV yang pada saat itu hidup di Abad ke-16 (1548-1605 M). Sunan Parapen diperkirakan adalah orang pertama yang membangun musala untuk para pedagang yang beragama Islam, dimana pada saat itu Pelabuhan Buleleng adalah sumber dari perdagangan internasional. Hingga pada akhirnya musala tersebut menjadi cikal bakal masjid Agung Buleleng, yang dibangun oleh putra dari Raja Buleleng yang pertama, yakni Gusti Panji Sakti.<sup>2</sup>

Masjid ini diberi nama “kuno” karena merupakan suatu masjid yang tertua di Singaraja. Dan masjid ini telah lama berdiri, yakni sekitar 300 tahun. Ada beberapa cerita dari sesepuh Kampung Kajanan bahwa masjid ini ditemukan oleh Ki Surati dari Jawa Barat. Karena pada saat itu, Ki Surati awal

<sup>2</sup> Sholeh, “Sejarah Berdirinya Masjid Kuno Keramat di Jalan Hasanuddin Kampung Kajanan, Singaraja Bali, Sebagai Sumber Belajar Sejarah di MA At-Taufiq” (Skripsi-Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, 2019), 61.

menemukan masjid dikarenakan setiap malam jumat ada cahaya lampu yang menyala, serta ramai seperti ada kegiatan istighosah.<sup>3</sup> Berikut hasil wawancara bersama sekretaris masjid sebagai berikut:

“Masjid Kuno Keramat ini masjid yang sudah berdiri sejak 300 tahun yang lalu, dibandingkan dengan masjid Agung Jamik. Dari beberapa ulasan dari pemerhati sejarah itu bahwa masjid ini ditemukan di antara semak belukar dengan atap yang berbentuk meru, dikarenakan setiap malam jumat rame seperti ada orang yang istighosah. Ki Surati ini menemukan masjid tersebut. lalu Ki Surati yang membersihkan tempat tersebut, lalu dijadikan tempat ibadah. Lalu sama Ki Surati diberi nama masjid kuno. Dulu tempat wudhu nya masih berbentuk tambak, dan pintu utama masjid ini di sebelah selatan. Dulu masjid ini sekelilingnya sungai yang terbesar di Singaraja, Tukad Buleleng, atau istilah asingnya *Pabean* atau tempat perdagangan internasional.”

Berdasarkan hasil wawancara, asal nama “keramat” pada awalnya bernama Karomah. Karomah yang dimaksud adalah kemuliaan atau penghormatan. Tetapi ada makna yang lain yakni suci dan bertuah serta dapat memberikan dampak magis kepada yang lain. Dikarenakan masjid ini yang pertama kali didirikan. Lalu para sesepuh dan orang sekitar masjid mengalami hal-hal mistis yang keramat atau *tenget*.<sup>4</sup>

“Banyak orang yang salah mengira bahwa kenapa namanya Keramat. Asal mulanya dari kata Karomah, karena banyak keberkahan dari masjid ini. Tetapi selain banyak keberkahan seperti orang berdoa semoga jadi tantara jadi polisi dan doanya terkabul hingga sekarang menjadi profesi tersebut. tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa masjid ini juga dikenal *tenget* atau Bahasa Indonesia nya angker. Banyak kejadian yang di luar nalar seperti pada waktu nyepi bedug nya pernah bunyi sendiri hingga pecaleng yang jaga marah karena dibilang tidak toleransi. Tapi pas dibuktikan ternyata beneran terjadi, kalau bedugnya dibunyikan tidak sama orang.”

<sup>3</sup> Sekretaris, Muhammad Mujib, Wawancara, 30 April 2023.

<sup>4</sup> Sekretaris, Muhammad Mujib, Wawancara, 30 April 2023.

Masjid ini dikenal “keramat” oleh umat Hindu, dimana umat Hindu melakukan sebuah ritual yang terletak di Tukad Buleleng, tepatnya di sebelah masjid Kuno Keramat. Apabila ritual tersebut tidak dilakukan, maka akan terjadi malapetaka yang besar, khususnya warga *petang desa* (empat desa) yang berada di sekitar masjid Kuno Keramat. Sehingga warga desa ini apabila akan melakukan ritual, dan melewati masjid Kuno Keramat, maka akan singgah di masjid ini terlebih dahulu untuk meminta izin, lalu melakukan ritual yang sederhana, sebelum ke Pura Segara yang letaknya tidak jauh dari masjid.<sup>5</sup>

Masjid ini memiliki hal mistis yang nyata terjadi dan dipercaya oleh masyarakat, yaitu sumpah bedug. Sumpah bedug ini dikenal sebagai solusi dari permasalahan masyarakat yang pada umumnya tidak dapat diselesaikan secara kekeluargaan. Sumpah ini dilaksanakan dengan cara yaitu mengambil air dari tambak tempat wudhu (saat ini menjadi SDN 1 Kajanan). Lalu air tersebut diletakkan dibawah bedug dan dibacakan sebuah doa. Setelah itu diminumkan kepada yang bersangkutan. Maka dalam waktu 40 hari perutnya akan membuncit. Apabila tidak mengakui kesalahan sama sekali, maka dalam waktu 100 hari akan meninggal dunia.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Pengurus Takmir Masjid Kuna Keramat, “Masjid Kuna Keramat dan Jejak Akulturasi Multi Etnik di Singaraja,” *Majalah Kuna Keramat Nomor 01* (Singaraja, Bali, 2023), 10.

<sup>6</sup> Sekretaris, Muhammad Mujib, Wawancara, 30 April 2023.



Gambar 3. 3 Bedug yang Digunakan untuk Sumpah

Berdasarkan hasil wawancara dengan ahli sejarah Undiksha, Prof. I Made Pageh, M.Hum., bahwa Masjid ini tidak diketahui siapa yang membangunnya. Dikarenakan masjid ini telah ditemukan di Tukad Buleleng sudah berupa bangunan masjid.<sup>7</sup> Diantaranya sudah ada beberapa perangkat masjid seperti bedug, tulisan tahun 1654 M yang pada awalnya berbentuk hijriyah lalu dikonversi menjadi masehi, dan arah kiblatnya sudah tersedia. Oleh karena itu, masih menjadi tanda tanya siapa yang mendirikan Masjid Kuno Keramat tersebut.<sup>8</sup>

“Sampai sekarang saya tidak tahu siapa yang mendirikan masjid tersebut. Dikarenakan masjid itu sudah ditemukan dalam bentuk bangunan. Dan selain itu sudah ada perangkat-perangkat masjid nya. Mungkin karena Buleleng adalah tempat dari perdagangan internasional, sehingga banyak orang muslim yang singgah untuk ibadah disana. Tetapi dulu kalau orang ma uke Pura, singgah dulu di masjid tersebut melakukan sembahyang. Sehingga orang Hindu dan Islam itu hidupnya rukun dan berdampingan.”

“Kalau yang saya tahu Masjid ini di temukan sama Ki Surati yang berasal dari Jawa barat. Awalnya di masjid ini selain sudah ada bangunan, masjid ini sudah ada bedugnya, terus ada tulisan yang akhirnya dikonversi

<sup>7</sup> Ahli Sejarah, Prof I Made Pageh, M.Hum., Wawancara, 5 Mei 2023.

<sup>8</sup> Sekretaris, Muhammad Mujib, Wawancara, 30 April 2023.



menjadi tulisan 1654 Masehi, dan sudah ada berupa peninggalan-peninggalan seperti keramik Cina. Bahkan arah kiblat nya saja sudah ada.”

Berdirinya Masjid Kuno Keramat dapat dikaitkan dengan pada masa kerajaan Buleleng, dimana pada saat itu kekuasaan di pegang oleh I Gusti Anglurah Panji Sakti (1620 M). Masjid Kuno Keramat sudah ada jauh sebelum adanya pemukiman di Kampung Kajanan yang merupakan wilayah masjid saat ini. Kampung ini memiliki dua versi yang diceritakan oleh sesepuh Kampung Kajanan, dimana kampung ini muncul karena pemerintahan Belanda yang pada saat itu memerintahkan Raja Buleleng untuk memindahkan Kampung Muslim ke daerah selatan. Raja sempat menolak, tetapi pemerintahan Belanda mencoba mencari celah dengan melakukan pengasingan terhadap Raja Buleleng ke luar pulau Bali, dan ada yang menyebutkan ke daerah Sumatera Barat. Setelah itu, Belanda memindahkan Kampung Muslim ke daerah pantai di pinggir selatan (*ngajanan*). Lalu daerah tersebut dikenal sebagai Kampung Kajanan.<sup>9</sup>

Versi kedua dari cerita asal mula Kampung Kajanan yaitu adanya sebuah peristiwa eksodus dari masyarakat Bugis yang tinggal di pesisir pantai dikarenakan adanya banjir dan abrasi, sehingga pada awalnya banyak masyarakat muslim yang berada di pesisir, mengungsi di daerah selatan atau dalam bahasa Bali disebut sebagai *Ngajanan*. Hingga pada saat ini dikenal sebagai Kampung Kajanan.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Takmir Masjid Kuna Keramat, “Masjid Kuna Keramat dan Jejak Akulturasi Multi Etnik di Singaraja.”, 5.

<sup>10</sup> Pengurus Takmir Masjid Kuna Keramat, “Masjid Kuna Keramat dan Jejak Akulturasi Multi Etnik di Singaraja,” *Majalah Kuna Keramat Nomor 01*, Singaraja, Bali. 2023, 6.



