

**STUDI KOMPARASI ARAH KIBLAT DUA MASJID KUNO  
DI NGANJUK TINJAUAN ILMU FALAK  
(Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Kanjeng Jimat)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Emyllia Fatmawati**

**NIM. C96219040**



**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 dibawah ini:

Nama : Emyllia Fatmawati

NIM : C96219040

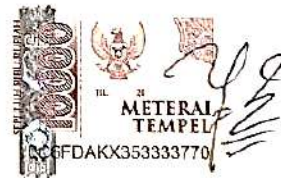
Fakultas/Jurusan/Prodi : Syariah dan Hukum/ Hukum Perdata Islam/ Ilmu Falak

Judul Skripsi : STUDI KOMPARASI ARAH KIBLAT MASJID KUNO  
DI NGANJUK TINJAUAN SEJARAH DAN ILMU  
FALAK (Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Kanjeng  
Jimat)

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

Surabaya, 27 Maret 2023

Saya yang menyatakan,



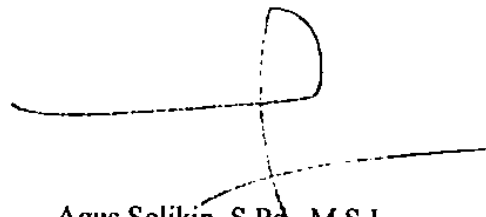
Emyllia Fatmawati  
NIM. C96219040

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Skripsi yang telah ditulis oleh Emyllia Fatmawati dengan NIM. C96219040 ini telah diperiksa dan disetujui untuk dimunaqasahkan.**

Surabaya, 27 Maret 2023

**Pembimbing**

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line that curves upwards into a loop, followed by a vertical line that descends and then curves back to the right.

**Agus Solikin, S.Pd., M.S.I  
NIP. 1986081620150310003**

## PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Emyllia Fatmawati

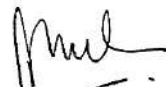
NIM : C96219040

telah dipertahankan di depan sidang Majelis Munaqasah Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel pada hari Selasa, tanggal 18 April 2023, dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program sarjana strata satu dalam Ilmu Falak.

### Majelis Munaqasah Skripsi:

Penguji I

Penguji II




Agus Solikin, S.Pd, M.S.I  
NIP. 198608162015031003

Dr. Hj. Nurul Asiya Nadhifah, M.H.I  
NIP. 197504232003122001

Penguji III

Penguji IV



Dr. Lutfil Ansori, S.H.I, M.H  
NIP. 198311132015031001

Elva Imeldatur Rohmah, S.H.I, M.H  
NIP. 199204022020122018

Surabaya, 2 Mei 2023

Mengesahkan,

Fakultas Syariah dan Hukum

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel

Dekan,



Dr. Hj. Suqiyah Musafa'ah, M.Ag.

NIP. 196303271999032001



**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](mailto: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 : Emyllia Fatmawati  
NIM : C96219040  
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum / Ilmu Falak  
E-mail address : emylliafatmawati01@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 :

Studi Komparasi Arah Kiblat Dua Masjid Kuno di Kabupaten Nganjuk Tinjauan Ilmu Falak  
(Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Kanjeng Jimat)

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, 5 Mei 2023

Penulis

( Emyllia Fatmawati )  
*nama terang dan tanda tangan*

## ABSTRAK

Skripsi ini dengan judul Studi Komparasi Arah Kiblat Dua Masjid Kuno di Kabupaten Nganjuk Tinjauan Ilmu Falak (Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Kanjeng Jimat) menjawab rumusan masalah mengenai sejarah penentuan arah kiblat dua masjid kuno di Kabupaten Nganjuk, serta komparasi arah kiblat dua masjid kuno wilayah Kabupaten Nganjuk yang ditinjau dari segi sejarah dan ilmu falak.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *field research* atau jenis penelitian lapangan dengan sifat deskriptif kualitatif. Sumber data primer yang diterapkan yaitu wawancara dengan pengelola kedua masjid kuno yaitu dengan Takmir masjidnya Kyai Ali Masduki, Kyai Ali Mashuri, Adi Setiyo dan Aries Trio Effendy, sedangkan sumber sekunder dalam penelitian ini ialah buku-buku serta artikel yang berhubungan dengan arah kiblat serta kedua masjid kuno tersebut. Kemudian dalam pengumpulan data penulis menggunakan metode wawancara, observasi dan dokumentasi. Setelah tahap pengumpulan data, dilakukannya proses analisis data dengan metode deskriptif dan komparatif.

Hasil penelitian ini menjawab dari rumusan masalah yang sudah diujarkan di atas. Pertama sejarah penentuan arah kiblat di Masjid Kyai Ageng Ngaliman menggunakan sejenis alat kompas kiblat yang terdapat di atas kubah masjid, dan Masjid Kanjeng Jimat menggunakan perhitungan pranata mangsa namun tidak terdapat bukti yang dapat di pertanggung jawabkan. Kedua perbandingan sejarah kedua masjid kuno di Kabupaten Nganjuk, Masjid Kyai Ageng Ngaliman dalam penentuan arah kiblat masjid didapatkan memakai kompas kiblat yang menggunakan metode hembusan arah angin dalam penerapan arah kiblatnya, sedangkan Masjid Kanjeng Jimat dikatakan menggunakan metode arah bayangan dalam penanggalan jawa pranata mangsa sebagai penentuan arah kiblat. Kemudian hasil komparasi yang ditinjau dari segi ilmu falak dengan metode pengukuran arah kiblat memanfaatkan satu segitiga siku-siku dari bayang-bayang matahari setiap saat, Masjid Kyai Ageng Ngaliman mengalami penyimpangan arah kiblat sebesar 16 derajat kurang ke arah utara dari arah kiblat aslinya, sedangkan Masjid Kanjeng Jimat mengalami kemelencengan arah kiblat sebesar 14 derajat kurang ke utara dari arah kiblat masjid yang sudah ada.

Dengan adanya kemelencengan arah kiblat yang signifikan pengurus masjid diharapkan mengukur kembali arah kiblat masjid guna penyempurnaan syarat sah dalam salat. Serta penulis menyarankan agar mengembangkan metode penentuan arah kiblat yang digunakan oleh kedua masjid tersebut yaitu metode penentuan arah kiblat dengan hembusan arah angin dan arah bayangan dalam penanggalan jawa pranata mangsa digunakan dalam praktik penelitian lebih lanjut maupun pembelajaran di lapangan.

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Dan Batasan Masalah .....	8
C. Rumusan Masalah.....	9
D. Tujuan Penelitian .....	10
E. Kegunaan Penelitian .....	10
F. Kajian Pustaka .....	10
G. Definisi Operasional .....	14
H. Metode Penelitian .....	16
I. Sistematika Pembahasan.....	20
<b>BAB II KAJIAN UMUM ARAH KIBLAT .....</b>	<b>22</b>
A. Pengertian Arah Kiblat .....	22
B. Sejarah Arah Kiblat.....	25
C. Dasar Hukum Arah Kiblat .....	27
D. Pemikiran Ulama Tentang Arah Kiblat .....	29
E. Metode Penentuan Arah Kiblat.....	32
F. Instrumen Penentuan Arah Kiblat.....	44
<b>BAB III DUA MASJID KUNO .....</b>	<b>46</b>
A. Masjid Kyai Ageng Ngaliman .....	46
1. Masjid Kyai Ageng Ngaliman.....	46
2. Asal usul nama Kyai Ageng Ngaliman .....	49
3. Sejarah berdiri dan penentuan arah kiblat Masjid Kyai Ngaliman ....	51



B. Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk).....	54
1. Masjid Kanjeng Jimat.....	54
2. Asal usul nama Kanjeng Jimat .....	63
3. Sejarah berdiri dan penentuan arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat.....	64
<b>BAB IV ANALISIS KOMPARASI ARAH KIBLAT DUA MASJID KUNO DI NGANJUK ANTARA ILMU FALAK DAN SEJARAH.....</b>	<b>68</b>
A. Analisis Sejarah Penentuan Arah Kiblat Dua Masjid Kuno .....	68
1. Masjid Kyai Ageng Ngaliman.....	68
2. Masjid Kanjeng Jimat.....	72
B. Analisis komparasi sejarah dan akurasi arah kiblat masjid dari bayangan Matahari setiap saat.....	77
1. Masjid Kyai Ageng Ngaliman.....	77
2. Masjid Kanjeng Jimat.....	85
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>96</b>
A. Kesimpulan .....	96
B. Saran .....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>	<b>103</b>

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Perbandingan hasil pengamatan Masjid Kyai Ageng Ngaliman.....	85
Tabel 4. 2	Perbandingan hasil pengamatan Masjid Kanjeng Jimat.....	91
Tabel 4. 3	Komparasi arah kiblat sejarah dan ilmu falak.....	93



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Arah titik A ke titik B .....	23
Gambar 2. 2	Arah titik X ke Y .....	23
Gambar 2. 3	Segitiga bola.....	33
Gambar 3. 1	Masjid Kyai Ageng Ngaliman atap 1 susun.....	47
Gambar 3. 2	Masjid atap 3 susun.....	47
Gambar 3. 3	Sendang .....	49
Gambar 3. 4	Bencet.....	49
Gambar 3. 5	Soko guru .....	49
Gambar 3. 6	Alat penggerak kompas.....	54
Gambar 3. 7	Mihrab tempat kompas kiblat .....	54
Gambar 3. 8	Prasati masjid .....	56
Gambar 3. 9	Masjid Kanjeng Jimat tahun 1950 M.....	56
Gambar 3. 10	Pintu utama kanan kiri masjid tahun 1954 M .....	57
Gambar 3. 11	Masjid pada saat proses renovasi tahun 1985 M.....	57
Gambar 3. 12	Masjid tahun 1985 M .....	57
Gambar 3. 13	Pagar masjid baru tahun 2013 M .....	58
Gambar 3. 14	Masjid tahun 2015 M .....	58
Gambar 3. 15	Pintu utama masjid asli peninggalan Kanjeng Jimat.....	61
Gambar 3. 16	Soko guru .....	61
Gambar 3. 17	Bedug .....	63
Gambar 3. 18	Mimbar masjid .....	63
Gambar 3. 19	Yoni yang dijadikan Bencet .....	63
Gambar 3. 20	Masjid lama .....	65
Gambar 4. 1	Arah hembusan angin.....	71
Gambar 4. 2	Gerak semu matahari.....	76
Gambar 4. 3	Kiri (bayang-bayang benda), kanan (koreksi arah kiblat).....	79
Gambar 4. 4	kanan (bayang-bayang benda), kiri (arah kiblat koreksi).....	82
Gambar 4. 5	Kanan (bayang-bayang benda), kiri (arah kiblat koreksi).....	84
Gambar 4. 6	Kanan (bayang-bayang benda), kanan (arah kiblat koreksi).....	88
Gambar 4. 7	Kiri (bayang-bayang benda), kanan (koreksi arah kiblat) .....	90

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salat adalah ibadah yang difardhukan dari sejak diutusnya Nabi Muhammad Saw.<sup>1</sup> Diantara sekian syarat sahnya salat salah satunya ialah menghadap kiblat. Dalam bahasa Arab kata *al-Qiblat* memiliki arti *al-jihat* berarti “arah”. Ayat tersebut bermula dari kata *qabala-yuqbalu* yang bermakna *menghadap, pusat pandangan,*<sup>2</sup> yang bermaksud pusat dari pandangan atau arah menghadap seorang Muslim ketika hendak melangsungkan ibadah salat. Al-Amidi tokoh ulama dalam terminologinya memberikan pengertian kata kiblat sebagai berikut:

"الْقِبْلَةُ مِنَ الْمُقَابَلَةِ وَهِيَ الْمُؤَاجَهَةُ، وَأَصْلُهَا الْحَالَةُ الَّتِي يَكُونُ عَلَيْهَا الْمُقَابِلُ ثُمَّ حُصَّتْ بِالْجِهَةِ الَّتِي يَسْتَقْبِلُهَا الْإِنْسَانُ فِي الصَّلَاةِ"<sup>3</sup>

“Kata al-qiblah itu bermula dari kata al-muqabalah, yang berarti al-muwajadah (saling menghadap). Makna asalnya adalah tempat yang kepadanya orang menghadap. Lantas artinya dikhususkan pada arah yang kepadanya manusia menghadap kiblat ketika melangsungkan salat.”

Sejarah perubahan arah kiblat terjadi saat Rasulullah Saw berhijrah di Madinah berlangsung selama kurang lebih 16 sampai 17 bulan yang saat itu ketika salat selalu menghadap ke *Bayt al-Maqdis*<sup>4</sup> (kiblatnya orang-orang

<sup>1</sup> Akh Mukarram, *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, IV. (Sidoarjo: Grafika Media, 2017), 83.

<sup>2</sup> A.W. Munawwir, *Kamus Al-Munawwir* (Surabaya: Pustaka Prograssif, 1997), 1088.

<sup>3</sup> Abu al-Qasim Ibn Basyar al-Hasan Al-Amidi, “Tafsir Ayat Al-Ahkam” (Software: Al-Maktabat al-Syamilah: Tafsir surat al-Baqarah, 2001), 44.

<sup>4</sup> Ahmad Wahidi, *Arah Kiblat Dan Pergeseran Lempeng Bumi* (Malang: UIN Maliki Press, 2012), 7.

Yahudi). Pada tahun ke-2 H ketika Beliau sedang melaksanakan salat, turun wahyu dari Allah Swt agar mengalihkan kiblatnya ke Ka'bah, sebagai jawaban atas doa Rasulullah yang berkeinginan salat menghadap ke Ka'bah. Maka Nabi Muhammad ketika itu salat menghadap ke *Bayt al-Maqdis* berpaling ke Ka'bah kemudian diikuti oleh para sahabat di belakang yang menjadi makmumnya.<sup>5</sup>

Berbarengan dengan perpalingnya arah kiblat ke Masjidil Haram (Ka'bah), diturunkannya ayat-ayat al-Qur'an antara lain:

Pertama surat al-Baqarah ayat 144:

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

"Sungguh Kami (sering) memerhatikan wajahmu mendongak ke langit, sebab itu Kami hendak memalingkan kamu ke kiblat yang kamu dambakan. Palingkanlah raut wajahmu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu tinggal, alihkanlah wajahmu ke arahnya. Dan sesungguhnya orang-orang (Nasrani dan Yahudi) yang diberi Al Kitab (Taurat dan Injil) memang memahami, bahwa perubahan arah ke Masjidil Haram merupakan kebenaran dari Tuhannya dan Allah sekali-kali tidak teledor dari apa yang mereka kerjakan."