Masjid Kuno Keramat adalah masjid yang sangat berkaitan dengan masuknya agama Islam di Pulau Bali pada pemerintahan Kerajaan Buleleng. Pada dasarnya bangunan ini bentuk dan arsitekturnya mirip dengan masjid-masjid yang berada di daerah Demak. Sehingga agama Islam ini diperkirakan menyebar ke Pulau Dewata, yang dibawa masuk melalui Jawa.<sup>11</sup>

Menurut Prof. I Made Pageh, M.Hum, seorang sejarawan yang berasal dari Universitas Pendidikan Ganesha menuturkan bahwa agama Islam ini muncul dipengaruhi oleh suatu budaya. Tetapi khususnya Islam yang ada di Bali, sudah dipengaruhi dengan adanya budaya Jawa. Bahkan Islam yang berada di daerah Tegalinggih adalah pemukiman Islam yang banyak berprofesi sebagai petani. Hingga pada akhirnya membuat organisasi subak dan membuat langar yang berdekatan dengan Pura Hindu. Sehingga dalam hal tersebut setiap agama melakukan ibadah terhadap agamanya masing-masing, serta dapat mewujudkan kesuburan dengan keyakinan agamanya, dan dapat hidup berdampingan dengan toleransi yang tinggi.<sup>12</sup>

Salah satu bukti Islam di Bali dibuktikan dengan adanya bentuk arsitektur masjid yang memiliki empat tiang penopang masjid yang berasal dari pohon kelapa dengan tumpukan batu karang yang di tutup dengan bangunan tanah yang dicampur kapur. Setelah itu dibuktikan dengan adanya atap masjid

---

<sup>11</sup> Sugeng Riyanto, dkk "Studi Potensi Lansekap Sejarah untuk Pengembangan Wisata Sejarah di Kota Singaraja," *Jurnal Arsitektur Lansekap* 2, no. 1 (1970): 36.

<sup>12</sup> Ahli Sejarah, Prof I Made Pageh, M.Hum., Wawancara, 5 Mei 2023.

yang berbentuk meru.<sup>13</sup> Begitupun dengan beberapa masjid di Jawa yang mirip yaitu masjid Agung Demak.



Gambar 3. 4 Atap Masjid yang Berbentuk Meru



Gambar 3. 5 Empat Pilar Penyanggah

<sup>13</sup> Takmir Masjid Kuna Keramat, "Masjid Kuna Keramat dan Jejak Akulturasi Multi Etnik di Singaraja.", 7.

## B. Fakta Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat

Masjid Kuno Keramat terletak jalan Hasanudin Nomor 92, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Bali. Masjid ini terletak di dalam gang, dimana gang pada masjid ini terdapat gapura yang bertuliskan “Masjid Kuno Keramat”. Masjid ini berukuran 1150 m<sup>2</sup> yang pernah di singgahi oleh Sunan Parapen yang akan pergi ke Lombok.

Berdasarkan informasi dari sekretaris masjid, Masjid Kuno Keramat belum pernah di akurasi arah kiblatnya, tetapi takmir dan anggota pengurus masjid mengetahui kemelencengannya. Dikarenakan para masyarakat sekitar dan pengurus masjid masih belum berani merubah arah kiblatnya. Apabila melaksanakan salat, maka sedikit memiringkan badannya ke arah kiblat yang seharusnya.

Kementrian Agama Buleleng belum pernah melaksanakan pengukuran kiblat di masjid-masjid Buleleng, dikarenakan dari kementrian hanya membantu melakukan perhitungan serta memberi arahan bahwa kiblatnya sedikit menghadap ke barat laut. Dikarenakan pengukuran tersebut diserahkan sepenuhnya kepada pengurus-pengurus masjid.

Masjid Kuno Keramat telah rutin melaksanakan beberapa kegiatan seperti *menghibung* atau makan bersama pada beberapa peringatan seperti peringatan Maulid Nabi, dengan mengadakan pawai dan *asrakalan* (Maulid Diba’), peringatan setiap tanggal 15 Sya’ban dengan melaksanakan shalat tasbih berjamaah, dan tradisi *Makile* atau kegiatan silaturahmi yang

dilaksanakan secara bersama-sama atau di Jawa dikenal sebagai tradisi halal bihalal.

Pengukuran arah kiblat yang seharusnya pada Masjid Kuno Keramat dibutuhkan beberapa data pendukung seperti lintang, bujur, dan penentuan azimuth matahari. Masjid ini terletak pada lintang ( $\phi$ )  $8^{\circ} 06' 18,97''$  LS dan bujur ( $\lambda$ )  $115^{\circ} 05' 25,87''$  BT. Penentuan arah kiblat ini mengacu kepada titik utara sejati, dimana dihitung berdasarkan azimuth matahari berdasarkan bantuan bayang-bayang dari tongkat istiwak. Pengukuran yang dilakukan penulis pada pukul 09.00 WITA, tanggal 1 Mei 2023, 2 Mei 2023, hingga 11 Mei 2023. Dapat dilihat di buku Ephemeris Hisab Rukyat Kementerian Agama Republik Indonesia, nilai deklinasi matahari ( $\delta$ ) pada tanggal 11 Mei 2023, jam 09.00 WITA/01.00 GMT =  $14^{\circ} 56' 46''$ , dan nilai *equation of time* ada siang hari yaitu pukul 12.00 WITA/04.00 GMT =  $0^{\circ} 3' 36''$ .

Penulis menggunakan bantuan buku Ephemeris Hisab Rukyat Kementerian Agama Republik Indonesia, yang menampilkan nilai deklinasi matahari pada pukul 09.00 WITA / 01.00 GMT sebesar  $17^{\circ} 48' 03''$ , dan pada pukul 10.00 WITA / 02.00 GMT sebesar  $17^{\circ} 48' 42''$ . Agar mendapatkan hasil diantara nilai deklinasi tersebut, maka diperlukan interpolasi dengan rumus  $A - (A - B) \times C / I$ , sebagai berikut:

A = Nilai deklinasi matahari pada tanggal 11 Mei 2023 pukul 09.00 WITA, yaitu  $17^{\circ} 46' 07''$

B = Nilai deklinasi matahari pada tanggal 11 Mei 2023 pukul 09.00 WITA, yaitu  $17^{\circ} 46' 46''$

$C$  = Waktu menit dan detik dilakukan pengukuran, yaitu  $(09.48 - 09.00) = 48$  menit

hasil tersebut menunjukkan bahwa deklinasi matahari ( $\delta$ ) setelah dilakukan interpolasi pada pukul 09.48 WITA adalah  $17^\circ 46' 07'' - (17^\circ 46' 07'' - 17^\circ 46' 46'') \times 00.48 / 1 = 17^\circ 46' 38.2''$ . Nilai *equation of time* atau perata waktu pada waktu tengah hari atau

$i$  = Interval antara pukul 09.00 WITA dengan pukul 10.00 WITA, yaitu 1

Apabila data diatas sudah didapatkan, maka nilai azimuth matahari dihitung dengan rumus:  $\text{Cotan } A = -\text{Sin } \phi \times \text{Cotan } t + \text{Cos } \phi \times \text{Tan } \delta \times \text{Cosec } t$ . berikut penjabaran perhitungannya sebagai berikut:

$$\phi = -8^\circ 6' 18,97''$$

$$\lambda = 115^\circ 5' 25.87''$$

$$\delta = 17^\circ 46' 38.2''$$

$$t = (\text{WAZ} - \text{WKM}) \times 15$$

$$= (09.00 - (12 - e + \text{KWD})) \times 15$$

$$= (09.00 - (12 - 00:03:36 + ((\lambda \text{ WITA} - \lambda t) / 15)) \times 15$$

$$= (09.00 - (12 - 00:03:36 + ((\lambda 120^\circ - 115^\circ 5' 25.87'') / 15)) \times 15$$

$$= (09.00 - (12 - 00:03:36 + 0^\circ 19' 38.28'')) \times 15$$

$$= (09.00 - 12^\circ 16' 2.28'') \times 15$$

$$= -3^\circ 16' 2.28'' \times 15$$

$$= -49^\circ 0' 34.2''$$

Nilai dari perhitungan, langkah selanjutnya menghitung azimuth matahari pada pukul 09.00 WITA pada tanggal 11 Mei 2023 sebagai berikut:

$$\text{Cotan } A = -\text{Sin } \phi \times \text{Cotan } t + \text{Cos } \phi \times \text{Tan } \delta \times \text{Cosec } t$$

$$A = -\text{Sin } -8^{\circ} 6' 18,97'' \times \text{Cotan } -49^{\circ} 0' 34,2'' + \text{Cos } -8^{\circ} 6' 18,97'' \times \text{Tan } 17^{\circ} 46' 38,2'' \times \text{Cosec } -49^{\circ} 0' 34,2''$$

$$A = -61^{\circ} 29' 44,53''$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa hasil dari nilai azimuth matahari berada pada kwadran I (Utara-Timur). Pertama, dikarenakan waktu azimuth (WAZ) pada pukul 09.00 WITA (sebelum waktu kulminasi), yaitu saat posisi matahari berada di langit belahan timur. Yang ke-dua nilai deklinasi matahari ( $\delta$ ) pada jam tersebut bernilai positif, yaitu  $17^{\circ} 46' 38,2''$ . Lintang Masjid yang bernilai negatif, menunjukkan bahwa apabila matahari berada di utara. Hal ini dapat dilihat bahwa nilai azimuth  $0^{\circ}$  terletak di kwadran I, terletak di titik Utara dan nilai  $90^{\circ}$  terletak pada titik timur.