Kedua surat al-Baqarah ayat 150:

"وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ..."

"Dan dari mana saja kamu (pergi), maka palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja dirimu (sekalian) berada, maka palingkanlah mukamu ke arahnya..."

Menyimpulkan ayat diatas adanya pendeskripsian bahwa umat Islam ketika melangsungkan ibadah, diharuskannya menghadap ke arah Masjidil

<sup>5</sup> Mukarram, *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, 85.

Haram. Yang dimaksud dengan arah Masjidil Haram yaitu Ka'bah itu sendiri.<sup>6</sup> Dengan adanya wahyu dari Allah untuk menghadap ke kiblat maka masalah menetapkan arah kiblat dengan benar sangat begitu berpengaruh, lebih-lebih kaitannya atas ibadah salat, kecuali musafir yang sedang berada diatas kendaraan.<sup>7</sup>

Baik modern maupun tradisional berkenaan dengan kaidah penetapan arah kiblat yang masih sangat minim dan kurang dalam pengetahuan masyarakat, akan mengakibatkan terdapat melimpahnya kesalahan pemahaman, mengenai kenyataan arah kiblat yang telah beredar di masyarakat. Bahkan terdapat beberapa masjid-masjid yang dibangun lebih mempertimbangkan keindahan dan nilai artistik tanpa memperhatikan kalkulasi serta pengukuran ketelitian arah kiblat masjid.<sup>8</sup>

Paradigma lama yang memaklumkan bahwa arah barat itu merupakan arah kiblat masih mendoktrin masyarakat muslim, mereka juga masih terpengaruh kepercayaan terhadap mitos-mitos dan misteri-misteri yang melatarbelakangi berdirinya masjid tersebut. Hal ini disebabkan oleh aspek histori dakwah Islam, yang saat periode dulu melimpahnya pendakwah yang datang dari Gujarat India ke Indonesia. Lantaran negeri disana arah kiblat nya tepat ke barat, maka mereka menerapkan juga ketika pindah di Indonesia,

---

<sup>6</sup> Abdul Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat, Arah Kiblat, Dan Kalender Hijriah)* (Sidoarjo: Aqoba, 2013), 116.

<sup>7</sup> Wahbah Al-Zuhaili, *Tafsir Al-Munir*, Terjemahan Abdul Hayyie al Kattani, dkk. Jilid 1 (Beirut: Daar Al-Masyriq, 1975), 24.

<sup>8</sup> Jayusman, "Akurasi Metode Penentuan Arah Kiblat: Kajian Fiqh Al-Ikhtilaf Dan Sains," *ASAS* Vol. 6, no. 1 (January 2014): 77.

sehingga masyarakat meyakini bahwa arah kiblatnya yaitu barat dan tidak perlu dipermasalahkan.<sup>9</sup>

Masalah arah kiblat di Indonesia masih belum juga terselesaikan, permasalahan tentang arah kiblat ini mulai ramai diperbincangkan masyarakat yang bermula dari hasil penelitian terhadap beberapa masjid-masjid di Indonesia yang dilakukan oleh beberapa pakar ahli falak. Mereka menyimpulkan bahwa kebanyakan masjid yang ada di Indonesia arah kiblatnya tidaklah tepat. Kemelencengan arah kiblat masjid-masjid masih menuai pro dan kontra yang saat ini juga belum menemukan titik terangnya, hal ini disebabkan pembuatan masjid yang dibangun zaman ini masih ada yang mengalami kemelencengan arah kiblat.<sup>10</sup> Kemudian penyebab lainnya diduga adanya perubahan arah kiblat karena pergeseran lempeng bumi saat terjadinya gempa.<sup>11</sup>

Apabila masjid yang dibangun pada era sekarang masih melenceng kiblatnya, maka masjid-masjid terdahulu atau kuno serta bersejarah yang hanya mengandalkan petunjuk atau ilham yang telah diberikan kepada wali<sup>12</sup> atau ulama saat itu sebagai penentuan arah kiblat masjid, pastinya banyak arah kiblatnya yang tidak akurat juga. Dengan begitu tidak bisa dipungkiri

<sup>9</sup> M. Nur, "Kenapa Masih Banyak Masjid dan Mushola Arah Kiblatnya Kurang Tepat, Ini Penjelasan Direktur PUSIFA," June 22, 2020, accessed October 20, 2022, <https://www.harian7.com/2020/06/kenapa-masih-banyak-masjid-dan-mushola.html>.

<sup>10</sup> Muhammad Awaludin, "Re-Interpretasi Keabsahan Arah Kiblat Masjid Kuno," *Jurnal Ilmu Falak El-Falaky* 5, no. 2 (2021): 139.

<sup>11</sup> "Problematika Seputar Arah Kiblat," *Fakultas Syari'ah UIN Raden Intan Lampung*, 2016, accessed October 26, 2022, <http://syariah.radenintan.ac.id/problematika-seputar-arrah-kiblat/>.

<sup>12</sup> Ahmad Munif, "Kontroversi Fiqh Kiblat; Studi Komparatif Atas Fiqh-Mitologis Dan Fiqh-Falak Di Masjid Agung Demak," *Isti'dal: Jurnal Studi Hukum Islam* 1, no. 1 (June 2014): 42.

kebanyakan masjid-masjid kuno sangat dimungkinkan adanya kemelencengan arah kiblat.

Indonesia memiliki sejarah dalam penyebaran Islam di nusantara, dengan bukti banyaknya peninggalan seperti masjid-masjid kuno yang tersebar di berbagai tempat. Seperti yang berada di kabupaten Nganjuk adanya peninggalan masjid dari wali dan bupati pertama nganjuk yang membuat masjid tersebut dikeramatkan oleh warga di sekitarnya. Pertama Masjid Kyai Ageng Ngaliman yang berada di Desa Ngliman Kecamatan Sawahan dengan ketinggian 910 meter diatas permukaan laut. Masjid ini dikategorikan kuno sebab diberitahukan bahwa berdirinya masjid Kyai Ageng ini bersamaan dengan berdirinya Masjid Agung Demak sekitar 1500 M, sehingga masjid ini sudah berusia lebih dari 500 tahun. Dengan adanya hubungan dengan Masjid Agung Demak yang memungkinkan memiliki kesamaan adanya kemelencengan arah kiblat. Karena dikeramatkan dan memiliki nilai sejarah, masjid ini tidak pernah diukur kembali arah kiblatnya guna menjaga dan menghormati peninggalan leluhur.<sup>13</sup>

Kedua yaitu masjid yang berada di Kecamatan Berbek yaitu Masjid Al-Mubarak Kanjeng Jimat Adipati Pertama yang didirikan oleh bupati pertama Nganjuk Kanjeng Raden Tumenggung Sosrokusumo I pada tahun 1745M.<sup>14</sup> Masjid dengan struktur bangunan yang memiliki nilai akulturasi budaya Hindu, Cina dan Islam, menjadi sesuatu yang harus dijaga dan dipelihara. Masjid ini

---

<sup>13</sup> Ali Masduki (Ketua Takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman), *Interview*, Nganjuk, July 23, 2022.

<sup>14</sup> hen



juga dikabarkan memiliki beberapa cerita mistis yang telah terjadi. Karena telah dikeramatkan oleh warga sekitar masjid, Masjid Kanjeng Jimat peninggalan bupati pertama Nganjuk ini tidak pernah diukur kembali arah kiblatnya.

Kedua masjid kuno di Kabupaten Nganjuk tersebut memiliki nilai sejarah yang menjadikan masjid tersebut selalu ramai oleh jamaah dan pengunjung yang telah berziarah ke makam Wali dan Bupati Pertama. Sehingga perlu adanya perhatian khusus mengenai arah kiblatnya. Walaupun sudah pasti semenjak berdirinya masjid, sesepuh pendirinya menentukan arah kiblat. Namun dengan melihat kenyataan yang ada di lapangan, bahwa masih banyaknya arah kiblat pada beberapa masjid kuno maupun modern tidak sesuai menghadap ke arah kiblat yang seharusnya. Sementara itu keakuratan pengukuran arah kiblat yang benar tanpa disadari dapat terwujudnya kesempurnaan salah diantara satu syarat sah ibadah salat.

Berdasarkan Al-Quran dan sunnah nabi kemudian konsep fiqh, dengan berkembangnya wawasan ilmu pengetahuan yang luas dan modern, dengan adanya ilmu astronomi islam atau ilmu falak dapat membantu mengamalkan pengetahuan serta pemahaman tentang ketepatan arah kiblat dalam beribadah salat yang benar menuju ke Ka'bah kepada masyarakat. Dituliskan oleh Ali Mustafa Yaqub dalam salah satu bukunya yang mengutarakan bahwasannya terdapat beberapa ilmu yang tidak bisa menjadi panutan atau dalil dalam melaksanakan beribadah, yaitu seperti ilmu bumi atau biasa disebut geografi, ilmu ukur, kemudian ilmu falak dan sebagainya. Namun ilmu tersebut sebatas

untuk membantu dalam mengetahui maksud pada dalil dan ayat-ayat al-Quran serta Hadis.<sup>15</sup> Berkembangnya ilmu falak pada zaman saat ini, bukanlah sebuah hal yang mustahil untuk dapat mengukur kembali arah kiblat masjid, dikarenakan sudah terdapat banyaknya sekali metode yang telah dikembangkan serta alat-alat penunjang penentuan arah kiblat yang modern dan canggih.

Terdapat banyak metode untuk menentukan arah kiblat diantaranya yaitu rashdul kiblat tahunan dan harian, kemudian instrumen yang biasa digunakan dalam penentuan arah kiblat ialah *Theodolite*, Mizwalla Qibla Finder, Istiwa'aini, Rubu' Mujayyab, serta terdapat juga perkembangan metode menggunakan segitiga siku-siku dari arah bayangan matahari yang sangat murah, mudah dan akurat.<sup>16</sup> Metode Segitiga siku-siku dari bayang-bayang matahari setiap saat berfungsi sama seperti metode *theodolite*, hanya saja metode ini mengandalkan bayangan matahari kapanpun yang kemudian dihitung dengan hisab yang ada kemudian mengukur dengan membentuk sudut segitiga siku-siku, sehingga mengetahui kemana kiblat masjid yang benar.

Pengukuran metode dari arah bayang-bayang matahari tiap saat yang membentuk sudut segitiga siku-siku ini, sangat menguntungkan pengamat, karena tidak perlu menghitung terlebih dahulu melainkan mengamati bayang-bayangnya terlebih dahulu. Menurut penulis dikarenakan minimnya penelitian yang ada tentang komparasi keakuratan arah kiblat masjid kuno di Kabupaten

---

<sup>15</sup> Ali Mustafa Yaqub, *Kiblat Antara Bangunan Dan Arah Kiblat* (Jakarta: Pustaka Darus- Sanah, 2010), 10.

<sup>16</sup> Slamet Hambali, "Penentuan Arah Kiblat Dengan Segitiga Siku-Siku Dari Bayangan Matahari Setiap Saat" (Thesis, Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2010), 58.

Nganjuk, dengan penentuan keakuratan letak kiblat beberapa masjid kuno wilayah Nganjuk, sembari menerapkan teknik pengukuran yang memanfaatkan arah bayang-bayang matahari setiap saat dengan satu segitiga siku-siku adalah hal yang sangat menarik hati akan penelitian, yang mana kemudian penulis akan membandingkan penentuan dan sejarah antara masjid kuno Kyai Ageng Ngaliman dan masjid kuno Kanjeng Jimat.

Penulis tertarik untuk meneliti lebih dalam masalah arah kiblat dua masjid kuno di Nganjuk, dikarenakan pertama Masjid Kyai Ageng Ngaliman yang dikatakan berdirinya bersamaan dengan Masjid Ageng Demak tahun 1500 M, yang mana dalam jurnal Ahmad Munif<sup>17</sup> dijelaskan bahwasannya Masjid Agung Demak memiliki kemelencengan arah kiblat sebesar 15 derajat, sehingga memungkinkan masjid Kyai Ageng Ngaliman juga memiliki kemelencengan arah kiblat. Kedua Masjid Kanjeng Jimat yang merupakan peninggalan bupati pertama Nganjuk pada tahun 1832 M yang sudah termasuk dalam cagar budaya namun tidak ada satupun catatan sejarah mengenai penentuan arah kiblat masjid.

## **B. Identifikasi Dan Batasan Masalah**

Dapat diidentifikasi beberapa masalah yang berlandaskan latar belakang di ada atas yaitu:

1. Banyaknya masjid-masjid kuno yang arah kiblatnya tidak dihitung kembali.

---

<sup>17</sup> Munif, "Kontroversi Fiqh Kiblat; Studi Komparatif Atas Fiqh-Mitologis Dan Fiqh-Falak Di Masjid Agung Demak."

2. Tidak adanya catatan sejarah mengenai penentuan arah kiblat Masjid padahal sudah masuk dalam cagar budaya Kabupaten Nganjuk.
3. Adanya penolakan dari masyarakat sekitar masjid mengenai pengukuran arah kiblat terbaru
4. Terbatasnya alat ukur pakar falak sehingga arah kiblat masjid-masjid kuno tidak dibenarkan kembali.
5. Terdapat cara pengukuran kiblat masjid menerapkan metode satu sudut segitiga siku-siku dari bayangan matahari kapanpun yang murah, mudah dan akurat.

Beberapa masalah diatas dapat diperkecil sebagai batasan masalah yang penulis terapkan di skripsi ini yaitu:

1. Sejarah penetapan arah kiblat dua masjid tua di Kabupaten Nganjuk.
2. Keakuratan arah kiblat dua masjid kuno dalam tinjauan ilmu falak.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka peneliti merumuskan beberapa masalah yang ada yaitu:

1. Bagaimana sejarah penentuan arah kiblat dua masjid kuno di kabupaten nganjuk?
2. Bagaimana komparasi arah kiblat dua masjid kuno di kabupaten nganjuk tinjauan sejarah dan ilmu falak?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Skripsi dengan judul studi komparasi arah kiblat dua masjid kuno di kabupaten nganjuk tinjauan sejarah dan ilmu falak (Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Al-Mubarak Kanjeng Jimat Adipati Pertama), memiliki tujuan dalam penelitiannya yaitu:

1. Mengetahui sejarah penentuan arah kiblat dua masjid kuno di wilayah nganjuk.
2. Mengetahui komparasi arah kiblat dua masjid tua di wilayah nganjuk tinjauan sejarah dan ilmu falak.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan penulis dapat menyumbangkan kegunaan hasil dari observasi penelitian yang ditinjau dari segi beberapa aspek seperti:

1. Secara teoritis, penelitian ini dapat mengamalkan sumbangan pengetahuan secara teoritis khususnya tentang arah kiblat dan beberapa sejarah penentuan masjid kuno. Serta memperkaya khazanah pengetahuan dalam bidang sejarah dan arah kiblat.
2. Sedangkan dari segi praktik, guna memahami letak arah kiblat masjid yang tepat dengan ilmu falak menerapkan teknik pengukuran sudut satu atau dua segitiga siku-siku dengan bayang-bayang Matahari kapanpun.

#### **F. Kajian Pustaka**

Lebih lanjut dibawah ini ialah beberapa penelitian terdahulu yang menelaah tentang masalah arah kiblat demi memastikan bahwa penelitian yang

akan dilakukan, bukan merupakan duplikasi atau pengulangan dari penelitian sebelumnya yang sudah ada, yakni:

1. Jurnal Muhammad Awaludin, dengan judul Re-Interpretasi Keabsahan Arah Kiblat Masjid Kuno.<sup>18</sup> Jurnal ini membahas mengenai masjid kuno di Kabupaten Lombok yang telah diukur akurasi arah kiblatnya ditinjau dari segi fiqh, sains dan tradisi. Adanya persamaan penelitian yang dilakukan penulis dengan jurnal ini ialah sama-sama membahas arah kiblat masjid, kemudian perbedaannya ialah jurnal ini meninjau keakurasian arah kiblat masjid kuno yang telah ada ditinjau segi fiqh, sains dan tradisi, sedangkan penulis menelaah sejarah pengukuran arah kiblat dan mengukur akurasi masjid kuno menggunakan tinjauan ilmu falak.
2. Skripsi 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>19</sup> Penelitian yang dilakukan membahas penentuan arah kiblat dilakukan oleh Kyai Sahlan di area Masjid Mujahidin yang berpepoman pada peristiwa istiwaadham dengan melihat arah yang ditunjukkan oleh bayangan matahari saat itu tahun 1995 beserta reaksi warga sekitar mengenai pengukuran kembali arah kiblat Masjid Mujahidin Bulu Boto di Desa Bulu, Sambungmacan

---

<sup>18</sup> Awaludin, "Re-Interpretasi Keabsahan Arah Kiblat Masjid Kuno."

<sup>19</sup> Anggun Dwi Oktavia, "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)" (Skripsi S.1, Institut Agama Islam Surakarta, 2020).

Sragen. Penelitian akurasi arah kiblat yang dilakukan hanya menggunakan aplikasi *google earth* tanpa dibantu dengan alat apapun. Adapun persamaan tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu membahas mengenai arah kiblat dan akurasi arah kiblat sedangkan perbedaannya terletak pada objek, metode serta alat yang digunakan, penelitian tersebut dilakukan di masjid Kabupaten Sragen sedangkan peneliti melakukan penelitian di Kabupaten Nganjuk, kemudian teknik beserta sarana yang dipakai penelitian tersebut untuk menerapkan akurasi arah kiblat masjid menggunakan aplikasi *google earth* sedangkan peneliti menggunakan metode arah kiblat setiap saat dengan mengamati bayang-bayang matahari dan mengukurnya menggunakan penggaris serta busur.

3. Skripsi Tri Pangestu Utami yang berjudul Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno Di Kabupaten Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini.<sup>20</sup> Penelitian ini membahas metode yang dipakai di masjid wilayah Lombok Timur untuk menentukan kiblat masjid tertua tersebut, sembari mengambil dua sampel yaitu Masjid tua bernama Jami' Raudatul Mutaqin di wilayah Kotaraja serta Masjid tua bernama Songak Sakra. Kemudian untuk mengetahui akurasi arah kiblat masjid kuno tersebut Tri Pangestu Utami menggunakan alat yaitu Istiwa'aini. Adanya kemiripan skripsi tersebut bersama penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu keduanya seragam mengulas mengenai arah kiblat beserta akurasi arah kiblat masjid. Serta

---

<sup>20</sup> Tri Pangestu Utami, "Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno Di Kabupaten Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini" (Skripsi S.1, Universitas Islam Negeri Mataram, 2020).



dalam perbedaannya ialah objek yang diteliti berbeda, penelitian tersebut dilakukan di masjid Kabupaten Lombok Timur, sedangkan peneliti melakukan penelitiannya di masjid Kabupaten Nganjuk. Selain itu metode yang digunakan juga berbeda, penelitian tersebut menggunakan Istiwa'aini sedangkan peneliti menerapkan metode pengukuran arah kiblat yang memanfaatkan bayangan matahari kapanpun dengan bantuan segitiga siku-siku.

4. Jurnal Ani Wafiroh, yang berjudul Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno Bayan Beleq dan Masjid Kuno Gunung Pujut di Pulau Seribu Masjid.<sup>21</sup> Jurnal ini membahas metode penentuan kedua masjid dalam mengukur arah kiblatnya, serta menguji arah kiblat yang tepat di Masjid tua bernama Gunung Pujut serta Masjid tua bernama Bayan Beleq dan dengan menggunakan 3 alat yaitu, kompas, istiwa'aini dan *theodolite*. Perbedaan artikel Ani dengan penelitian yang dilangsungkan penulis ialah, artikel milik Ani tersebut menggunakan 3 metode untuk mengetahui akurasi arah kiblat masjid yaitu kompas, Istiwa'aini dan *Theodolite* sedangkan penulis meneliti akurasi masjid menggunakan metode segitiga siku-siku dari bayangan Matahari setiap saat.
5. Skripsi Rifqi Lutfi yang memiliki judul “Studi Arah Kiblat masjid Kuno (Analisis terhadap Akurasi Arah Kiblat Masjid Tiban At-Taqwa Ketapang

---

<sup>21</sup> Ani Wafiroh, “Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno Bayan Beleq Dan Masjid Kuno Gunung Pujut Di Pulau Seribu Masjid,” *NURANI: Jurnal Kajian Syariah dan Masyarakat* Vol.18, no. 2 (December 2018): 161–176.

dan Masjid Karomah Hasan Munadi di Kabupaten Semarang)”.<sup>22</sup> Skripsi ini menjelaskan mengenai akurasi arah kiblat Masjid Karomah Hasan Munadi serta Masjid Tiban At-Taqwa wilayah Ketapang di Kabupaten Semarang serta reaksi warga sekitar selepas pengukuran arah kiblat dilangsungkan. Observasi yang dilakukan Rifqi Lutfi untuk mengukur dan menguji akurasi masjid Tiban dan Karomah mengambil data Ephemeris menerapkan teknik azimuth kiblat serta mengaplikasikannya memanfaatkan alat seperti *Theodolite* sebagai penentu arah kiblat dan GPS guna melihat koordinat bujur serta lintang yang dikomparasikan dengan prosedur *rashdul kiblat* guna membuktikan keakurasiannya. Dalam hal ini, persamaan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu menelaah mengenai arah kiblat serta keakurasi arah kiblat yang tepat, sementara itu dalam segi perbedaannya, skripsi Rifqi objeknya ialah masjid di Kabupaten Semarang sedangkan peneliti objeknya penelitiannya berada di Kabupaten Nganjuk. Kemudian metode penelitian yang digunakan Rifqi Lutfi untuk mengukur akurasi arah kiblat masjid ialah menggunakan *Theodolit* dan GPS, sedangkan peneliti menentukan akurasi arah kiblat dengan segitiga siku-siku dari bayangan Matahari setiap saat.

## G. Definisi Operasional

Judul skripsi ini yaitu “Studi Komparasi Arah Kiblat Masjid Kuno Di Nganjuk Tinjauan Sejarah Dan Ilmu Falak (Masjid Kyai Ageng Ngaliman Dan

---

<sup>22</sup> Rifqi Lutfi, “Studi Arah Kiblat Masjid-Masjid Kuno : Analisis Terhadap Akurasi Arah Kiblat Masjid Tiban At-Taqwa Ketapang Dan Masjid Karomah Hasan Munadi Di Kabupaten Semarang” (Skripsi S.1, Universitas Islam Negeri Walisongo, 2012).

Kanjeng Jimat)”. Variabel-variabel yang ada pada judul skripsi ini akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Studi komparasi ialah penelitian yang membandingkan antara objek dan subjek yang berbeda melalui analisis tentang hubungan sebab akibat yang berhubungan dengan situasi atau fenomena yang diselidiki.
2. Arah kiblat adalah Ka’bah yang berada di area Masjidil Haram yang merupakan arah pandangan yang dituju ketika melangsungkan ibadah salat oleh seluruh umat Muslim.
3. Masjid Kuno merupakan salah satu bentuk peninggalan pada masa kerajaan Islam dahulu yang berfungsi sebagai tempat ibadah umat muslim serta penyebaran agama islam, yaitu Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Kanjeng Jimat.
4. Nganjuk disini merupakan nama kabupaten yang berada di wilayah Jawa Timur, Indonesia. Kabupaten tersebut bertetangga langsung dengan wilayah Madiun pada arah barat, di bagian timur dengan wilayah Jombang, kemudian Kabupaten Bojonegoro di utara, Kabupaten Kediri dan Kabupaten ponorogo terletak di sebelah selatannya.
5. Sejarah merupakan ilmu yang menyelidiki perkembangan peristiwa dan kejadian dalam konteks masa lalu yang mengarah pada pohon silsilah, dalam artian mengacu pada masalah asal usul.
6. Ilmu Falak merupakan ilmu yang mempelajari pergerakan dan peredaran benda-benda langit khususnya Bulan dan Matahari.

## H. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara melaksanakan penelitian, yang dimulai dari menentukan jenis penelitian, merumuskan pendekatan penelitian yang akan digunakan, hingga teknik analisis hasil penelitian. Metode penelitian memuat uraian tentang:

### 1. Jenis Penelitian

Penulis menerapkan teknik (*field research*) atau biasa disebut penelitian lapangan dalam skripsi ini yaitu penelitian yang dilaksanakan pada tempat tertentu serta tempat tersebut tidak di dalam wilayah laboratorium maupun perpustakaan. Penelitian ini menerapkan jenis penelitian lapangan berbasis kualitatif. Dikarenakan data yang didapatkan dalam penelitian nantinya akan di olah serta dikupas menerapkan pendekatan kualitatif guna mewujudkan paparan secara rinci tentang ciri khas objek yang diteliti. Metode ini dipilih penulis lantaran skripsi ini akan menggambarkan atau memaparkan hasil peristiwa sesuai dengan yang aslinya.<sup>23</sup>

Penelitian ini menggunakan tiga pendekatan yaitu, pendekatan komparasi, pendekatan sejarah dan pendekatan konseptual. Pendekatan komparasi merupakan penelitian yang membandingkan dua objek ataupun variabel guna mengetahui perbedaan maupun kesamaannya.<sup>24</sup> Kemudian pendekatan sejarah merupakan pendekatan yang mana dalam penelitian

---

<sup>23</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2016), 12.

<sup>24</sup> Wahidmurni, "Pemaparan Metode Penelitian Kualitatif" (UIN Maulana Malik Ibrahim, July 2017), 4.

mencari aneka ragam peristiwa masa lampau atau pun asal-usul sebuah peristiwa. Dan pendekatan konseptual merupakan penelitian terhadap konsep-konsep hukum, seperti sumber hukum, fungsi hukum dan sebagainya.<sup>25</sup>

## 2. Sumber data

Penulis akan menerapkan dua jenis sumber data, yakni sumber data primer dan sekunder, yang dijelaskan sebagai berikut:

### a. Sumber primer

Sumber utama yang dipakai untuk penelitian ini oleh penulis yakni:

- 1) Wawancara dengan Kyai Ali Masduki, Bapak Partono, Styo Adi mengenai fakta sejarah penentuan arah kiblat di Masjid Kyai Ageng Ngaliman yang merupakan tokoh ulama, tokoh adat dan tokoh masyarakat.
- 2) Wawancara dengan Kyai Ali Masyhuri Hamid, Bapak Aries Tri Effendy mengenai fakta sejarah penerapan arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat yang merupakan tokoh ulama, tokoh adat, dan tokoh masyarakat.

### b. Sumber sekunder

Sumber data penunjang dalam skripsi ini yang akan dipakai berupa seperti artikel, buku, jurnal maupun berita yang berkaitan tentang arah kiblat seperti:

---

<sup>25</sup> Bahder Johan Nasution, *Metode Penelitian Ilmu Hukum* (Bandung: Mandar Maju, 2008), 96.

- 1) Buku berjudul Ilmu Falak: Arah Kiblat Setiap Saat karangan Slamet Hambali <sup>26</sup>
- 2) Buku yang diterbitkan oleh Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Nganjuk yang berjudul Ngandjoek Masa Kolonial tahun 1830-1942.