Penulis menentukan posisi titik utara sejati (TUS) pada tanggal 11 Mei 2023 dengan menggunakan alat bantu spidol sebagai tongkat istiwak. Pada pukul 09.00 WITA, penulis membuat dua titik pada bayang-bayang spidol dengan Panjang 10 cm. lalu dua titik tersebut dihubungkan menjadi garis A, yaitu garis dari bayang-bayang matahari pada tanggal 11 Mei 2023, pukul 09.48 WITA, dimana azimuth nya telah dihitung dan hasilnya adalah  $-61^{\circ} 29' 44,53''$ . (Gambar 3.1).

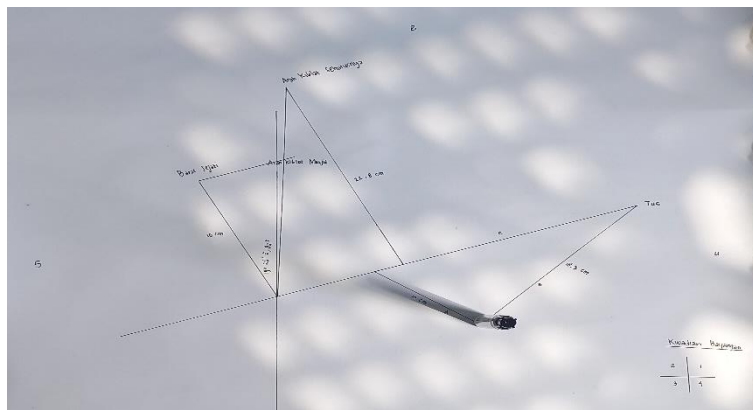
Setelah membuat garis A, langkah selanjutnya yaitu membuat garis B secara tegak lurus dengan garis A, karena acuan tersebut berasal dari azimuth



matahari yang berasal dari kwadran I, lalu ditarik ke arah kanan (utara). Panjang garis B dihitung dengan tangen “harga mutlak” dengan nilai azimuth matahari yang dikalikan dengan garis A ( $\tan 61^\circ 29' 44.53'' \times 10 \text{ cm} = 18,4144152 \text{ cm}$ ). Lalu ujung dari garis bayang-bayang (A) dengan ujung garis B dihubungkan dengan garis C yang menunjukkan garis utara-selatan (US) yang menjadi titik acuan yakni titik utara sejati (TUS).

Langkah selanjutnya yakni membuat garis ke arah barat dengan tegak lurus terhadap garis US, yaitu garis (b) yang mengarah ke titik barat sejati (Q), dan garis (c) ke arah barat secara tegak lurus dengan garis saf masjid yang menunjukkan arah kiblat senyatanya masjid Kuno Keramat (R). garis (b) dan garis (c) yang merupakan garis berpotongan pada titik P. Setelah itu, penulis membuat garis (a), garis tegak lurus dengan garis (b) yang memotong garis (c), sehingga terbentuk garis QPR dengan sisi (a) sisi depan, sisi (b) adalah sisi samping, sisi (c) sebagai sisi miring dari sudut P yang nilainya pada segitiga QPR yang menunjukkan nilai azimuth kiblat senyatanya masjid Kuno Keramat Singaraja Bali dengan posisi  $0^\circ$  di titik Barat (Q). Dapat dilihat nilai dari sudut P pada segitiga QPR tersebut adalah hasil perhitungan  $\tan P = \frac{a}{b}$ , dimana panjang sisi (a) adalah 4 cm, dan sisi (b) adalah 15 cm. oleh karena itu, diperoleh nilai sudut  $P = \text{Shift Tan } \frac{4}{15} = 14^\circ 55' 53,1''$ .





Gambar 3. 6 Hasil Pengukuran Arah Kiblat

Akurasi arah kiblat Masjid Kuno Keramat dilakukan perhitungan dan pengukuran yang dihitung pada gambar diatas adalah pada tanggal 11 Mei 2023. Tetapi penulis melakukan pengukurasn terkait dengan akurasi arah kiblat masjid dengan metode rashdul kiblat harian mulai tanggal 1 Mei – 9 Mei 2023. Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa hasil yang didapatkan oleh penulis selama penelitian berturut-turun adalah sama. Hal ini menunjukkan bahwa arah perhitungan dengan meggunakan rashdul kiblat harian sudah tepat.

### C. Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat

Sejarah Masjid Kuno Keramat yang dipaparkan diatas, adalah salah satu masjid yang dikategorikan memiliki keunikan berupa “keramat” dari beberapa masjid yang terkenal di Indonesia, seperti masjid Agung Demak dan Masjid Sunan Ampel. Masjid Kuno Keramat ini adalah masjid yang telah ada bangunannya dan sudah ada arah kiblatnya. Bahkan sampai sekarang tidak ada yang mengetahui siapa yang membangun masjid tersebut. Tetapi, berdasarkan beberapa cerita dari sesepuh yang ada, masjid ini dulu ditemukan oleh Ki Surati

yang berasal dari Jawa Barat. Masjid ini ditemukan dalam kondisi tertutup oleh semak belukar pada Tukad Buleleng.

Masjid Kuno Keramat yang dikenal memiliki empat pilar penyanggah serta memiliki atap yang berbentuk meru, dimana banyak yang berpendapat bahwa bangunan masjid ini memiliki arsitektur yang sama dengan masjid Agung Demak, kemungkinan arsitek pada zaman dahulu adalah orang China, karena beberapa kemungkinan dimana seni rupa di Jawa dan Bali banyak mengandung unsur motif Cina. Oleh karena itu, berdasarkan hasil wawancara dan analisis penulis, bahwasannya masuknya agama Islam di Bali ini berasal dari Jawa, ke Bali, hingga ke Lombok. Dikarenakan banyaknya budaya yang mirip dengan budaya Jawa, seperti kegiatan menghibung atau liwetan yang ada di Jawa.

Peninggalan masjid Kuno Keramat, selain arsitektur memiliki hal-hal yang menarik, salah satunya adanya keramik yang bercorak Cina dan beberapa peninggalan dari Raja Buleleng, yakni berupa pintu masjid yang berbentuk flora dan fauna serta mimbar yang diberikan sebagai hadiah yang menandakan adanya toleransi beragama yang sangat kuat.



Gambar 3. 7 Mimbar dan Pintu Hadiah dari Raja Buleleng

Peninggalan-peninggalan bercorak Cina ini dapat dilihat, bahwa pada bangunan-bangunan masjid kuno yang ada di Indonesia, dimana masjid kuno berdiri di Jawa terlebih dahulu pada abad 15-16 Masehi. Banyak sumber sejarah yang mengatakan bahwa bangunan masjid ini adanya campur tangan dari pertukangan China. Berikut gambar dari keramik dengan ukiran China sebagai berikut:



Foto: Arsip Masjid Kuno Keramat Singaraja

Gambar 3. 8 Gelas Keramik China

Pengaruh tersebut dapat dilihat berdasarkan bangunan masjid yang ada di di Jawa sama dengan bangunan masjid yang ada pada masjid Kuno Keramat.

Selain masjid, ada salah satu pura di Bali, yang dekat dengan daerah Jimbaran, dimana atapnya berbentuk meru bersusun sebelas.<sup>14</sup>

Dapat dilihat berdasarkan nilai historis yang ada di masjid ini, selain mempunyai akulturasi yang sama dengan Jawa, tetapi masjid ini memiliki keunikan yang dimana bangunan masjid sangat tinggi dikarenakan pada zaman dahulu dekat dengan perairan dan bangunan masjid ini sudah menghadap ke arah barat dengan bangunan yang serong ke kanan.

Pada saat ini, masyarakat Kampung Kajanan masih yakin dengan dengan arah kiblat yang saat ini, dikarenakan adanya hal supranatural yang masih dipercaya oleh masyarakat kampung ini. Sehingga kepercayaan hal-hal mistis ini menjadi sesuatu yang ditakuti dan diyakini oleh masyarakat. Sehingga arah kiblat masjid Kuno Keramat ini sampai saat ini menggunakan arah kiblat yang sudah ada sejak zaman tersebut.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

---

<sup>14</sup> Handinoto, "Pengaruh Pertukangan Cina Pada Bangunan Mesjid Kuno., .... 28"

**BAB IV**  
**ANALISIS ARAH KIBLAT MASJID KUNO KERAMAT SINGARAJA**  
**BALI TINJAUAN SOSIO-HISTORIS**

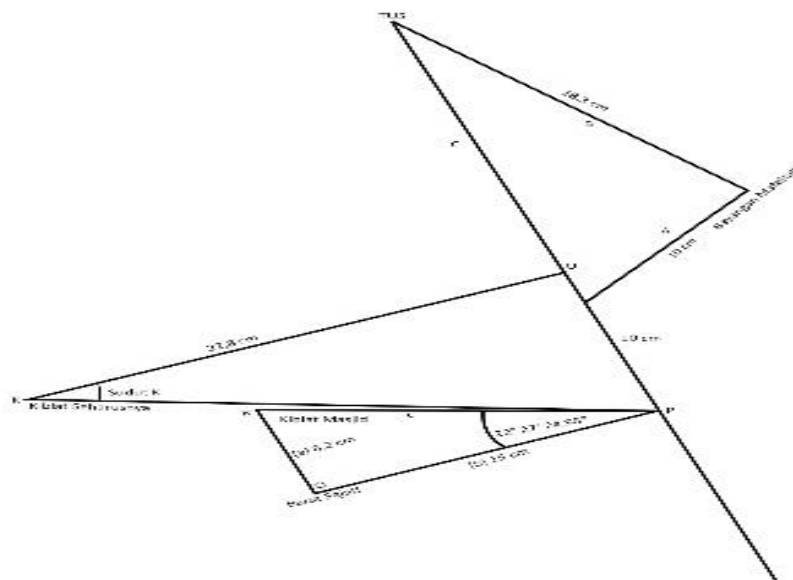
**A. Analisis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali**