3. Data yang dikumpulkan

Skripsi ini memerlukan data penelitian yakni:

a. Data primer

Data ini merupakan didapat langsung dari sumber datanya oleh penulis, yakni seperti:

- 1) Fakta tentang sejarah penentuan arah kiblat masjid kuno di Nganjuk
- 2) Data bujur serta lintang Ka'bah dan tempat pengamatan
- 3) *Equation of time* serta deklinasi Matahari

b. Data sekunder

Skripsi ini juga membutuhkan data tambahan yang didapat secara langsung dari sumber yang telah ada sebelumnya oleh penulis, seperti teori-teori mengenai penerapan arah kiblat yang memanfaatkan bayang-bayang matahari kapanpun dengan bantuan sudut segitiga siku-siku.

---

<sup>26</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak : Arah Kiblat Setiap Saat* (Yogyakarta: Pustaka Ilmu Yogyakarta, 2013).

#### 4. Teknik pengumpulan data

Metode pengumpulan data diperlukan guna mempermudah proses penelitian, penulis menerapkan beberapa teknik pengumpulan data yakni:

##### a. Wawancara

Guna mendapatkan laporan yang fakta serta informasi yang akurat diperlukannya wawancara yang melibatkan korespondensi antara dua orang maupun lebih.<sup>27</sup> Dalam skripsi yang diteliti penulis akan melangsungkan wawancara kepada tokoh agama, tokoh adat dan tokoh masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai Masjid dan jejak sejarah penentuan arah kiblat Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Kanjeng Jimat.

##### b. Observasi

Pengamatan atau observasi, yang berarti penulis akan melakukan tindakan dan proses pengambilan informasi dengan media pengamatan.<sup>28</sup> Mengenai kegiatan yang dilaksanakan ialah melakukan penerapan akurasi arah kiblat di lokasi Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Kanjeng Jimat

##### c. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data hasil observasi berupa foto pengamatan bayang-bayang matahari, lintang

---

<sup>27</sup> Ali Sodik and Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 80.

<sup>28</sup> Mamik, *Metodologi Kualitatif* (Sidoarjo: Zifatama Publisher, 2015), 104.



tempat, bujur tempat, dan hasil perhitungan metode arah kiblat setiap saat serta dokumen terkait sejarah penentuan arah kiblat masjid kuno.

#### 5. Teknik analisis data

Penulis akan memperoleh data yang didapat ketika penelitian berlangsung yang setelah itu dikupas dengan menerapkan metode analisis deskriptif maupun komparatif.

- 1) Metode deskriptif, yang dimaksudkan ialah penulis akan melakukan penjabaran hasil kupasan data dan laporan yang sudah dikumpulkan berkenaan tentang sejarah pengukuran arah masjid beserta metode pengukuran ilmu falak.
- 2) Metode komparatif digunakan untuk mengetahui keakurasian masjid kuno menerapkan metode yang memanfaatkan bayangan matahari setiap saat dengan bantuan sudut segitiga siku-siku. Dalam hal ini peneliti membandingkan hasil akurasi arah yang dituju ketika salat di Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Masjid Kanjeng Jimat yang ditinjau dari segi sejarah serta ilmu falak dengan menerapkan metode arah kiblat dari bayang-bayang matahari kapanpun.

#### I. Sistematika Pembahasan

Kajian dalam skripsi ini secara pokoknya dapat dibagi menjadi lima bab utama serta beberapa sub kajian penjabarannya yakni:

Bab yang pertama merupakan pendahuluan, di dalam bab ini akan menjabarkan mengenai latar belakang masalah, identifikasi serta batasan masalah, kemudian rumusan masalah, kajian pustaka, tujuan penelitian,

kegunaan penelitian, definisi operasional, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab Kedua yaitu tentang teori arah kiblat masjid secara umum melingkupi penjelasan kiblat, beserta sejarah kiblat, dasar hukum menghadap kiblat, pemikiran ulama tentang hukum menghadap kiblat, terakhir teknik penentuan arah kiblat.

Bab Ketiga, akan mengulas data Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Kanjeng Jimat yang memuat data-data letak geografis dan arsitektur kedua masjid, sejarah arah kiblat Masjid Kyai Ageng Ngaliman Kec.Sawahan dan Masjid Al-Mubarak Kec.Berbek, dan perhitungan arah kiblat yang tepat dengan Ilmu Falak metode arah kiblat setiap saat.

Bab Keempat, pada bab ini merupakan penguraian dari data kualitatif sebagai data analisis komparasi arah kiblat masjid kuno di Nganjuk tinjauan sejarah dan ilmu falak metode arah kiblat setiap saat dalam penentuan arah kiblat antara Masjid Kyai Ageng Ngaliman di Kecamatan Sawahan dan Masjid Kanjeng Jimat di Kecamatan Berbek

Bab Kelima merupakan Penutup. yang berisi kesimpulan hasil observasi, dan saran.

## BAB II

### KAJIAN UMUM ARAH KIBLAT

#### A. Pengertian Arah Kiblat

Arah kiblat mencakup dua kata yakni “arah” dan “kiblat”. Berdasarkan asal usulnya atau etimologi, kata arah dalam bahasa arab diartikan dari al-jihat (الجهة). Pada aksen Arab kata al-qiblatu (القبلة) bermula dari مقبلة sinonim nya adalah kata مواجهة yang artinya keadaan arah yang dihadapi.<sup>1</sup> Kata kiblat berawal dari kata qobala (قبلة) yakni satu diantara derivasi atau masdar kata قَبَلَة, يَقْبَل, قَبِلَ memiliki arti menghadap – pusat pandangan.<sup>2</sup> Pengertian arah *As-Samt* yang biasanya disebut dalam aksen atau bahasa Arab, sedangkan pada seri bahasa inggris memiliki arti *dirrection*.<sup>3</sup> Arah pada KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) merupakan tujuan, maksud maupun jurusan, kemudian kiblat ialah arah menuju Ka’bah di wilayah Mekkah ketika melaksanakan ibadah salat.<sup>4</sup> Sementara kiblat juga diartikan sebagai Azimuth.<sup>5</sup> Pengertian arah dalam bidang datar ialah garis lurus yang saling menghubungkan antara dua posisis atau dari kedua titik A ke titik B (lihat gambar 2.1).<sup>6</sup> Sedangkan pengertian arah dalam geometri bola ialah jarak terdekat sepanjang lingkaran besar seperti pada garis nomor 3 yang merupakan garis terpendek, bukan empat

---

<sup>1</sup> Ahmad Mustafa Al- Maraghi, “Terjemah Tafsir Al-Maraghi,” Juz II, Penerjemah: Anshori Umar Sitanggal (Semarang: CV. Toha Putra, 1993), 2.

<sup>2</sup> Munawwir, *Kamus Al-Munawwir*, 1088.

<sup>3</sup> Ila Nurmila, “Metode Azimuth Kiblat Dan Rashd Al-Qiblat Dalam Penentuan Arah Kiblat,” *Istinbath* Vol.15, no. 2 (2016): 194.

<sup>4</sup> “Arti Kata Kiblat - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online,” accessed December 7, 2022, <https://kbbi.web.id/kiblat>.

<sup>5</sup> Departemen Agama, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat* (Jakarta: Dirjen Binbaga Islam Dirbinpera, 1996), 10.

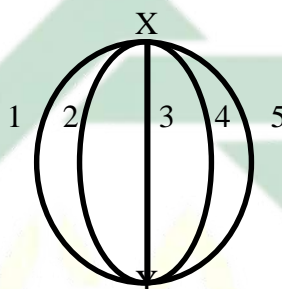
<sup>6</sup> Nawawi, *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat, Arah Kiblat, Dan Kalender Hijriah)*, 47.

garis lainnya, walaupun sama-sama menghubungkan dari titik X ke Y seperti pada gambar 2.2.<sup>7</sup>

Gambar 2. 1 Arah titik B ke titik C



Gambar 2. 2 Arah titik X ke Y



Secara terminologi, arah kiblat memiliki beberapa variasi definisi, walaupun pada intinya juga berpusat kepada satu objek yakni Ka'bah. Kementerian Agama RI mendefinisikan arah diartikan khusus yang mana ketika semua orang muslim melangsungkan ibadah salat menghadap kepada sang pencipta pada suatu arah tertentu,<sup>8</sup> sementara kiblat ialah bagian arah yang khusus untuk masyarakat Islam ketika menengadahkan pandangannya dalam melangsungkan salat.<sup>9</sup> Dalam menjabarkan kiblat, Abdul Aziiz Dahlan beserta kawannya, menjelaskan konstruksi Ka'bah merupakan jurusan arah saat masyarakat muslim mendirikan seserpih ibadahnya.<sup>10</sup> Taqii al-Din Abi Bakar

<sup>7</sup> Agus Solikin, *Matematika Falak* (Cirebon: LovRinz Publishing Cirebon Jawa Barat, 2017), 29.

<sup>8</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Ilmu Falak Praktik*, 1st ed. (Jakarta: Kemenag RI, 2013), 18.

<sup>9</sup> *Ibid.*, 19.

<sup>10</sup> Abdul Azis Dahlan, *Ensiklopedi Hukum Islam* (Jakarta: PT.Ichtiar Baru Van Hoeve, 1996), 944.

al-Syafii seorang pemuka agama dalam terminologinya memberikan pengertian kata kiblat sebagai berikut:

"الْقِبْلَةُ هِيَ الْكَعْبَةُ وَسُمِّيَتْ قِبْلَةً لِأَنَّ الْمُصَلِّيَّ يُعَابِلُهَا"<sup>11</sup>

"Kiblat itu ialah Ka'bah dan menamakan kiblat sebab saat seseorang tengah melaksakan salat menengadah ke arahnya."

Arah kiblat didefinisikan oleh Saadoeddin Djambek yaitu ketika seseorang sedang salat, kemudian menghadapkan mukanya ke arah Ka'bah di Makkah, serta menunduk ke bagian pusat bumi, sebab itu seluruh bagian badan pada permukaan bumi haruslah tegak lurus.<sup>12</sup> Pemikiran Muhyiddin Khazin mengenai arah kiblat ialah arah atau jarak paling dekat sejauh lingkaran besar yang menghubungkan antara kota yang bersangkutan dengan Ka'bah.<sup>13</sup> Dalam bukunya Ilmu falak Nurmal Nur mendefinisikan kiblat ialah sebagai arah yang menuju ke Ka'bah di Masjidil Haram Makkah, yang mana ketika orang islam harus menengadahkan wajahnya ketika dirinya melaksanakan salat maupun saat membaringkan mayat seseorang ke liang kubur.<sup>14</sup> Kemudian pengertian tentang arah kiblat juga dibagikan oleh Slamet, yakni arah yang mengarah ke Ka'bah melewati lintasan paling dekat dimana semua umat islam wajib menghadap ke arahnya saat melangsungkan salat.<sup>15</sup> Sedangkan M.Z. Ibrahim and M.Z. Norashikin dalam jurnalnya arah kiblat merupakan arah sedemikian

<sup>11</sup> Taqiy al-Din Abi Bakr bin Muhammad al-Husaini, "Kifayat Al-Akhyar Fi Hall Ghayat al-Ikhtisar" (Software: Al-Maktabat al-Syamilah: Kitab: al-Salat, Bab: Syarait Sihhat al-Salat, 1994), 94.

<sup>12</sup> Saadoeddin Djambek, *Arah Qiblat Dan Ijara Menghitungnja Dengan Djalan Ilmu Ukur Segi Tiga Bola*, Cet.2. (Jakarta: Kolff Djakarta, 1958), 18.

<sup>13</sup> Muhyiddin khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik* (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 50.

<sup>14</sup> Nurmal Nur, *Ilmu Falak (Teknologi Hisab Rukya.t Untuk Menentukan Arah Kiblat, Awal Waktu Shalat Dan Awal Bulan Qamariah)* (Padang: IAIN Imam Bonjol Padang, 1997), 23.

<sup>15</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak I (Tentang Penentuan Awal Waktu Shalat Dan Penentuan Arah Kiblat Di Seluruh Dunia)* (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011), 84.

ketika pengamat melihat seolah-olah ia sedang melihat diameter dari bumi melewati Ka'bah, sehingga umat Islam di seluruh dunia harus menghadapkan dadanya ke Ka'bah setiap kali melakukan salat.<sup>16</sup>

Banyaknya penjelasan definisi di atas mengenai arah kiblat dapat disimpulkan bahwa arah kiblat merupakan arah terdekat ke Ka'bah yang dituju umat muslim diseluruh dunia ketika melaksanakan ibadah terutama salat, yang mengharuskan badan dan pandangannya juga mengarah ke arah tersebut. Umat muslim memiliki arah kiblat ialah Ka'bah di Masjidil haram Makkah Saudi Arabia, pada posisi koordinat bujur timur (BT)  $39^{\circ}49'34,33''$  serta lintang di utara  $+21^{\circ}25'21,04''$ .

## **B. Sejarah Arah Kiblat**

Terdapat cerita sejarah atau asal usul yang membuat Ka'bah menjadi arah kiblat yang tetap umat muslim ketika melaksanakan beribadah. dalam lintas sejarah arah kiblat bermula dari nabi Adam yang disebut sebagai peletak batu dari beberapa gunung sebagai rumah Allah yang pertama. Kemudian pada zaman Nabi Ibrahim bersama putranya merenovasi (meninggikan pondasi) rumah Allah tersebut yang sebelumnya telah luluh lantah dalam taufan nabi Nuh AS. Selanjutnya mereka diperintah oleh Allah membersihkan rumahNya itu untuk orang-orang melakukan tawaf, I'tikaf, ruku' dan sujud. 40 tahun setelah pembagunan rumah Allah atau Ka'bah, nabi Ya'qub AS. menerima wahyu pertama di lokasi puncak bukit Muriah di tengah-tengah kota lama

---

<sup>16</sup> M.Z. Ibrahim and M.Z. Norashikin, "Universal Qibla and Prayer Time Finder," *World Academy of Science, Engineering and Technology* 58 (2009): 448.

Yerusalem Palestina untuk membangun masjid di lokasi tersebut, yang memiliki nama Bayt Allah, kemudian lebih dikenal sebagai Baitul Maqdis (Masjidil al-Aqsha). Dan Allah menetapkan baitul Maqdis sebagai kiblat umat Islam ketika itu.<sup>17</sup>

Selama 13 tahun di kota Makkah nabi Muhammad SAW mendakwahkan aqidah sejak periode Makkah hingga awal periode Madinah anatar tahun 610 M hingga 623 M, kiblat umat Islam pada masa itu ialah Masjid al-Aqsa di Palestina, para nabi sebelum nabi Muhammad dalam melaksanakan ibadah juga melakukan hal yang sama yaitu dengan menghadap ke Masjid al-Aqsha. Namun nabi Muhammad melaksanakan salat ketika di Makkah selalu di sebelah selatan posisi Ka'bah sedangkan posisi Baitul Maqdis terletak di sebelah utara Ka'bah, sehingga beliau dapat menghadap ke arah keduanya secara bersamaan ketika mengerjakan salat.<sup>18</sup>

Ketika nabi telah hijrah ke Madinah, letak geografis kota Madinah yang terletak di antara Makkah dan Palestina, tidaklah mungkin untuk menghimpun dua kiblat seperti di Makkah, maka timbullah kerinduan hati akan salat menghadap ke Makkah, kemudian rindunya bertambah ketika kaum Yahudi memberikan ledakan kepada Rasulullah bahwasannya Muhammad berlawanan dengan agama kami (yahudi) namun Ia mengikuti arah kiblat kami. Selama 16 Bulan dengan rasa ketaatan dan kesabaran nabi Muhammad melaksanakan salat ke Baitul Maqdis hingga turun perintah berpaling kiblat melalui surat Al

---

<sup>17</sup> Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Sang Nabipun Berputar* (Solo: Tinta Medina, 2011), 45–46.

<sup>18</sup> Mukarram, *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, 85.



Baqarah ayat 144, yang menjelaskan untuk memalingkan kiblat ke arah Masjidil al-Haram. Peristiwa berubahnya kiblat dari Baitul Maqdis ke arah Ka'bah terjadi saat sesudah zawal tepatnya tanggal 17 rajab ketika Rasulullah melaksanakan 2 rakaat salat Dhuhur bersama sahabat di masjid Bani Salamah.<sup>19</sup>

### C. Dasar Hukum Arah Kiblat

Menghadap kiblat ialah termasuk syarat sahnya salat, maka kewajiban untuk menghadap ke arahnya sudah dijelaskan di dalam Al-Quran dan hadist. Adapun ayat-ayat al-Quran yang diturunkan berkenaan dengan arah kiblat, antara lain:

Pertama surah al-Baqarah ayat 144:

"قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَمَا اللَّهُ بِغَفِيلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ"<sup>20</sup>.

"Sungguh ketika seringnya kami menengok wajahmu melihat ke langit, lantas akan kami palingkan dirimu ke kiblat yang kamu dambakan. Alihkanlah wajahmu ke arah Masjid al-haram dan kemana saja dirimu menetap, alihkanlah wajahmu ke arah nya. Dan sebenarnya utusan al—kitab (nasrani atau yahudi) mereka memanglah menyadari bahwasannya mengalihkan pandangan ke arah nya merupakan kebenaran dari Allah. Dah sungguh Allah tidak pernah teledor dari apa yang mereka lakukan."

Kedua surah al-Baqarah ayat 150:

"وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ...."<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Tgk. H. Abdullah Ibrahim, *Ilmu Falak Antara Fiqh Dan Astronomi* (Yogyakarta: Fajar Pustaka Baru, 2017), 31.

<sup>20</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: CV. Penerbit J-Art, 2005), 23.

<sup>21</sup> *Ibid.*, 27.

“Dan kemana saja dirimu pergi, lantas alihkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. Dan kemana saja dirimu berada, maka berpalingkanlah mukamu ke arahnya...”

Ayat diatas menyimpulkan adanya penjelasan bahwa umat Islam apabila melangsungkan salat, wajib mengarah ke masjidil haram, yakni Ka’bah itu sendiri.

Dasar hukum arah kiblat dikuatkan dengan hadist Shahih

"صحيح البخاري ٣٨٨: حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ يُوسُفَ قَالَ أَخْبَرَنَا مَالِكُ بْنُ أَنَسٍ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ دِينَارٍ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ قَالَ بَيْنَمَا النَّاسُ بِقُبَاءٍ فِي صَلَاةِ الصُّبْحِ إِذْ جَاءَهُمْ آتٍ فَقَالَ إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَدْ أَنْزَلَ عَلَيْهِ اللَّيْلَةَ قُرْآنٌ وَقَدْ أُمِرَ أَنْ يَسْتَقْبِلَ الْكَعْبَةَ فَاسْتَقْبَلُوهَا وَكَانَتْ وُجُوهُهُمْ إِلَى الشَّامِ فَاسْتَدَارُوا إِلَى الْكَعْبِ<sup>22</sup>"

“Abdullah bin Yusuf mengatakan : Akhbar Namalik bin Anas Abdullah bin Dinar dari Ibn Umar: saat manusia tengah mendirikan salat subuh di masjid Qoba’, datanglah seseorang dengan berkata berkata : Sesungguhnya sudah turun kepada Rasulullah Shallahu Alaihi Wasallam wahyu Al-Quran ketika malam hari, dan beliau diperintahkan untuk menghadap ke Ka’bah, ketika mereka menghadap ke arah negeri Syam, setelah itu mereka memutar kan badannya dan mengarahkan pandangan ke Ka’bah.” (HR Bukhari dan Muslim dan Ahmad).”

Hadits tersebut menjelaskan bahwa mengabarkan bahwa wahyu telah turun kepada nabi Muhammad untuk memindahkan arah kiblat, yang semula dari negeri Syam atau Baitul Maqdis di Palestina ke arah Ka’bah di Makkah.

Menghadap kiblat dalam salat diperkuat dengan hadits :

"عن أبي هريرة في حديثٍ يأتي ذكره قال؛ قال النبي ص ، قَالَ إِذَا قُمْتَ إِلَى الصَّلَاةِ فَأَسْبِغِ الْوُضُوءَ ثُمَّ اسْتَقْبِلِ الْقِبْلَةَ فَكَبِّرْ"

“Dari Abu Hurairah – pada satu hadis yang nantinya akan disebut, Ia mengatakan : Nabi SAW telah bersabda : "andaikata dirimu berdiri

<sup>22</sup> “Software HaditSoft,” November 22, 2018.

akan melangsungkan salat, maka sempurnakanlah wudhumu, lalu arahkan wajahmu ke kiblat kemudian takbirlah."<sup>23</sup>

#### D. Pemikiran Ulama Tentang Arah Kiblat

Perbedaan ulama dalam mengatasi masalah arah kiblat sangatlah banyak dan beragam diantaranya :

##### 1. Mazhab Syafi'i

Arah kiblat menurut mazhab syafi'i ialah letak Ka'bah beserta udaranya mulai dari lapisan bumi yang ketujuh hingga *A'razy*. Menurut pendapat yang kuat tatkala orang tersebut bisa menengok Ka'bah secara langsung maupun tidak langsung maka melangsungkan salat haruslah menghadap dengan dadanya bukan wajah ke arah posisi Ka'bah. Imam Syafi'i dalam kitab *Al-Umm* menjelaskan bahwa seseorang yang hendak melaksanakan salat, harus berusaha dengan sungguh-sungguh mencari arah kiblat dengan menggunakan petunjuk dari alam seperti melihat bintang, Matahari, Bulan, ataupun arah hembusan angin dan apa saja yang dapat digunakan untuk mengetahui arah kiblat dengan meyakinkannya.<sup>24</sup>

Adapun cara-cara dalam penentuan kiblat ialah menetapkan serta mencari sendiri tanpa bertanya ataupun meminta bantuan kepada orang lain, apabila tidak mampu maka dapat bertanya kepada seseorang yang dapat

<sup>23</sup> Al-Hafidz Dzaqiyuddin Abdul Adzim bin Abdul Qawi Al-Mundziri, *Ringkasan Shahih Muslim*. terj. Pipih Imran Nurtsani dan Fitri Nurhayati (Surakarta: Insan Kamil, 2012), 200.

<sup>24</sup> Imam Asy-Syafi'i, *Al-Umm*, Jilid II., Terjemahan Misbah (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), 156.

dipercaya dalam masalah kiblat, kemudian berijtihad apabila tidak mampu juga maka pilihannya ialah mengikuti orang-orang yang sudah berijtihad.<sup>25</sup>

## 2. Mazhab Hanafi

Pengertian kiblat mazhab Hanafi dalam pemaknaan Ka'bah menggolongkan *Syadzarwan*, *zira'* dari Hijr Ismail, dan sebagian *zira'* diatas *Syadzarwan* kepada Ka'bah. Mazhab Hanafi sangat bertoleransi besar bagi orang yang tidak melihat Ka'bah meskipun hanya dihalangi oleh dinding yang terletak dekat Ka'bah sekalipun, toleransi dalam pengaplikasian kiblat diberikan mazhab hanafi dengan boleh menghadap ke *jihat* (arah) Ka'bah dalam koridor *Iqa'idah Mutsallatsah* (segitiga).<sup>26</sup> Tata cara mazhab Hanafi dalam menentukan kiblat ialah dengan berpatokan pada masjid-masjid kuno, atau dapat bertanya pada penduduk setempat yang bukan orang kafir, anak-anak dan orang fasik, namun apabila tidak terpenuhi seperti diatas maka lakukanlah salat dengan pengetahuan seadanya.<sup>27</sup>

## 3. Mazhab Hambali

Mazhab Hambali dalam mendefinisikan kiblat sama persis dengan mazhab Safi'i yaitu posisi Ka'bah beserta udaranya, namun dalam pengaplikasian kiblat memiliki perbedaan yakni pada seseorang yang jauh dari Ka'bah, maka harus menghadap *jihad* atau arahnya saja dikarenakan

<sup>25</sup> Emyllia Fatmawati, "Perspektif Hadis Arah Kiblat Tanah Haram," *AL - AFAQ : Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi* 3, no. 1 (July 19, 2021): 14.

<sup>26</sup> Ibrahim, *Ilmu Falak Antara Fiqh Dan Astronomi*, 42.

<sup>27</sup> Wahbah az-Zuhaili, *Fiqh Islam Wa Adillatuhu*, Jilid I., Terjemahan Abdul Hayyie al-Kattani, dkk (Damaskus: Dar al-Fikr, 1985), 631.

sangat sulit untuk diaplikasikan.<sup>28</sup> Adapun tata cara dalam menentukan kiblat oleh mazhab Hambali yaitu, dengan berpatokan pada masjid kuno dan bertanya pada orang yang dianggapnya adil.<sup>29</sup>

#### 4. Mazhab Maliki

Adanya perbedaan tentang pemaknaan kiblat dalam ranah fiqh al-Maliki yaitu mereka memaknainya dengan bangunan fisik Ka'bah saja dan tidak menggolongkan posisi Ka'bah. Untuk tata cara penerapan salat mazhab Maliki mewajibkan menghadap zat Ka'bah dengan sangat yakin dan bukan ijihad bagi penduduk yang berada di Makkah dan yang mendiami tempat yang amat sangat dekat dengan Makkah. Sementara bagi yang tidak menetap di Makkah baik ia dekat seperti di Mina ataupun jauh seperti di Irak maka boleh menghadap *jihad* (arah) dengan cara berijtihad.<sup>30</sup> Dalam menentukan arah kiblat mazhab Maliki memiliki beberapa tata cara yaitu, bersandarkan pada mihrab masjid-masjid kuno yang sudah ada, namun tidak boleh bertanya ke orang lain apabila ia mampu mencari dan meneliti arah kiblat atau berijtihad, serta apabila tidak mampu dan tidak punya alat untuk menentukan arah kiblat diperkenankan untuk bertanya pada orang lain.<sup>31</sup>

<sup>28</sup> Ibid., 632.

<sup>29</sup> Fatmawati, "Perspektif Hadis Arah Kiblat Tanah Haram," 14.

<sup>30</sup> az-Zuhaili, *Fiqh Islam Wa Adillatuhu*, 633.

<sup>31</sup> Fatmawati, "Perspektif Hadis Arah Kiblat Tanah Haram," 13.