Pada bab III telah disajikan data berdasarkan aplikasi *google earth* dari Masjid Kuno Keramat Singaraja yang berada di titik lintang ( $\phi$ )  $8^{\circ} 06' 18,97''$  LS dan bujur ( $\lambda$ )  $115^{\circ} 05' 25,87''$  BT. Berdasarkan perhitungan dengan rumus yang digunakan dalam ilmu falak, dapat diketahui bahwa nilai azimuth masjid Kuno Keramat Singaraja dengan Ka'bah adalah  $66^{\circ} 18' 45,48''$  (U-B) atau  $23^{\circ} 41' 14,52''$  (B-U). Nilai Azimut tersebut yang mencerminkan arah kiblat seharusnya masjid Kuno Keramat Singaraja. Sedangkan nilai azimuth arah kiblat senyatanya yang telah ditulis oleh penulis pada bab III adalah  $22^{\circ} 27' 24,98''$  dari titik barat ke utara (B-U), dan  $292^{\circ} 27' 25''$  dari titik Utara-Timur-Selatan-Barat (UTSB). Berikut gambar yang diambil dari *google earth* sebagai berikut:



Gambar 4. 1 Peta Google Earth

Komparasi antara azimuth kiblat senyatanya dan seharusnya hanya selisih beberapa angka saja, dimana telah penulis paparkan, serta dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4. 2 Hasil Pengukuran Arah Kiblat

Pada segitiga siku-siku UPK yang terdapat dalam gambar diatas, garis UP dengan panjang 10 cm merupakan sisi samping yang mengarah ke Titik Utara Sejati (TUS). Garis UK merupakan sisi depan memiliki panjang 22,794969185791 cm. panjang tersebut dihasilkan dari perhitungan Tangen “Azimuth Kiblat” masjid Kuno Keramat Singaraja yakni  $66^{\circ} 18' 45.48''$  yang dikalikan dengan panjang garis UP (10 cm). Sedangkan titik K dengan titik P membentuk sebuah garis yang menggambarkan “arah kiblat seharusnya” dari masjid Kuno Keramat Singaraja. Setelah itu, dapat dikomparasikan nilai azimuth arah kiblat seharusnya dengan arah kiblat senyatanya masjid Kuno Keramat Singaraja sebagaimana yang tertera pada tabel 4. 1 sebagai berikut.



Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Arah Kiblat

Azimut Seharusnya	Azimut Bangunan	Nilai Penyimpangan	Orientasi Arah
23° 41' 14,52"	22° 27' 24,98"	1° 13' 49,54"	Kurang ke Utara

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa fakta yang ada di lapangan bahwa arah kiblat masjid Kuno Keramat Singaraja tidak mengarah kepada arah seharusnya. Apabila dibandingkan dengan kiblat berdasarkan pendekatan ilmu falak dengan kemelencengan sebesar 1° 13' 49,54" dari arah seharusnya dan bangunan masjid tersebut. Berdasarkan pendapat ahli fiqih, dapat dilihat batas toleransi kemelencengan arah kiblat sebagai berikut:<sup>1</sup>

1. Menurut ulama Syafi'iyah berpendapat bahwa arah kiblat yang diharuskan yakni menghadap ke 'Ain al Ka'bah yang dapat dilihat oleh mata manusia dengan toleransi pergeseran sebesar 20°, baik ke kanan atau ke kiri. Apabila lebih dari perkiraan tersebut, maka arah kiblatnya dianggap keluar dari arah yang seharusnya.
2. Menurut ulama Hanafiyah menghadap ke arah kiblat merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan, dengan menghadapkan arah kiblat ke wajah atau bagian dari wajah (*jihat al asghor*). Toleransi kemelencengan arah ke 'Ain al Ka'bah sebesar 35°. Apabila lebih dari perkiraan tersebut, maka arah kiblatnya dianggap keluar dari arah yang seharusnya.

<sup>1</sup> Muhammad Nurkhanif, "Problematika Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid 'Wali' Baiturrahim Gambiran Kabupaten Pati Jawa Tengah," *Al Qodiri : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan* 15, no. 2 (2018), 55.



3. Menurut ulama Hanabilah, arah kiblat diwajibkan menghadap ke Ka'bah sebagai arah kiblatnya, dengan patokan antara Barat dan Timur terhadap arah kiblat. Batas kemelencengan arah kiblat dari yang ditentukan dari *'Ain al Ka'bah* sebesar  $90^\circ$ , hal ini disebut sebagai *Jihad al Kubro*.
4. Menurut jumhur ulama, arah kiblat merupakan arah yang menghadap ke Makkah dan batas kemelencengan dari arah kiblat tidak lebih dari  $60^\circ$ .

Batas toleransi kemelencengan arah kiblat berdasarkan ada yang mengatakan 37 km dari bangunan Ka'bah dengan kemelencengan sebesar 20 menit busur. Dan dapat dikatakan dalam perhitungan trigonometri bola menyarankan dengan nilai yang lebih besar, yaitu 45 km. Tetapi apabila dilihat berdasarkan batas-batas yang diperbarui oleh khalifah dan sampai saat ini masih ada dengan batas seluas  $550 \text{ km}^2$ . Batasnya terdiri dari *Tan'im* (7,5 km), *Nakhlah* (13 km) *Adlat Laban* (16 km), dan *Ji'ranah* (22 km), dan *Hudaibiyah* (22 km) serta *Bukit Arafah* (22 km). Sehingga batas toleransi di Indonesia meliputi  $6^\circ \text{ LU} - 11^\circ \text{ LS}$  dan  $95^\circ \text{ BT} - 141^\circ \text{ BT}$ . Batas kiblat yang terletak di paling utara bagian Indonesia meliputi  $21^\circ 31' 24'' \text{ LU}$  dan  $39^\circ 55' 29'' \text{ BT}$ , dan kiblat paling selatan berada pada titik koordinat  $21^\circ 17' 4'' \text{ LU}$  dan  $39^\circ 48' 10'' \text{ BT}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa batas toleransi yang ditulis dalam acuan kota-kota yang ada di Makkah, menunjukkan bahwa di kota tersebut menjadi batas toleransi arah kiblat dengan diklasifikasikan kota-kota suci

tersebut.<sup>2</sup> Dikarenakan  $1^{\circ} 13' 49,54''$  masih dalam batas toleransi arah kiblat, maka tidak jauh dari Ka'bah dan Kota Makkah.

Sehingga dapat dilihat berdasarkan gambar diatas, bahwa arah kiblat dari masjid Kuno Keramat dengan perhitungan dan pengukuran yang dihitung pada tanggal 11 Mei 2023, dengan perhitungan hari sebelumnya (pada tanggal 1 Mei – 9 Mei 2023), hasil dari perhitungan arah kiblat senyatanya melenceng sebesar  $1^{\circ} 13' 49,54''$ . Sehingga dapat dilihat bahwa hasil dari verifikasi arah kiblat tersebut dapat disampaikan kepada pihak terkait seperti takmir masjid, sekretaris masjid, dan para sesepuh yang berada di sekitar Masjid Kuno Keramat, terkait dengan kemelencengan arah kiblat masjid tersebut.

#### **B. Analisis Arah Kiblat Masjid Kuno Keramat Singaraja Bali Tinjauan Sosio-Historis**

Menurut Peter L. Berger dan Thomas Lukman yang menyatakan teori konstruktivisme sosial, dimana agama hakikatnya secara sosial dibentuk oleh manusia, sehingga makna agama ini bergantung pada faktor sosial, historis dan kultural masyarakat.<sup>3</sup>

Berdasarkan hasil analisis penulis terkait dengan permasalahan arah kiblat pada Masjid Kuno Keramat, yang secara keilmuan modern terlihat melenceng dari arah kiblat seharusnya. Tetapi fakta yang ada hal tersebut tidak berpengaruh kepada keyakinan masyarakat Kampung Kajanan untuk merubah

<sup>2</sup> Judhistira Aria Utama, "Menyoal Batas Toleransi Arah Kiblat," *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta* (2012), 3.

<sup>3</sup> Syamsul Arifin, *Studi Agama Perspektif Sosiologi dan Isu-Isu Kontemporer* (Malang: UMM Press, 2009), 41.

arah kiblat tersebut, dan masih tetap menggunakan arah kiblat senyatanya yang telah ada. Sehingga dari penelitian lapangan, jurnal dan sumber-sumber terkait, terdapat beberapa hal yaitu faktor dan dampak dari arah kiblat masjid Kuno Keramat tidak dirubah arah kiblatnya hingga saat ini karena nilai historisnya yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian penulis, ada beberapa kemungkinan dalam penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat, sebagaimana akan dijabarkan oleh penulis sebagai berikut:

Pertama, penentuan arah kiblat Masjid Kuno Keramat tentunya belum ada yang mengetahui bagaimana tata cara ataupun bagaimana asal mulanya. Tetapi adanya kemungkinan dikarenakan melekatnya dan kentalnya budaya Jawa yang ada di Bali, serta arsitektur yang mirip dengan Masjid Agung Demak, kemungkinan bahwa Sunan Kalijaga pada zaman dahulu menentukan arah kiblatnya menggunakan rashdul kiblat harian. Dikarenakan Masjid Agung Demak dikenal sebagai masjid yang masih memiliki mitos, hingga saat ini masih dipercaya oleh masyarakat. Hal ini dapat dilihat berdasarkan bentuk bangunan yang mirip dengan Masjid Agung Demak, serta beberapa wali yang pernah singgah membawa ajaran Islam yang berasal dari Jawa, yakni Sunan Parapen atau Sunan Giri IV.