## 5. Pakar Falak

Kiblat di bagian ilmu falak tidak lepas dari ketetapan ilmu fiqhiyah, karena ilmu falak hanyalah sekedar membantu mempraktikkan arahan-arahan syara'. Para pakar falak tentang arah kiblat pastinya tidak jauh dari metode menentukan arah kiblat yang telah termaktub dalam fiqh. Penentuan dalam ilmu falak atau astronomi adalah dengan menentukan cara mengetahui arah kiblat yang benar. Pengukuran arah kiblat yang paling utama menurut para ahli falak ialah dengan melihat peristiwa rashdul kiblat yang pada detik tersebut Matahari sedang berkulminasi tepat di atas Ka'bah.<sup>32</sup>

### E. Metode Penentuan Arah Kiblat

Menentukan arah kiblat dapat dilakukan apabila mengetahui perhitungan kiblat kemudian melakukan penentuan arah kiblat. Telah diketahui bahwa arah kiblat ialah Ka'bah, maka penentuan arah kiblat sama halnya dengan menentukan arah yang mengarah ke Ka'bah. Terdapat teknik perhitungan arah kiblat dan beberapa teknik penentuan arah kiblat, sehingga bisa dimanfaatkan ketika penentuan mencari kiblat saat ini diantaranya yaitu akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Metode perhitungan arah kiblat

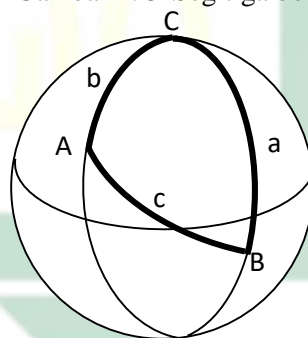
Bumi berbentuk lingkaran atau bola yang dibuktikan dengan adanya siang dan malam. Teknik kalkulasi arah kiblat bisa memanfaatkan

---

<sup>32</sup> Bustanul Iman Rn, "Peranan Arah Kiblat Terhadap Ibadah Shalat," *DIKTUM: Jurnal Syariah dan Hukum* 15, no. 2 (December 22, 2017): 255.

ilmu pengukuran dari segitiga bola atau *Spherical Trigonometri*, dikarenakan pada masing-masing titik pada permukaan Bumi, yang letaknya berada di lapisan kerak bola bumi. Pengertiannya sendiri yakni perpotongan antara suatu bidang datar dengan permukaan bola yang berbentuk lingkaran, yang mana ketika bidang datar tersebut tidak melalui pusat bola maka lingkaran nya disebut dengan lingkaran besar sedangkan apabila melaluinya disebut lingkaran kecil. Serta panjang busur lingkaran besarnya sama dengan sudut di pusat bola yang mengarah ke busur tersebut.<sup>33</sup>

Gambar 2. 3 Segitiga bola



Titik C, B dan A disebut pula titik sudut, lingkaran besar BC, CA dan AB merupakan sisinya. Biasanya sisi BC disebut bidang a (karena berseberangan dengan titik siku A), sisi CA dinamakan bidang b (karena berseberangan dengan titik siku B), sedangkan sisi AB disebut bidang c (berseberangan dengan titik siku C). Siku atau sudut antara sisi a dan sisi b disebut siku C, siku antara sisi c dan sisi a disebut siku B, serta siku

<sup>33</sup> khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 54.



diantara sisi b dan sisi c disebut siku A. Sudut itu dihitung dengan derajat sudut, sedangkan sisi menggunakan derajat busur.<sup>34</sup>

Melalui gambar 2.3, maka terbentuklah segitiga bola ABC, dapat dikatakan bahwa<sup>35</sup>:

- a. Bidang a merupakan meridian lokasi atau markas yang dihitung, serta luasnya sama seperti jarak markas dari kutub Utara,
- b. Sudut A ialah Ka'bah
- c. Sisi b ialah meridian Ka'bah,
- d. Sudut B ialah markas yang dihitung oleh garis bujur markas serta lingkaran besar melewati markas tersebut dan Ka'bah
- e. Sudut C adalah kutub utara atau dibentuk dari garis bujur Ka'bah dan garis bujur lokasi bersangkutan. Dan luasnya ditetapkan oleh jarak antara bujur Ka'bah dan bujur lokasi itu.

Menurut gambar 2.3 dan penjelasan di atas maka titik C dan titik A tidak dapat diubah posisi sudutnya, sedangkan titik B dapat dirubah posisinya tergantung lokasi markas yang akan dihitung arah kiblatnya. Data seperti lintang dan bujur tempat yang bersangkutan atau markas dan data harga lintang serta bujur Ka'bah diperlukan untuk kalkulasi arah kiblat yang memanfaatkan ilmu segitiga bola. Data tersebut dapat diambil dari *Google Earth* atau GPS (*Global Positioning System*).<sup>36</sup> Apabila data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan sudah didapatkan seperti

<sup>34</sup> Djambek, *Arah Qiblat Dan Ijara Menghitungnja Dengan Djalan Ilmu Ukur Segi Tiga Bola*, 19.

<sup>35</sup> Ibid., 20.

<sup>36</sup> Nawawi, *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat, Arah Kiblat, Dan Kalender Hijriah)*, 119.

Bidang a =  $90^\circ$ - lintang markas ( $\phi^T$ )

Bidang b =  $90^\circ$ - lintang Ka'bah ( $\phi^k$ )

Sudut C = bujur lokasi ( $\lambda^l$ ) – bujur Ka'bah ( $\lambda^k$ ), harga bujur Ka'bah adalah  $39^\circ 50'$ , adanya ketentuan pada sudut C yaitu<sup>37</sup> :

- $C = 39^\circ 50' - \lambda^l$  apabila  $\lambda^l$  bernilai  $00^\circ 00' - 39^\circ 50'$  BT
- $C = \lambda^l - 39^\circ 50'$  apabila  $\lambda^l$  bernilai  $39^\circ 50' - 180^\circ 00'$  BT
- $C = \lambda^l + 39^\circ 50'$  apabila  $\lambda^l$  bernilai  $00^\circ 00' - 140^\circ 10'$  BB
- $C = 320^\circ 10' - \lambda^l$  apabila  $\lambda^l$  bernilai  $140^\circ 00' - 180^\circ 00'$  BB

Rumus yang diperlukan untuk menunjukkan kiblat yaitu:

$$\mathbf{Cotan\ B = cotan\ b\ sin\ a : sin\ C - cos\ a\ Cotan\ c}$$

(dalam penggunaan pada kalkulator, setelah rumus tersebut tekan =  $X^{-1}$  = shift tan ans = shif °).<sup>38</sup>

## 2. Metode pengukuran arah kiblat

Saat ini metode pengukuran arah kiblat yang berkembang di Indonesia ialah metode dengan bantuan bayang-bayang Matahari, diantaranya terdapat beberapa macam yaitu:

### a. *Rashdul qiblat* global

*Rashdul qiblat* global atau dapat disebut juga *rashdul qiblat* tahunan, dikarenakan keadaan tersebut hanya akan terjadi dalam setahun sebanyak dua kali, yakni tanggal 27 bulan ke lima dan 15 bulan ke tujuh (tahun kabisat) atau tanggal 28 Mei dan 16 Juli (tahun

<sup>37</sup> khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 56.

<sup>38</sup> Mukarram, *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, 96.

basithah).<sup>39</sup> *Rashdul qiblat* tahunan merupakan metode penentuan arah kiblat yang berpacu pada kedudukan Matahari sama atau mendekati sama pada titik zenit Ka'bah, atau ketika nilai lintang Ka'bah sama seperti harga deklinasi Matahari, yang ketika itu matahari akan berada tepat berkulminasi di atas Ka'bah.<sup>40</sup> Teknik pengukuran ini hanya bisa dikerjakan di tempat-tempat yang terkena sinar Matahari langsung. Tata cara menentukan arah kiblat dengan menggunakan *rashdul qiblat* global ialah:

- 1) Tentukan lokasi yang akan diukur arah kiblatnya
- 2) Lakukan perhitungan ketika terjadi *rashdul qiblat* dengan rumus
 
$$WD = Pk.12 - e + (\lambda^{\text{daerah}} - \lambda^{\text{ka'bah}}) / 15$$
- 3) Siapkan arloji, atau jam yang sudah dicocokkan dengan waktu sesuai daerahnya
- 4) Sediakan tongkat lurus sepanjang 1 meter atau bisa juga menggunakan tiang yang sudah ada seperti tiang bendera yang terkena sinar Matahari langsung.
- 5) Amati peristiwa *rashdul qiblat*, dan beri garis pada bayang-bayang pada saat terjadi peristiwa utama.

Di Indonesia pada terjadi pada setiap tanggal 27 Mei atau 28 Mei pukul 16.18 WIB, dan 15 atau 16 bulan ke tujuh saat 16.27 WIB. Namun untuk wilayah Indonesia Timur tidak dapat dilakukan karena

<sup>39</sup> Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 69.

<sup>40</sup> Maskufa, *Ilmu Falak* (Jakarta: Gaung Persada, 2009), 143.

waktu telah mengacu pukul 18.18 WIT, yang mana posisi Matahari sudah di bawah ufuk sehingga tidak ada bayang-bayang Matahari. Bisa dilaksanakan pengamatan ketika sehari sebelumnya atau sehari setelahnya bilamana hari itu tidak dapat melangsungkan karena cuaca buruk.<sup>41</sup>

b. *Rashdul qiblat* harian

Perjalanan Matahari dari Timur ke Barat ditandai dengan perpotongan lingkaran garis kiblat. Bayangan Matahari bersinggungan dengan busur yang menunjuk ke Ka'bah di suatu tempat atau waktu tertentu ketika Matahari tepat berada pada posisi tersebut. Saat itu, setiap benda yang ada di area yang berhubungan kemudian perlahan-lahan akan menunjukkan busur kiblatnya. Peristiwa tersebut biasa disebut rashdul kiblat harian atau juga dikenal rashdul kiblat lokal, karena untuk perhitungan dalam menentukan bayang bayang kiblatnya bersifat lokal, yang berarti tidak dapat digunakan di lokasi yang berbeda.<sup>42</sup> Untuk menentukan arah kiblat pada rashdul kiblat harian memerlukan beberapa cara dan rumus yaitu:

- 1) Menentukan lokasi, dan tanggal pengukuran serta memiliki data deklinasi Matahari pukul 5 GMT, *equation of time* pukul 5 GMT, lintang serta bujur lokasi, lintang serta bujur Ka'bah.

<sup>41</sup> Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, 70.

<sup>42</sup> *Ibid.*, 60.

- 2) Mencari harga sudut B atau sudut arah kiblat memanfaatkan rumus:

$$\mathbf{Cotan\ B = cotan\ b\ sin\ a : Sin\ C - cos\ a\ cotan\ C} \quad (=X^{-1} = \text{shift tan ans} = \text{shif } ^\circ), \text{ pada penggunaan kalkulator } \textit{scientific}.$$

- 3) Menentukan harga sudut pembantu (P) yaitu menggunakan rumus:  $\mathbf{Cotan\ P = cos\ b\ tann\ B}$  (exe  $X^{-1}$  exe shift tan ans exe shif  $^\circ$ ).

- 4) Menentukan bayangan kiblat dengan menggunakan rumus :

$$\mathbf{Cos\ (C - P) = cotan\ a\ tan\ b\ cos\ P}$$

(exe shift cos ans exe shif  $^\circ$ ),

$\mathbf{C = (C-P) + P}$ , C adalah sudut waktu Matahari, yang apabila hasilnya negatif (-) maka saat itu Matahari belum melewati tengah siang hari, sedangkan jika harganya bernilai positif (=) maka terjadi sesudah melewati tengah siang hari. Dan untuk bayangan Matahari mengarah ke kiblat ialah dengan rumus,

$$\mathbf{Bayangan = C: 15 + (12 - e) + KWD.}^{43}$$

- c. Segitiga siku-siku dari bayangan Matahari setiap saat

Sesuai namanya teknik perhitungan ini yakni menggunakan bayangan Matahari setiap saat, dikatakan setiap saat karena, setiap ada bayangan Matahari pada benda tegak lurus dimanapun kapanpun

<sup>43</sup> Mukarram, *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*, 101–102.

maka dapat dihitung arah kiblatnya.<sup>44</sup> Adapun cara pengukurannya yaitu akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Menentukan lokasi pengukuran, mencari bayangan Matahari dari benda tegak lurus yang berada di lokasi, menandai garis bayangan Matahari, mencatat jam atau waktu saat menandai bayangan Matahari.
- 2) Mencari data lintang lokasi ( $\phi^x$ ), bujur lokasi ( $\lambda^x$ ), lintang Ka'bah ( $\phi^k$ ), bujur Ka'bah ( $\lambda^k$ ) bujur daerah ( $\lambda^{\text{daerah}}$ ), time zone, deklinasi Matahari ( $\delta^m$ ), dan *equation of time* (e).
- 3) Mengkalkulasi arah kiblat (B),

Untuk memperolehnya memanfaatkan formula:

**Cotan B = cotan b sin a: sin C – cos a cotan C**, yang mana formula di atas dapat di perkecil menjadi:

$$\text{Cotan B} = \tan \phi^k \cos \phi^x: \sin C - \sin : \tan C$$

B merupakan busur arah kiblat atau sudut arah kiblat. dan C merupakan jangka bujur paling dekat dari Ka'bah ke barat maupun timur hingga ke bujur markas yang nanti dihitung arah kiblatnya.

- 4) Menaksir azimuth kiblat lokasi

Azimuth kiblat merupakan siku yang dikalkulasikan sejalan putaran jarum jam dari titik utara ke titik timur hingga

<sup>44</sup> Hambali, *Ilmu Falak : Arah Kiblat Setiap Saat*, 80.

dengan posisi Ka'bah. Dapat digunakan rumus sebagai berikut sebagai keperluan mendapatkan azimuth kiblat:

- a) Bila nilai B (arah kiblat) = UT, artinya azimuth kiblatnya tetap
- b) Bila nilai B (arah kiblat) = ST, artinya azimuth kiblatnya  $180^\circ + B$ .
- c) Bila nilai B (arah kiblat) = SB, artinya azimuth kiblatnya  $180^\circ - B$ .
- d) Bila nilai B (arah kiblat) = UB, artinya azimuth kiblatnya  $360^\circ - B$ .

5) Menghitung sudut waktu Matahari (t)

Sudut waktu Matahari yakni sudut waktu Matahari dihitung dari lingkaran meridian atas.<sup>45</sup> Cara memperoleh sudut waktu (t) Matahari, bisa menggunakan formula berikut:

$$t = (WD + e - (\lambda_{daerah} - \lambda_{tempat}) / 15 - 12) \times 15$$

Apabila sudut waktu Matahari (t) hasil perhitungannya bernilai positif (+) artinya kedudukan matahari di sisi barat lingkaran meridian atas (sesudah zawal). Sedangkan apabila hasil perhitungannya negatif (-) artinya kedudukan matahari pada sisi timur meridian atas (sebelum zawal).

---

<sup>45</sup> Ibid., 84.



## 6) Menghitung arah Matahari (A)

Arah Matahari terhitung mulai dari dari posisi utara maupun selatan. Jika nilainya positif (+) arah Matahari berada pada posisi utara, sedangkan jika hasilnya negatif(-) arah Matahari berada pada titik selatan.<sup>46</sup> Untuk menentukan arah Matahari dapat memanfaatkan formula :

$$\text{Cotan } A = \tan \delta \cos \phi : \sin t - \sin \phi : \tan t$$

## 7) Menentukan azimuth Matahari (Az)

- a) Bila nilai A = UT, artinya azimuth Matahari adalah tetap.
- b) Bila nilai A = ST, artinya azimuth Matahari adalah  $180^\circ + A$ .
- c) Bila nilai A = SB, artinya azimuth Matahari adalah  $180^\circ - A$ .
- d) Bila nilai A = UB, artinya azimuth Matahari adalah  $360^\circ - A$ .

## 8) Mengkalkulasi sudut kiblat (Q)

Sudut kiblat dari bayangan Matahari (Q) merupakan jarak antara azimuth Matahari dengan azimuth kiblat. namun agar besar sudutnya tidak lebih dari  $90^\circ$ , maka perlu dilakukan upaya-upaya berikut<sup>47</sup> :

- a) Q ditetapkan apabila  $AzQ - AzM$  hasilnya (+) tidak  $\geq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kanan bayang – bayang Matahari.

<sup>46</sup> Ibid., 85.

<sup>47</sup> Ibid., 86–90.

- b) Q ditetapkan apabila  $AzQ - AzM$  hasilnya (-) tidak  $\geq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kiri bayang – bayang Matahari
- c) Q ditetapkan apabila  $AzQ - (AzM+180)$  hasilnya (+) tidak  $\leq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kanan bayang – bayang Matahari
- d) Q ditetapkan apabila  $AzQ - (AzM+180)$  hasilnya (-) tidak  $\leq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kiri bayang – bayang Matahari
- e) Q ditetapkan apabila  $AzQ - (AzM-180)$  hasilnya (+) tidak  $\leq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kanan bayang – bayang Matahari
- f) Q ditetapkan apabila  $AzQ - (AzM+180)$  hasilnya (-) tidak  $\leq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kiri bayang – bayang Matahari
- g) Q ditetapkan apabila  $(360^\circ + AzQ) - AzM$  hasilnya (+) tidak  $\leq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kanan bayang – bayang Matahari
- h) Q ditetapkan apabila  $(360^\circ + AzQ) - (AzM + 180^\circ)$  hasilnya (+) tidak  $\leq 90^\circ$ , serta kedudukan arah kiblat di sebelah kanan bayang – bayang Matahari

## 9) Membuat segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku dari bayang-bayang Matahari ini digunakan untuk mengukur arah kiblat.

a) Menggunakan bayangan Matahari untuk membuat satu segitiga siku

Pertama yakni menghitung bidang  $q$  atau bidang tegak lurus dengan bayang – bayang surya memanfaatkan formula:  $q = \tan Q g$ .<sup>48</sup> ( $g$ ) merupakan panjang bayangan yang diambil saat pengamatan. Guna memverifikasi bidang  $q$  tegak lurus dengan bidang  $g$  maka bidang  $m$  sangatlah diperlukan. Bidang  $m$  yang merupakan arah kiblat atau sisi miringnya dengan memanfaatkan formula:  $m = g : \cos Q$ . Apabila pengukuran di sisi  $q$  salah maka akan menyebabkan kesalahan dalam pengukuran arah kiblat.

b) Menggunakan dua segitiga siku-siku dari bayangan Matahari.

Pertama yang harus dicari (dihitung) adalah menghitung menggunakan formula:  $q^1 + q^2 = 2 (\sin^{1/2} Q m^1)$ .<sup>49</sup> kemudian menghitung sisi  $g = \cos Q m^1$  dan pastikan sisi  $q^1 + q^2$  ada di sebelah kiri maupun kanan bayang-bayang surya.

---

<sup>48</sup> Ibid., 145.

<sup>49</sup> Ibid., 146.

## F. Instrumen Penentuan Arah Kiblat

Awal keberadaan instrumen astronomi dan ilmu falak dimulai dengan pengamatan menggunakan benda-benda yang sangat sederhana yang berada di sekitar manusia. Sama halnya dengan instrumen penentuan arah kiblat berawal dari yang sederhana hingga ke modern, seperti beberapa instrumen ilmu falak yang dapat digunakan untuk penentuan arah kiblat yang mana dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Rubu' Mujayyab

Rubu' mujayyab merupakan alat astronomi guna mengetahui persoalan segitiga bola, alat ini termasuk instrumen klasik yang sangat populer pada masanya sekitar abad ke 9 M karena dianggap mempunyai hasil yang akurat.<sup>50</sup> Penentuan arah kiblat juga dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan alat rubu' mujayyab ini yakni:

- a. Memastikan dahulu dimana posisi arah utara sejati.
- b. Pasangkan rubu' ke tongkat rubu'.
- c. Letakkan rubu' tegak lurus serta mendatar dengan tongkat rubu'.
- d. Sejajar pada arah utara selatan letakkan jaibus sittin serta menghadap ke arah utara, dan jaibut tamam sejajar dengan arah barat timur serta menghadap ke arah barat.
- e. Posisikan khoith pada jaibus tamam, kemudian pindahkan ke arah utara sebanyak sudut kiblat sudah dikalkulasikan.
- f. arah kiblatnya yakni garis yang telah ditudingkan khoith.

<sup>50</sup> Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak: Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi*, 1st ed. (Depok: Rajawali Pers, 2017), 105.

## 2. Kompas

Pengukuran kiblat memanfaatkan kompas didapat dari memastikan dahulu utara sejati kemudian buat garis 100cm, setelah itu melacak azimuth kiblat yang memanfaatkan rumus<sup>51</sup>

$$\text{Cotan } Q = \text{Tan } \phi^k \times \text{Cos } \phi^x : \text{Sin SBMD} - \text{Sin} : \text{Tan SBMD} ,$$

setelahnya buat garis tegak lurus dari utara ke arah barat dengan formula  $\text{Tan } Q \times 100\text{cm}$ , berakhir dengan penggabungan ujung garis tersebut ke ujung titik selatan, itulah arah kiblat.

## 3. Theodolite

*Theodolite* merupakan alat ukur sudut horizontal dan vertikal yang banyak fungsi seperti halnya mengukur arah kiblat. Dasar pengukuran arah kiblat dapat memanfaatkan cara berikut<sup>52</sup> :

- a. Persiapkan perhitungan (A) arah Matahari menggunakan formula :

$$\text{Cotan } A = \text{tan } \delta \text{ cos } \phi^x : \text{sin } t - \text{sin } \phi^x : \text{tan } t$$

Persiapkan perhitungan azimuth kiblat menggunakan formula :

$$\text{Cotan } AQ = \text{tan } \phi^k \text{ cos } \phi^x : \text{sin SBMD} - \text{sin } \phi^x : \text{tan SBMD}$$

- b. Pasang theodolit dengan benar kemudian gunakan dengan benar dan tepat.

<sup>51</sup> Ibid., 244.

<sup>52</sup> Ibid., 272–274.

## BAB III

### DUA MASJID KUNO

#### A. Masjid Kyai Ageng Ngaliman

Subbab ini mendeskripsikan serta memaparkan data yang didapatkan saat penelitian mengenai salah satu masjid kuno di Kabupaten Nganjuk yaitu Masjid Kyai Ageng Ngaliman.

##### 1. Masjid Kyai Ageng Ngaliman

Beralamat di Dusun Ngliman RT.03 RW.02 Desa Ngliman Kecamatan Sawahan Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur, Masjid Kyai Ageng Ngaliman dikategorikan masjid besar dan milik negara. Terletak di kaki Gunung Liman di ketinggian 923 m di atas permukaan air laut, dengan suhu udara rata-rata 17 derajat Celcius. Memiliki luas tanah 900 m<sup>2</sup> yang sekarang sudah berstatus wakaf, dengan 15m X 15m merupakan bangunan masjid, 15m X 15m disebelahnya dijadikan serambi masjid, dan sisanya halaman masjid. Terdapat juga tanah peninggalan leluhur yang dibangun menjadi gedung pusaka milik Kyai Ageng Ngaliman. Letak Masjid Kyai Ageng Ngaliman ini bersebelahan dengan Kantor Desa Ngliman.<sup>1</sup> Dilihat dari Google Earth secara geografis masjid Ngliman yang berada di Desa Ngaliman terletak di sebelah barat Desa Barend, di sebelah timur Desa Bendolo, sebelah selatan Desa Sawahan dan

---

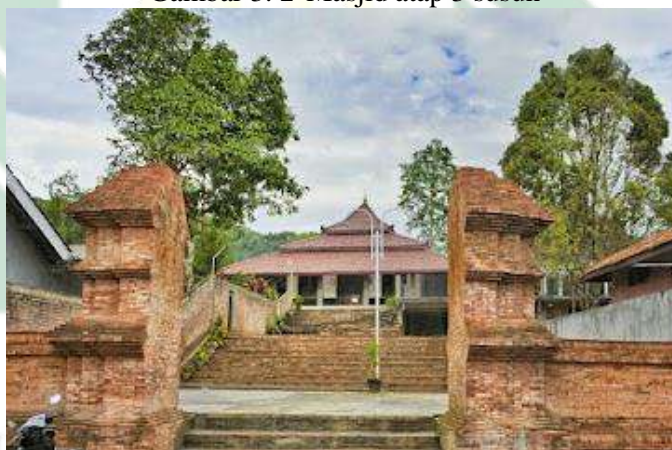
<sup>1</sup> Partono, (Sekretaris Takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman), *Interview*, Nganjuk, N December 15, 2022.

di sebelah utara hutan atau Gunung Liman dan Gunung Wilis. Sedangkan secara astronomis terletak pada  $7^{\circ}45'51''$  LS dan  $111^{\circ}45'46$  BT.<sup>2</sup>

Gambar 3. 1 Masjid Kyai Ageng Ngaliman atap 1 susun<sup>3</sup>



Gambar 3. 2 Masjid atap 3 susun



Sebelum menjadi tanah wakaf Masjid Kyai Ageng Ngaliman bernama Masjid Baitussalam pada tahun 2015 M. Masjid ini telah direnovasi beberapa kali pasca kemerdekaan, pertama tahun 1975 merenovasi tembok diplester, yang dulu adukannya menggunakan tanah liat tanpa semen. Tidak berlangsung lama ada hibah dari pemerintah untuk

<sup>2</sup> “Google Earth,” accessed December 13, 2022, <https://earth.google.com/web/>.

<sup>3</sup> “Masjid Kyai Ageng Ngaliman, Masjid Tua Bersejarah Di Nganjuk,” accessed December 30, 2022, <https://20.detik.com/spot-wisata/20210729-210729024/masjid-kyai-ageng-ngaliman-masjid-tua-bersejarah-di-nganjuk>.



renovasi ulang, tahun 2000 untuk membangun bangunan jamaah perempuan di sebelah utara masjid, yang walaupun dulunya tanah tersebut tidak boleh dibangun. Tahun 2005 atap yang aslinya 3 susun dibongkar jadi 1 susun dikarenakan sudah lapuk, dapat dilihat pada gambar 3.1. Kemudian tahun 2016 atap dibongkar kembali seperti dulu 3 susun, mengganti tiang depan atau serambi dari kayu menjadi batu, atau di cor/semen, mengganti pintu-pintu masjid dan jendela dengan kayu jati, pelebaran tangga masjid, dan pengecatan kembali.<sup>4</sup>

Adapun peninggalan masjid ini yaitu bedug dan bencet, namun bedug yang asli telah hilang atau dibuang di sungai belakang masjid dikarenakan pernah menjadi bahan curian atau rebutan seperti pusaka oleh orang-orang. Kabarnya apabila bedug di Masjid Ngaliman dibunyikan maka terdengar sampai masjid Agung Demak, begitupula sebaliknya. Kemudian terdapat bencet, yang diketahui dulunya digunakan sebagai penanda masuknya waktu salat dengan bayang-bayang Matahari, namun sekarang tidak digunakan kembali dan disimpan di bagian gudang masjid Kyai Ageng Ngaliman dapat dilihat pada gambar 3.4 kanan. Terdapat juga sendang atau tempat wudhu yang dulunya dipakai Kyai Ageng Ngaliman, yang sekarang airnya selalu tetap tidak pernah surut dan tidak melimpah, lokasi sendang ini berada di depan masjid.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Partono, (Sekretaris Takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman), *Interview*, Nganjuk, December 15, 2022.

<sup>5</sup> Ali Masduki (Ketua Takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman), *Interview*, Nganjuk, December 15, 2022.

Gambar 3. 3 Sendang



Gambar 3. 4 Bencet



Bangunan dari masjid Kyai Ageng Ngaliman yang tidak pernah direnovasi ataupun dibongkar hanya soko guru atau 4 tiang utama, tiang tersebut terbuat dari bahan pohon nangka, dan atapnya hanyalah triplek, tidak ada tulisan apapun atau corak yang khas.

Gambar 3. 5 Soko guru



## 2. Asal usul nama Kyai Ageng Ngaliman

Nama desa Ngliman diambil dari nama Kyai Ageng Ngaliman, dan nama Ageng Ngaliman bukanlah nama yang sebenarnya. Nama tersebut

didapatkan dari warga desa dikarenakan orang tersebut sangat alim dan bersih, dikatakan alim dari kalimat yang diutarakan warga ke Kyai Ageng Ngaliman “*wong kok ngalim men*”, mengambil dari kata “*ngalimen*” yang berubah menjadi “Ngaliman” sehingga sosok yang dikenal wali tersebut diberi nama Kyai Ageng Ngaliman oleh warga setempat. Dengan adanya dua makam Kyai Ageng Ngaliman yaitu di makam Gedong Kulon dan makam Gedong Wetan. Maka diyakini di desa Ngliman terdapat dua orang yang berbeda atau satu orang namun memiliki dua makam di Desa Ngliman.