Sunan Kalijaga banyak dikenal dalam menentukan arah kiblat Masjid Agung Demak, yakni dengan cara tangan kirinya memegang Masjid Agung Demak dan tangan kanannya dilambaikan, seolah-olah memegang Masjidil Haram di Makkah. Metode tersebut dilakukan di depan banyak orang, sehingga

banyak warga yang menyaksikan penentuan arah kiblat masjid tersebut. sehingga arah kiblat Masjid Agung Demak dianggap sah, hingga saat ini masih digunakan arah kiblat yang ditentukan oleh Sunan Kalijaga.

Sunan Kalijaga mengukur arah kiblat Masjid Baiturrahim yang ada di daerah Gambiran, Pati, Jawa Tengah. Masjid ini dikenal sebagai masjid Sunan Kalijaga, dimana penentuan arah kiblatnya sama dengan masjid Agung Demak. Dimana diyakini bahwa Raden Said (Sunan Kalijaga), memegang masjid dengan tangan kanan dan tangan kirinya keatas, untuk melihat bayangan benda yang berdiri tegak dan mengarah ke arah kiblatnya. Hal ini telah diamati oleh orang-orang yang berada di ruang sidang yang melihat secara langsung proses penentuan arah kiblat masjid tersebut. Dapat dilihat berdasarkan sejarah masjid-masjid yang ada di pulau Jawa. Bahwa masjid Kuno Keramat merupakan masjid yang budayanya dipengaruhi oleh masjid kuno yang berada di Jawa.

Ke-dua, dalam buku yang ditulis oleh David King, mengenai arah kiblat dengan metode alam atau *folk astronomy* yang dikenal dengan istilah astronomi rakyat. Penentuan arah kiblat ini merupakan penentuan arah kiblat dengan menggunakan fenomena alam seperti seperti mengamati matahari terbit dan tenggelam, peredaran rasi bintang, peredaran semu matahari serta titik puncak matahari yang disebut dengan *summer solstice dan winter solstice*. Metode ini sudah ada dan digunakan orang-orang terdahulu, dan salah satu negara yang menggunakan metode ini adalah Yaman.

Pada tahun 1654 M, masyarakat Indonesia masih belum mengenal perhitungan trigonometri, dikarenakan pada tahun ini orang Indonesia masih belajar tentang agama Islam, sedangkan orang-orang yang berada di Timur Tengah sudah memiliki peradaban yang maju terkait dengan ilmu astronomi. Kemungkinan yang ada masyarakat Indonesia belum mengenal rumus ataupun ilmu matematika. Dikarenakan ilmuan yang ada di Timur Tengah sedang melakukan pengembangan riset terkait dengan penyempurnaan rumus perhitungan arah kiblat.

Hal ini dapat dibuktikan dalam buku David A. King yang berjudul *Islamic Astronomy and Geography* bahwa adanya alat *astrolabe* dan *sundial horizontal* baru ditemukan di abad ke-12 Masehi sampai abad ke-14 Masehi. Dan Iran menjadi negara yang sangat menyukai penelitian-penelitian hingga menghasilkan belakang *astrolabe* yang digunakan untuk berbagai lokasi, ketinggian matahari, arah kiblat lokal yang dapat digunakan untuk semua garis bujur matahari.<sup>4</sup> Dalam buku David A. King menjelaskan bahwa perhitungan arah kiblat di abad 9 Masehi hingga abad ke-14 Masehi itu masih menggunakan pendekatan trigonometri yang sederhana, hanya kawasan-kawasan yang berdekatan dengan Arab saja, yang arah kiblatnya bisa diketahui. Adapun kawasan-kawasan di sekitar Arab yang arah kiblatnya bisa diketahui adalah kawasan yang berada di lintang  $10^{\circ}$  -  $50^{\circ}$  dan nilai selisih bujur tempat atau  $\Delta L$

---

<sup>4</sup> David A. King, *Islamic Astronomy and Geography* (New York: Ashgate Publishing, 2012), 171.

bila dihitung dari Makkah sebesar  $10^{\circ}$  -  $60^{\circ}$ . Tabel arah kiblat ini dihitung oleh astronom Islam bernama Shams al-Dīn Khafīf.<sup>5</sup>

Sehingga dapat dilihat bahwa kemungkinan orang-orang terdahulu pada saat masih adanya VOC berkuasa di Bali, serta belum masuknya ilmu matematika di Indonesia, kemungkinan menurut analisis penulis terhadap penentuan arah kiblatnya dengan menggunakan peredaran semu matahari atau *folk astronomy*. Dikarenakan kemelencengan masjid Kuno Keramat sebesar  $1^{\circ} 13' 49,54''$ , kemungkinan besar orang terdahulu melakukan penentuan arah kiblatnya menggunakan cara pembangunan candi yang digunakan masa Hindu-Budha, yakni dengan mengamati matahari dari terbit, hingga terbenam.

Berdasarkan artikel dari *Leiden University*, dimana menjelaskan terkait dengan candi yang ada di Jawa Tengah, bahwa candi tersebut dibangun berdasarkan faktor sosio-kultural yang dipengaruhi oleh ekonomi, politik, dan agama. Dapat dilihat berdasarkan analisisnya bahwa analisis dari pola distribusi candi, data ekologi, dan prasasti menjelaskan bahwa ekonomi Jawa Tengah dipengaruhi oleh pertanian, dan candi digunakan sebagai penanda seperti gunung dan sungai. Meskipun candi-candi ini diorientasikan pada titik-titik mata angin, tetapi tidak ada acuan yang jelas menunjukkan ke arah timur dan lainnya. Hanya saja pembangunan candi ini dipengaruhi oleh budaya Hindu Budha.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> King, *Islamic Astronomy and Geography*, 172.

<sup>6</sup> V.M.Y. Degroot, "Candi, Space and Landscape: A Study on the Distribution, Orientation and Spatial Organization of Central Javanese Temple Remains," *Sidestone press* (2009), 3.

Hasil dari penelitian diatas, lalu dianalisis oleh salah satu jurnal, dimana dalam jurnal tersebut menunjukkan bahwa candi yang berada di Jawa Tengah seperti Candi Borobudur, Candi Loro Jonggrang, Candi Asu, dan lainnya adalah candi yang kemungkinan dibangun dengan melihat nilai deklinasi candi pada ketinggian horizon objek langit seperti saat terbit atau terbenam dengan kemungkinan segaris dengan matahari atau dikenal sebagai peristiwa *equinox*, *winter solstice* dan *zenith passage*. Sehingga candi ini diperkirakan dibangun bertepatan dengan fenomena *equinox* yakni *summer solstice*. Sehingga dapat dilihat berdasarkan deklinasi candi dengan berbagai objek langit, yakni salah satunya dengan ketinggian *zenith passage* dimana kesegarisan dengan Matahari.<sup>7</sup> Dapat dianalisis, kemungkinan orang-orang terdahulu membangun candi dengan metode *folk astronomy* atau dikenal sebagai astronomi rakyat. Hal ini dapat dilihat berdasarkan fenomena alam seperti *summer solstice*.

Dapat dilihat berdasarkan hasil akurasi arah kiblat masjid Kuno Keramat Singaraja Bali, bahwasannya kemelencengan arah kiblatnya hanya sedikit. Hal ini dilihat berdasarkan azimuth matahari yang penulis hitung dengan hasil  $292^{\circ} 27' 25''$ . Penulis mengasumsikan perhitungan pada tahun 1654 Masehi, karena tidak ada data pasti mengenai kapan masjid ini dibangun. Tetapi berdasarkan peredaran matahari di setiap tahun, perbedaan arah peredarannya hanya selisih sedikit saja. Sehingga asumsi penulis dapat ditoleransi. Hal ini dapat dilihat bahwa pengukuran arah kiblatnya dilakukan

---

<sup>7</sup> Nurul Aini, Aprilia, dan Evan Akbar, "Studi arkeoastronomi: Kesegarisan candi-candi di Jawa Tengah dengan objek langit," *Prosiding SKF 2018*, no. 2009 (2018), 20.



pada beberapa bulan-bulan tertentu, dimana fenomena matahari dekat dengan Ka'bah. Berikut tabel dan grafik perkiraannya yang telah di sesuaikan dengan jam lokal Bali, UTC + 08:00 sebagai berikut:

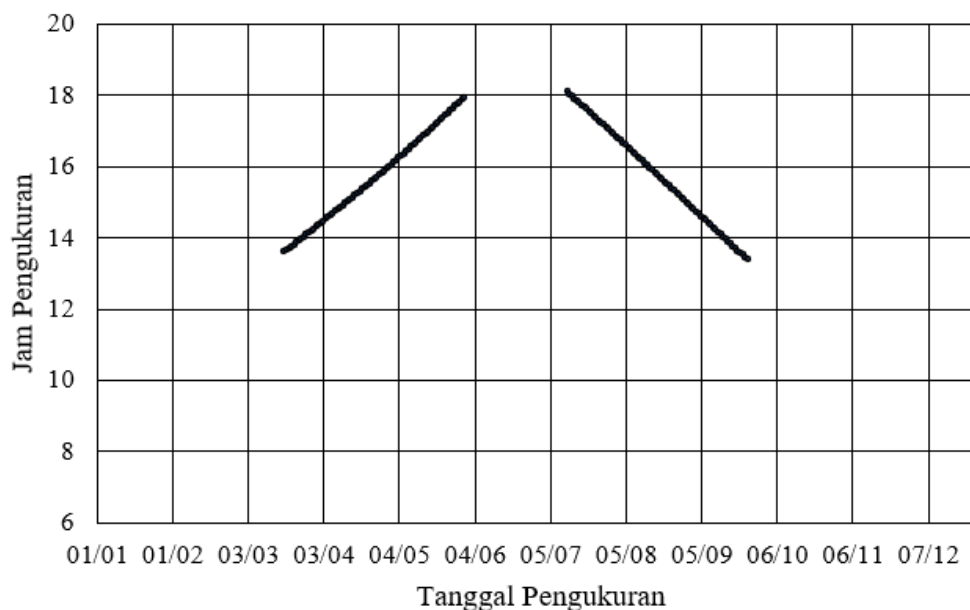
Tabel 4. 2 Perkiraan Bulan Penentuan Arah Kiblat

Tanggal	Bulan	Tahun	Jam	Azimut Matahari	Altitude Matahari	Deklinasi Matahari
21	3	1654	13:45:14	292° 27' 27"	68° 46' 45"	00° 18' 44"
22	3	1654	13:48:30	292° 27' 27"	67° 47' 58"	00° 42' 27"
23	3	1654	13:51:47	292° 27' 27"	66° 49' 14"	01° 06' 09"
24	3	1654	13:55:03	292° 27' 27"	65° 50' 32"	01° 29' 48"
25	3	1654	13:58:18	292° 27' 27"	64° 51' 53"	01° 53' 25"
26	3	1654	14:01:34	292° 27' 26"	63° 53' 17"	02° 16' 59"
27	3	1654	14:04:50	292° 27' 26"	62° 54' 43"	02° 40' 31"
28	3	1654	14:08:05	292° 27' 26"	61° 56' 11"	03° 03' 59"
29	3	1654	14:11:21	292° 27' 26"	60° 57' 42"	03° 27' 23"
30	3	1654	14:14:37	292° 27' 26"	59° 59' 16"	03° 50' 43"
31	3	1654	14:17:53	292° 27' 26"	59° 00' 52"	04° 13' 59"
1	4	1654	14:21:09	292° 27' 26"	58° 02' 31"	04° 37' 10"
2	4	1654	14:24:25	292° 27' 26"	57° 04' 12"	05° 00' 16"
3	4	1654	14:27:41	292° 27' 26"	56° 05' 55"	05° 23' 17"
4	4	1654	14:30:58	292° 27' 26"	55° 07' 40"	05° 46' 13"
5	4	1654	14:34:15	292° 27' 26"	54° 09' 28"	06° 09' 02"
6	4	1654	14:37:33	292° 27' 26"	53° 11' 18"	06° 31' 45"
7	4	1654	14:40:50	292° 27' 26"	52° 13' 10"	06° 54' 22"
8	4	1654	14:44:09	292° 27' 26"	51° 15' 04"	07° 16' 51"
9	4	1654	14:47:27	292° 27' 26"	50° 17' 01"	07° 39' 14"
10	4	1654	14:50:47	292° 27' 26"	49° 18' 59"	08° 01' 29"
11	4	1654	14:54:06	292° 27' 26"	48° 21' 00"	08° 23' 36"
12	4	1654	14:57:27	292° 27' 26"	47° 23' 04"	08° 45' 34"
13	4	1654	15:00:48	292° 27' 26"	46° 25' 09"	09° 07' 24"
14	4	1654	15:04:09	292° 27' 26"	45° 27' 17"	09° 29' 05"
15	4	1654	15:07:32	292° 27' 26"	44° 29' 28"	09° 50' 37"
16	4	1654	15:10:55	292° 27' 26"	43° 31' 41"	10° 11' 59"
17	4	1654	15:14:18	292° 27' 26"	42° 33' 58"	10° 33' 10"
18	4	1654	15:17:42	292° 27' 26"	41° 36' 17"	10° 54' 12"
19	4	1654	15:21:08	292° 27' 26"	40° 38' 38"	11° 15' 03"
20	4	1654	15:24:33	292° 27' 26"	39° 41' 03"	11° 35' 42"
21	4	1654	15:28:00	292° 27' 26"	38° 43' 32"	11° 56' 10"
22	4	1654	15:31:27	292° 27' 26"	37° 46' 03"	12° 16' 26"

Tanggal	Bulan	Tahun	Jam	Azimut Matahari	Altitude Matahari	Deklinasi Matahari
23	4	1654	15:34:55	292° 27' 26"	36° 48' 38"	12° 36' 30"
24	4	1654	15:38:24	292° 27' 26"	35° 51' 17"	12° 56' 22"
25	4	1654	15:41:54	292° 27' 26"	34° 53' 59"	13° 16' 00"
26	4	1654	15:45:24	292° 27' 26"	33° 56' 44"	13° 35' 26"
27	4	1654	15:48:56	292° 27' 26"	32° 59' 34"	13° 54' 38"
28	4	1654	15:52:28	292° 27' 26"	32° 02' 26"	14° 13' 36"
29	4	1654	15:56:01	292° 27' 26"	31° 05' 23"	14° 32' 20"
30	4	1654	15:59:35	292° 27' 26"	30° 08' 23"	14° 50' 50"
1	5	1654	16:03:10	292° 27' 26"	29° 11' 27"	15° 09' 05"
2	5	1654	16:06:46	292° 27' 26"	28° 14' 34"	15° 27' 06"
3	5	1654	16:10:23	292° 27' 26"	27° 17' 45"	15° 44' 51"
4	5	1654	16:14:01	292° 27' 26"	26° 21' 00"	16° 02' 21"
5	5	1654	16:17:40	292° 27' 26"	25° 24' 19"	16° 19' 34"
6	5	1654	16:21:20	292° 27' 26"	24° 27' 42"	16° 36' 32"
7	5	1654	16:25:00	292° 27' 26"	23° 31' 09"	16° 53' 13"
8	5	1654	16:28:42	292° 27' 26"	22° 34' 40"	17° 09' 38"
9	5	1654	16:32:25	292° 27' 26"	21° 38' 16"	17° 25' 45"
10	5	1654	16:36:08	292° 27' 26"	20° 41' 56"	17° 41' 36"
11	5	1654	16:39:53	292° 27' 26"	19° 45' 42"	17° 57' 08"
12	5	1654	16:43:38	292° 27' 26"	18° 49' 33"	18° 12' 22"
13	5	1654	16:47:25	292° 27' 26"	17° 53' 29"	18° 27' 19"
14	5	1654	16:51:12	292° 27' 26"	16° 57' 32"	18° 41' 56"
15	5	1654	16:55:00	292° 27' 26"	16° 01' 41"	18° 56' 15"
16	5	1654	16:58:49	292° 27' 26"	15° 05' 57"	19° 10' 15"
17	5	1654	17:02:38	292° 27' 26"	14° 10' 20"	19° 23' 55"
18	5	1654	17:06:28	292° 27' 26"	13° 14' 51"	19° 37' 15"
19	5	1654	17:10:19	292° 27' 26"	12° 19' 30"	19° 50' 15"
20	5	1654	17:14:10	292° 27' 26"	11° 24' 19"	20° 02' 55"
21	5	1654	17:18:02	292° 27' 26"	10° 29' 17"	20° 15' 15"
22	5	1654	17:21:54	292° 27' 26"	09° 34' 27"	20° 27' 13"
23	5	1654	17:25:46	292° 27' 26"	08° 39' 47"	20° 38' 51"
24	5	1654	17:29:39	292° 27' 26"	07° 45' 21"	20° 50' 07"
25	5	1654	17:33:32	292° 27' 26"	06° 51' 07"	21° 01' 01"
26	5	1654	17:37:24	292° 27' 26"	05° 57' 09"	21° 11' 34"
27	5	1654	17:41:17	292° 27' 25"	05° 03' 26"	21° 21' 45"
28	5	1654	17:45:09	292° 27' 25"	04° 10' 01"	21° 31' 34"
29	5	1654	17:49:01	292° 27' 25"	03° 16' 55"	21° 41' 00"
30	5	1654	17:52:53	292° 27' 25"	02° 24' 10"	21° 50' 04"
31	5	1654	17:56:43	292° 27' 25"	01° 31' 49"	21° 58' 45"
12	7	1654	18:05:02	292° 27' 25"	01° 25' 32"	21° 59' 46"

Tanggal	Bulan	Tahun	Jam	Azimut Matahari	Altitude Matahari	Deklinasi Matahari
13	7	1654	18:01:28	292° 27' 25"	02° 17' 29"	21° 51' 11"
14	7	1654	17:57:53	292° 27' 25"	03° 09' 48"	21° 42' 14"
15	7	1654	17:54:17	292° 27' 25"	04° 02' 28"	21° 32' 55"
16	7	1654	17:50:39	292° 27' 25"	04° 55' 27"	21° 23' 14"
17	7	1654	17:47:00	292° 27' 26"	05° 48' 43"	21° 13' 11"
18	7	1654	17:43:20	292° 27' 26"	06° 42' 13"	21° 02' 47"
19	7	1654	17:39:39	292° 27' 26"	07° 35' 57"	20° 52' 01"
20	7	1654	17:35:57	292° 27' 26"	08° 29' 54"	20° 40' 55"
21	7	1654	17:32:15	292° 27' 26"	09° 24' 02"	20° 29' 27"
22	7	1654	17:28:31	292° 27' 26"	10° 18' 20"	20° 17' 40"
23	7	1654	17:24:47	292° 27' 26"	11° 12' 48"	20° 05' 31"
24	7	1654	17:21:02	292° 27' 26"	12° 07' 25"	19° 53' 03"
25	7	1654	17:17:17	292° 27' 26"	13° 02' 10"	19° 40' 15"
26	7	1654	17:13:32	292° 27' 26"	13° 57' 02"	19° 27' 08"
27	7	1654	17:09:45	292° 27' 26"	14° 52' 01"	19° 13' 41"
28	7	1654	17:05:59	292° 27' 26"	15° 47' 08"	18° 59' 56"
29	7	1654	17:02:12	292° 27' 26"	16° 42' 20"	18° 45' 52"
30	7	1654	16:58:24	292° 27' 26"	17° 37' 38"	18° 31' 29"
31	7	1654	16:54:37	292° 27' 26"	18° 33' 03"	18° 16' 48"
1	8	1654	16:50:49	292° 27' 26"	19° 28' 32"	18° 01' 49"
2	8	1654	16:47:00	292° 27' 26"	20° 24' 08"	17° 46' 33"
3	8	1654	16:43:12	292° 27' 26"	21° 19' 48"	17° 30' 59"
4	8	1654	16:39:23	292° 27' 26"	22° 15' 34"	17° 15' 07"
5	8	1654	16:35:34	292° 27' 26"	23° 11' 24"	16° 58' 59"
6	8	1654	16:31:44	292° 27' 26"	24° 07' 19"	16° 42' 35"
7	8	1654	16:27:55	292° 27' 26"	25° 03' 19"	16° 25' 54"
8	8	1654	16:24:05	292° 27' 26"	25° 59' 23"	16° 08' 57"
9	8	1654	16:20:15	292° 27' 26"	26° 55' 31"	15° 51' 44"
10	8	1654	16:16:25	292° 27' 26"	27° 51' 44"	15° 34' 16"
11	8	1654	16:12:34	292° 27' 26"	28° 47' 59"	15° 16' 33"
12	8	1654	16:08:44	292° 27' 26"	29° 44' 19"	14° 58' 35"
13	8	1654	16:04:53	292° 27' 26"	30° 40' 41"	14° 40' 23"
14	8	1654	16:01:03	292° 27' 26"	31° 37' 07"	14° 21' 57"
15	8	1654	15:57:12	292° 27' 26"	32° 33' 36"	14° 03' 17"
16	8	1654	15:53:21	292° 27' 26"	33° 30' 07"	13° 44' 24"
17	8	1654	15:49:29	292° 27' 26"	34° 26' 42"	13° 25' 17"
18	8	1654	15:45:38	292° 27' 26"	35° 23' 19"	13° 05' 58"
19	8	1654	15:41:47	292° 27' 26"	36° 19' 59"	12° 46' 27"
20	8	1654	15:37:55	292° 27' 26"	37° 16' 41"	12° 26' 44"
21	8	1654	15:34:04	292° 27' 26"	38° 13' 26"	12° 06' 48"

Tanggal	Bulan	Tahun	Jam	Azimut Matahari	Altitude Matahari	Deklinasi Matahari
22	8	1654	15:30:12	292° 27' 26"	39° 10' 13"	11° 46' 42"
23	8	1654	15:26:21	292° 27' 26"	40° 07' 03"	11° 26' 24"
24	8	1654	15:22:29	292° 27' 26"	41° 03' 54"	11° 05' 56"
25	8	1654	15:18:37	292° 27' 26"	42° 00' 49"	10° 45' 17"
26	8	1654	15:14:45	292° 27' 26"	42° 57' 45"	10° 24' 27"
27	8	1654	15:10:53	292° 27' 26"	43° 54' 44"	10° 03' 28"
28	8	1654	15:07:01	292° 27' 26"	44° 51' 46"	09° 42' 20"
29	8	1654	15:03:09	292° 27' 26"	45° 48' 50"	09° 21' 02"
30	8	1654	14:59:17	292° 27' 26"	46° 45' 56"	08° 59' 35"
31	8	1654	14:55:25	292° 27' 26"	47° 43' 06"	08° 37' 59"
1	9	1654	14:51:33	292° 27' 26"	48° 40' 18"	08° 16' 15"
2	9	1654	14:47:40	292° 27' 26"	49° 37' 32"	07° 54' 23"
3	9	1654	14:43:48	292° 27' 26"	50° 34' 50"	07° 32' 23"
4	9	1654	14:39:56	292° 27' 26"	51° 32' 10"	07° 10' 15"
5	9	1654	14:36:03	292° 27' 26"	52° 29' 33"	06° 48' 00"
6	9	1654	14:32:11	292° 27' 26"	53° 26' 59"	06° 25' 38"
7	9	1654	14:28:18	292° 27' 26"	54° 24' 27"	06° 03' 10"
8	9	1654	14:24:26	292° 27' 26"	55° 21' 57"	05° 40' 36"
9	9	1654	14:20:33	292° 27' 26"	56° 19' 30"	05° 17' 56"
10	9	1654	14:16:41	292° 27' 26"	57° 17' 06"	04° 55' 10"
11	9	1654	14:12:48	292° 27' 26"	58° 14' 43"	04° 32' 20"
12	9	1654	14:08:55	292° 27' 26"	59° 12' 23"	04° 09' 24"
13	9	1654	14:05:03	292° 27' 26"	60° 10' 04"	03° 46' 25"
14	9	1654	14:01:10	292° 27' 26"	61° 07' 48"	03° 23' 21"
15	9	1654	13:57:18	292° 27' 26"	62° 05' 34"	03° 00' 13"
16	9	1654	13:53:25	292° 27' 27"	63° 03' 21"	02° 37' 03"
17	9	1654	13:49:32	292° 27' 27"	64° 01' 11"	02° 13' 49"
18	9	1654	13:45:40	292° 27' 27"	64° 59' 02"	01° 50' 33"
19	9	1654	13:41:47	292° 27' 27"	65° 56' 55"	01° 27' 14"
20	9	1654	13:37:54	292° 27' 27"	66° 54' 49"	01° 03' 53"
21	9	1654	13:34:02	292° 27' 27"	67° 52' 46"	00° 40' 31"
22	9	1654	13:30:09	292° 27' 27"	68° 50' 44"	00° 17' 08"



Gambar 4. 3 Grafik Tanggal Pengukuran

Berdasarkan tabel dan grafik diatas, kemungkinan orang-orang pada zaman dahulu, dalam menentukan arah kiblatnya diperkirakan mengamati matahari pada bulan Maret, April, Mei, Juli, Agustus dan September, yang dilihat berdasarkan azimuth matahari pada tahun tersebut. Dengan asumsi bahwa penentuannya dilakukan pada saat matahari terbit atau terbenam seperti pembangunan candi-candi Hindu Budha yang ada di Jawa Tengah.

Karena keterbatasan keilmuan dan alat dalam penentuan arah kiblat masjid kuno yang ada di Indonesia. Penulis lebih condong terhadap analisis kemungkinan orang terdahulu menggunakan metode *folk astronomy*, dikarenakan pada dasarnya keterbatasan keilmuan dan alat yang ada di Indonesia yang mempengaruhi penentuan arah kiblat masjid tersebut. Oleh karena itu, dapat dilihat dalam buku yang ditulis oleh David A, King, bahwasannya pengembangan keilmuan matematika banyak di daerah

sekeliling Makkah, yakni daerah Timur Tengah seperti Mesir, Iran dan Baghdad, yang menggunakan metode terbit dan terbenamnya matahari, hanya saja sudah ada pencampuran dengan kartografi matematika dan astronomi rakyat.

Masyarakat Indonesia khususnya banyak yang mempercayai apabila arah kiblat menghadap ke arah Barat. Karena pada dasarnya Makkah terletak di wilayah bagian Barat dari Indonesia. Maka dari itu, banyak masyarakat saat ini yang masih mempercayai bahwa arah kiblat selalu tepat menghadap ke arah Barat. Berdasarkan arah bangunan masjid yang ada di Indonesia pada umumnya menghadap ke arah  $270^{\circ}$ - $359^{\circ}$ . Tetapi fakta yang ada bahwa arah kiblat di Indonesia menghadap ke barat dan condong ke utara.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari pembahasan yang telah dianalisis sebelumnya. Maka dapat disimpulkan dibawah ini sebagai berikut:

1. Masjid Kuno Keramat arah kiblatnya mengikuti arah bangunan dan belum pernah dilakukan pengukuran sejak masjid tersebut ditemukan. Berdasarkan hasil akurasi arah kiblat masjid Kuno Keramat, kemelencengan arah kiblat tersebut sebesar  $1^{\circ} 13' 49,54''$  dari arah seharusnya dan arah kiblatnya sedikit condong ke utara. Akurasi arah kiblat masjid ini dengan menggunakan metode rashdul kiblat harian.
2. Penentuan arah kiblat masjid Kuno Keramat tinjauan sosio-historis, kemungkinan menggunakan metode *folk astronomy* atau astronomi rakyat. Karena kemungkinan, orang terdahulu menentukan arah kiblat dengan fenomena alam yaitu mengamati matahari dari terbit hingga terbenam. Apabila masjid-masjid kuno diakurasi arah kiblatnya menggunakan rashdul kiblat harian, maka masih belum tepat metode tersebut, dikarenakan pada tahun 1654 Masehi masih belum adanya ilmu perhitungan astronomi dan arah kiblat. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil dari pemaparan data dengan asumsi pada azimuth arah bangunan masjid yang disesuaikan dengan azimuth kiblat pada tahun 1654 M, yang dilihat berdasarkan posisi Ka'bah yang berada di Barat Indonesia.



## **B. Saran**

1. Mahasiswa ilmu falak atau para pegiat falak, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini kembali. Dikarenakan tidak semua masjid kuno diasumsikan penentuan arah kiblatnya dengan menggunakan metode rashdul kiblat harian, tetapi dapat diamati berdasarkan azimuth matahari per jam dalam 1 tahun atau azimuth rata-rata dalam setahun.
2. Penentuan arah kiblat dapat dilakukan oleh pihak-pihak terkait seperti Kementerian Agama Buleleng, dimana peran pemerintah sangat penting terhadap penentuan arah kiblat. Kementerian Agama dapat bekerja sama dengan ahli falak yang ada di Singaraja serta beberapa pihak seperti para ulama, Lembaga Falakiyah Nahdlatul Ulama, Majelis Tarjih Muhammadiyah dan pihak yang lain. Keikutsertaan dari pakar dan para ulama dapat membantu apabila adanya perselisihan diantara masyarakat sekitar dalam penentuan arah kiblat masjid tersebut. Apabila pihak takmir dan jajaran pengurus tidak berkenan merubah arah kiblatnya, baik yang telah ditentukan oleh Kementerian Agama atau pihak lainnya. Maka tidak perlu dipaksa agar mengikuti arah kiblat terbaru, dikarenakan setiap orang memiliki cara serta keyakinan dalam menjalankan ibadah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Nurul, Aprilia, dan Evan Akbar. “Studi arkeoastronomi: Kesegaran candi-candi di Jawa Tengah dengan objek langit.” *Prosiding SKF 2018*, no. 2009 (2018).
- Al-Tirmizi, Al Imam Abu Issa. *Sunan At-Tirmizi*. Cet. VII. Lebanon: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah - Beirut, 2017.
- Amrilah, Syadila, Universitas Islam, Negeri Sunan, Fakultas Syariah, Dan Hukum, Jurusan Hukum, Perdata Islam, Program Studi, dan Ilmu Falak. “Berada Di Kaki Kakbah Untuk Wilayah Indonesia” (2021).
- An-Naisaburi, Al-Imam Abul Husain Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairi. *Shahih Muslim juz I*. Riyadh: Darussalam, 1999.
- Annisa, Rizky. “Peninggalan Sejarah Islam Di Buleleng Bali.” *ISTORIA: Jurnal Pendidikan dan Sejarah* 16, no. 1 (2020).
- Arifin, Syamsul. *Studi Agama Perspektif Sosiologi dan Isu-Isu Kontemporer*. Malang: UMM Press, 2009.
- Awaludin, Muhammad. “Re-Interpretasi Keabsahan Arah Kiblat Masjid Kuno.” *Elfalaky* 5, no. 2 (2021).
- Az-Zuhaili, Wahbah. “Tafsir Al Munir.” Cet. I. Jakarta: Gema Insani Press, 2013.
- Azhari, Susiknan. *Ensiklopedia Hisab Rukyat*. Cet. III. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Al Bukhori, Muhammad Ismail. *Shahih Bukhori*. Cet. I. Beirut, Lebanon: Darul Fikr, 2006.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi, Setiawan, Hasrian Rudi. “Pemanfaatan Instrmen Astronomi Klasik Mizwala dalam Pengukuran dan Pengakurasion Arah Kiblat” 1, no. 2 (2020).
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi. *Kakbah dan Problematika Arah Kiblat*. Yogyakarta: Museum Astronomi Islam, 2013.
- Churotin, Nurizzah, Universitas Islam, Negeri Sunan, Jurusan Hukum, Perdata Islam, Program Studi, dan Ilmu Falak. “( Studi Analisis dengan Acuan Metode Hisab Vincenty )” (2019).
- Degroot, V.M.Y. “Candi, Space and Landscape: A Study on the Distribution, Orientation and Spatial Organization of Central Javanese Temple Remains.” *Sidestone press* (2009).

- el-Banjary, Nur Hidayatullah. "Menentukan Arah Kiblat Dengan Hembusan Angin (Perspektif Fiqh dan Sains)." *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 2, no. 1 (2016).
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2017.
- Handinoto, Samuel Hartono. "Pengaruh Pertukangan Cina Pada Bangunan Mesjid Kuno." *Dimensi* 16 (2003).
- Hidayah, Nailul Alvi, Universitas Islam, Negeri Sunan, Jurusan Hukum, Perdata Islam, Program Studi, dan Ilmu Falak. "Uji akurasi penentuan arah kiblat menggunakan metode rashdul qiblah beda azimuth" (2022).
- Hosen, Hosen, dan Ghafiruddin Ghafiruddin. "Akurasi Arah Kiblat Masjid di Wilayah Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan dengan Metode Mizwala Qibla Finder." *AL-IHKAM: Jurnal Hukum & Pranata Sosial* 13, no. 2 (2018).
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*. Cetakan Ke. Semarang: PT Pustaka Rizki Putra, 2017.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*. Cet. I. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.
- King, A. David. *World Maps For Finding The Direction and Distance to Mecca*. Leiden-Netherlands: Koninklijke Brill NV, Leiden, 1999.
- King, David A. *Islamic Astronomy and Geography*. New York: Ashgate Publisihing, 2012.
- King, David A. "Earliest Islamic Mathematical Methods and Tables for Finding the Qibla," no. February (2019).
- Maesyaroh. "Metode Bayang-Bayang Kiblat." *Istinbath* Vol, 12, N (2013).
- Mahtir, Saitul. "Dinamika Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Alat Klasik dan Modern di Masjid Sultan Alauddin Madani." UIN Alauddin Makassar, 2020.
- Mukarram, Akh. *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*. Cet. I. Surabaya: Grafika Media, 2012.
- Mustori, Mohamad. *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta: LaksBang Pressindo, 2012.
- Nawawi, Abd. Salam. *Ilmu Falak Praktis*. Cet. I. Surabaya: IMTIYAZ, 2016.
- Nurkhanif, Muhammad. "Problematika Sosio-Historis Arah Kiblat Masjid 'Wali'

- Baiturrahim Gambiran Kabupaten Pati Jawa Tengah.” *Al Qodiri : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan* 15, no. 2 (2018).
- Oktavia, Anggun Dwi. “Penentuan dan Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno di Sragen dan Respon Masyarakat (Studi Kasus di Masjid MujahidinBulu Boto, Desa Bulu, Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Sambungmacan, Kabupaten Sragen).” Institut Agama Islam Negeri Surakarta, 2020.
- Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Badan. “Kamus Besar Bahasa Indonesia.” *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia*.
- Riyanto, Sugeng, I Made Sukewijaya, dan Lury Sevita Yusiana. “Studi Potensi Lansekap Sejarah untuk Pengembangan Wisata Sejarah di Kota Singaraja.” *Jurnal Arsitektur Lansekap* 2, no. 1 (1970).
- Shihab, M. Quraish. “Tafsir Al Misbah.” Cet. V. Jakarta: Lentera Hati, 2005.
- Sholeh. “Sejarah Berdirinya Masjid Kuno Keramat di Jalan Hasanuddin Kampung Kajanan, Singaraja bali, Sebagai Sumber Belajar Sejarah di MA At-Taufiq.” Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, 2019.
- Solikin, Agus. *Matematika Falak*. Cirebon: LovRinz Publisher, 2017.
- Subarkah, Andi dkk. *Al-Quran Terjemah New Cordova*. Cetakan Pe. Bandung: Syamil Quran, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. 23 ed. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2016.
- Sulaiman, Aimie. “Memahami Teori Konstruksi Sosial Peter L. Berger.” *Jurnal Society, Nomor I, Juni 2016* Volume VI (2016).
- Syafrizal, Achmad. “Sejarah Islam Nusantara.” *Islamuna: Jurnal Studi Islam* 2, no. 2 (2015).
- Takmir Masjid Kuna Keramat, Pengurus. “Masjid Kuna Keramat dan Jejak Akulturasi Multi Etnik di Singaraja.” *Majalah Kuna Keramat Nomor 01*. Singaraja, Bali, 2023.
- Thoyfur, Muhammad. “Perkembangan Metode Dan Instrumen Arah Kiblat Abad Pertengahan.” *AL - AFAQ : Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi* 3, no. 1 (2021).
- Utama, Judhistira Aria. “Menyoal Batas Toleransi Arah Kiblat.” *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta* (2012).
- Utami, Tri Pangestu. “Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno di Kabupaten Lombok

Timur Menggunakan Istiwa'aini." *UIN Mataram Mataram*, 2020.

Zein, Abdul Baqir. *Masjid-Masjid Bersejarah di Indonesia*. Jakarta: Gema Insani Press, 1999.

“Hasil Wawancara Pada Tanggal 30 April 2023 dengan Bapak Muhammad Mujib selaku Sekretaris Masjid Kuno Keramat,”.

“Hasil Wawancara Pada Tanggal 5 Mei 2023 tentang Sejarah Buleleng dan Keberadaan Masjid Keramat dengan Prof. I Made Pageh, M.Hum,”.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A