Adanya unsur rahasia diantara sesepuh dan masyarakat lokal membuat perbedaan pendapat ini. Menurut pendapat lain sebenarnya nama Kyai Ageng Ngaliman bukanlah nama asli sosok yang dimakamkan di pemakaman gedung timur dan barat. Dan di kedua makam tersebut juga berbeda orang nya. Di makam Gedong Kulon diceritakan bahwa disana merupakan makam Kyai Ageng Ngaliman alias Syekh Maulana Ishaq yang dulu nya bertawassul di Gunung Wilis mengikuti jejak Gajah Mada untuk moksa. Sedangkan di makam Kyai Ageng Ngaliman Gedong Wetan merupakan Hayam Wuruk yang dulunya ketika sudah lengser juga mengikuti Gajah Mada yang moksa di Gunung Wilis dan Ia masuk Islam serta menghilangkan identitasnya, agar tidak ketahuan dibuatlah Candi Ngetos guna menyimpan abu miliknya sehingga semua orang mengira sudah mati padahal Ia mengubah namanya menjadi Ki Ageng Sengoro. Adapula yang mengatakan bahwa Kyai Ageng Ngaliman adalah Ki

Penopo (Kyai Ngilman Guru Agung) yang dulunya melakukan aksi berontak saat pemerintahan Kabupaten berbek Raden Tumenggung Sosrodirjo.<sup>6</sup>

### 3. Sejarah berdiri dan penentuan arah kiblat Masjid Kyai Ageng Ngaliman

Asal usul Masjid Kyai Ageng Ngaliman berdiri tidak lepas dari Desa Ngliman berdiri. Desa Ngliman berawal dari adanya tembang “*Ana piyantun soko Mojopahit mbabat alas nambas kelingan*”, Orang yang dimaksud dalam tembang tersebut ialah Sang Maha Patih Gajah Mada. Ketika sudah tidak lagi menjabat menjadi Adimenteri Kerajaan Majapatit era Rajasanagara (Hayam Wuruk) tahun 1364 M, Ia diberikan tanah perdikan atau bebas pajak di lereng gunung Wilis. Diceritakan pada masa senjanya Gajah Mada memeluk agama Islam namun tidak diketahui orang lain, hanya beberapa pengikutnya. Kemudian Ia berubah nama, dan nama yang dirubah adalah sangat dirahasiakan, dikarenakan nama tersebut seperti mantra apabila diucapkan maka doa – doa yang diminta akan terkabul, serta apabila semua orang tau dikhawatirkan doa yang diminta adalah buruk jadi tidaklah sembarang orang yang tau nama aslinya.

Sang Patih kemudian mencari tempat di pegunungan Wilis yang dianggap suci serta memiliki titik energi yang dahsyat atau tinggi, kemudian Ia menemukan bukit nambas kelingan dan moksa atau “*ilang*”

---

<sup>6</sup> Setiyo Adi ((Petani) Keturunan Ke-12 Syekh Sabtu Saleman), *Interview*, Nganjuk, December 17, 2022.

*tanpo ninggal ragangan*” di bukit tersebut yang berada di lereng pengunungan Wilis, yang sekarang merupakan area makam gedong kulon Kyai Ageng Ngaliman.<sup>7</sup> Walaupun Gajah Mada sudah masuk Islam namun Ia masih mengamalkan ajaran agama Hindu yaitu moksa yang berarti terbebas dari ikatan reinkarnasi (kelahiran kembali), hukum karma dan penderitaan akan keduniawian.

Syekh Maulana Ishaq yang baru tiba di Jawa, yang masih dalam tataran hakikat, kemudian Ia mengenal ilmu alam di Jawa, sehingga ketika di usia senjanya Ia sudah mulai dalam tataran makrifat, yang juga sudah termasuk mempelajari ilmu spiritual majapahit ketika proses dakwah Islam di tanah Majapahit. Dikarenakan Syekh Maulana Ishaq juga meyakini bahwa tempat moksanya Gajah Mada merupakan tempat yang suci, dengan begitu Ia juga menginginkan moksa atau tawassul jika dalam agama Islam namun tidak berhasil, sehingga Syekh Maulana Ishaq dimakamkan di tempat dimana Ia bertawassul (Makam Gedong Kulon).<sup>8</sup>

Syekh Maulana Ishaq juga termasuk dalam senior wali songo, ketika rapat wali songo digelar di pertapaan Gambirloyo atau yang sekarang disebut pertapaan Sedepok dan ada sumber air yang bernama banyu songo. Pendapat ini dibenarkan para kyai sepuh di Ngliman bahwa adanya rapat walisongo di pertapaan Sedepok. Rapat tersebut membahas mendirikan masjid Demak, penentuan kapan dibangunnya masjid Demak

---

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Ibid.

sudah ditentukan di pertapaan sedepok tersebut, kemudian apabila masjid Demak berdiri maka masjid di Ngliman juga sudah harus berdiri. Karena Syekh Maulana Ishaq memiliki banyak pengikut maka dikisahkan masjid di Ngliman jadi dalam semalam. Adapun hal-hal yang membuktikan bahwa masjid Kyai Ageng Ngaliman berdirinya sama dengan Masjid Agung Demak atau bahkan lebih dahulu yaitu dengan adanya tulisan di empat tiang utama Masjid Kyai Ageng Ngaliman, yaitu:

- a. Bagian tenggara : Syekh Subatu Seleman jo jobang mawengo wengo.
- b. Bagian barat daya : Ono nogo tahun nguntal buntute dhewe nganti katon tekan ndase, yang memiliki arti sebuah ilmu yang benar itu ialah ilmu yang sederhana, yang dapat dipahami oleh akal pikiran manusia.

Bagian barat laut dan timur laut tidak diketahui karena tulisan sudah menghilang atau tidak ada, untuk masjid yang sekarang pada semua empat tiangnya tidak lagi terdapat tulisan apapun, alasannya tidak ada yang tau kemungkinan penambahan cat untuk lapisan menutupi bagian kalimatnya. Kalimat pada bagian tenggara dikatakan bahwa yang menulis adalah Syekh Maulana Ishaq, selaku teman dekat dari Syekh Subatu Seleman.<sup>9</sup> Hingga sekarang Syekh Subatu Seleman sudah memiliki 12 generasi keturunan, sehingga dapat dikatakan sudah lebih dari 500 tahun yang lalu masjid tersebut ada, karena di tiang masjid terdapat nama beliau maka dapat diartikan usia masjid tersebut sudah lebih dari 5 abad atau sekitar 1500 M.

---

<sup>9</sup> Ibid.



Gambar 3. 6 Alat penggerak kompas



Gambar 3. 7 kompas kiblat



Pembangunan masjid Kyai Ageng Ngaliman dikabarkan pengerjaannya pada malam hari, dalam penentuan arah kiblat masjid yaitu dengan arahan ilham yang tersampaikan pada Syekh Maulana Ishaq untuk menghadap ke arah tersebut (arah masjid Ngliman). Di atas mihrab masjid terdapat sebuah alat yang dulunya dipercaya menghadap ke arah kiblat. Pada gambar 3.6 kanan terdapat alat penggerak kompas arah kiblat yang dapat naik dan turun yang ada di mihrab masjid, namun masih belum diketahui cara kerja alat tersebut bagaimana.

## B. Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk)

Subbab ini menjabarkan data yang didapatkan saat penelitian mengenai salah satu masjid kuno di Kabupaten Nganjuk yaitu Masjid Kanjeng Jimat.

### 1. Masjid Kanjeng Jimat

Lokasi Masjid Al-Mubarak Secara geografis kurang lebih berjarak 9 Km dari Kabupaten Nganjuk ke arah selatan yang berada di Jalan May



Jend. Supeno No 76, Gerekan Desa Kacangan, masuk pada wilayah Kecamatan Berbek, Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur, atau tepatnya di sebelah Kantor Urusan Agama Berbek dan didepan Kantor Pegadaian Berbek. Desa kacangan merupakan wilayah yang berbatasan langsung dengan Desa Sengkut di sebelah timur, Desa Sekarwindu disebelah utara, dan Desa Berbek di sebelah selatan dan barat, sedangkan secara astronomis Masjid Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk berada pada lintang selatan  $7^{\circ}39'36''$  dan  $111^{\circ}51'55''$ <sup>10</sup> bujur timur. Masjid ini didirikan di atas tanah wakaf milik Tumenggung Sosro Kusumo dengan ketinggian 91 meter di atas permukaan air laut dan memiliki luas tanah  $2.835 \text{ M}^2$  yang diperuntukkan sebagai masjid madrasah dan makam kanjeng jimat. Luas bangunan utama masjid adalah  $14 \times 14$  meter, serambi masjid pertama  $14 \times 10$  meter, serambi masjid kedua  $14 \times 5$  meter, dan serambi masjid ketiga seluas  $14 \times 14$  meter.<sup>11</sup>

Berdirinya Masjid Al-Mubarak/ Kanjeng Jimat sekitar tahun 1832 M, seperti pada prasasti di dinding masjid, di bagian depan (kanan kiri pengimaman) ditulis dengan tulisan arab yang berbahasa jawa, tulisan tersebut berbunyi "Punika masjide jamane Kanjeng Rahadian Tumenggung Sosrokusumo sinengkalan lena rasa pandita ika", yang memiliki arti masjid yang digunakan atau dibuat saat periode Kanjeng Raden Tumenggung Sosrokusumo dengan tahun candra sengkalan lena

<sup>10</sup> "Google Earth."

<sup>11</sup> Ali Mashuri, (Ketua Takmir Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk)), *Interview*, Nganjuk, December 13, 2022.

sarosa pandita iko ", lena = 0, rasa = 6, pandita = 7, iko = 1, tahun 1760 J atau 1832 M atau 1247 H. Kemudian terdapat juga di mihrab prasasti yang bertuliskan tulisan aksara jawa berbunyi "Puniko Mustaka Masjid Ing Kuta Toya Mirah Dinten Rebo Kliwon Tahun 1246 Hijrah Nabi Muhammad Saw",<sup>12</sup> apabila di konversi menjadi 1759 J atau 1831 M.

Gambar 3. 8 Prasati masjid



Masjid Kanjeng Jimat sudah beberapa direnovasi tanpa mengubah bangunan utama masjid yaitu pada :

- a. Tahun 1950 dilakukan renovasi tembok yang dulunya belum diplester, diperbaiki dan diplester, serta merenovasi lantai menjadi tegel, kemudian atapnya ijuk diganti dengan genteng.

Gambar 3. 9 Masjid Kanjeng Jimat tahun 1950 M<sup>13</sup>



<sup>12</sup> Damari et al., *Ngandjoek Masa Kolonial 1830-1942* (Nganjuk: Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Nganjuk, 2022), 66.

<sup>13</sup> Aries Trio Effendy, (Dinas Pariwisata), *Interview*, Nganjuk, December 16, 2022.

- b. Tahun 1954 dilakukan penambahan pintu masjid utama kanan dan kiri

Gambar 3. 10 Pintu utama kanan kiiri masjid tahun 1954 M



- c. Tahun 1985 penambahan meliputi serambi kedua, tempat wudhu dengan ukuran 3 x 10 meter di sebelah masjid, penambahan menara adzan setinggi 10 meter dan pagar masjid sepanjang 35 meter. Yang selesai pada tanggal 5 februari 1986.

Gambar 3. 11 Masjid pada saat proses renovasi tahun 1985 M<sup>14</sup>



Gambar 3. 12 Masjid tahun 1985 M<sup>15</sup>



<sup>14</sup> Ibid.,

<sup>15</sup> “Masjid Al Mubaarok, Kabupaten Nganjuk – Pusaka Jawatimuran,” accessed December 30, 2022, <https://jawatimuran.disperpusip.jatimprov.go.id/2013/06/04/masjid-al-mubaarok-kabupaten-nganjuk/>.

- d. Tahun 2013 pagar direnovasi menyerupai candi penataran, kemudian lantai tegel diganti dengan marmer. Adapun cerita dibalik menggantinya lantai masjid dikarenakan ketua takmir masjid (Kyai Ali Mashuri) mendapat mimpi seseorang yang mengucapkan “*wong diomongi senengane lungguh neng celetong*” dalam mimpi setengah sadar tersebut. Mimpi tersebut diartikan untuk mengganti lantai masjid menjadi lebih baik, karena sebenarnya tidak ada yang berani mengubah atau mengganti lantai masjidnya pada saat itu.<sup>16</sup>

Gambar 3. 13 Pagar masjid baru tahun 2013 M<sup>17</sup>



- e. Tahun 2015 penambahan serambi masjid ketiga dengan dua lantai dikarenakan meningkatnya jumlah jamaah disetiap tahunnya.

Gambar 3. 14 Masjid tahun 2015 M



<sup>16</sup> Ali Mashuri, (Ketua Takmir Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk)), *Interview*, Nganjuk, December 13, 2022.

<sup>17</sup> “KRT SOSROKOESEOMO, ULAMA PENDIRI MASJID AL-MUBAROK BERBEK,” *KRT SOSROKOESEOMO, ULAMA PENDIRI MASJID AL-MUBAROK BERBEK ~ Catatan Sang Amurwabumi*, June 9, 2016, accessed December 30, 2022, <http://dloverheruwidayanto.blogspot.com/2016/06/krt-sosrokoesoemo-ulama-pendiri-masjid.html>.

Masjid Al-Mubarak atau Masjid Kanjeng Jimat didirikan oleh Bupati pertama Kabupaten Berbek atau Raden Tumenggung Sosrokusumo ini sudah ditetapkan menjadi situs cagar budaya kabupaten Nganjuk pada tahun 2016 yang dilindungi oleh Undang-Undang Cagar Budaya, dikarenakan masjid ini memiliki beberapa peninggalan jejak sejarah pada zaman dahulu.

Bangunan masjid memiliki arsitektur yang hampir mirip pura, pola ukiran pada dinding-dinding masjid yang tidak didominasi oleh karya seni kaligrafi, namun bentuk ukiran naga serta ciri khas lain pahatan pura pada umumnya. Masjid ini dibuat seperti itu dikarenakan pada saat masjid dibangun atau masa pemerintahan Tumenggung Sosrokusumo masyarakatnya banyak yang hindu sehingga dibuatlah masjid bergaya hindu agar masyarakat dapat menerima keberadaan masjid tersebut. Atap masjid kalamana didirikan pertama kali hanya berupa ijuk serta ubinnya masih dari katel yang dicetak menggunakan gabungan dari kapur dan tanah liat. Struktur bangunan masjid Kanjeng Jimat menerapkan batang kayu jati tua yang diambil getahnya, agar tahan lama bangunan kemudian di cat warna coklat tua, terlihat juga penampang kayu usuk atau reng 4 persegi panjang yang menginfestasikan ukiran dinding spesifik hindu.<sup>18</sup>

Dinding masjid berukuran sama besar dengan batu bata merah candi hindu yang tersusun dengan rapi dibuat dengan batu bata merah asli, kemudian di bagian atas tembok terjumpa pelipit-pelipit berwarna merah

---

<sup>18</sup> Aries Trio Effendy, (Dinas Pariwisata), *Interview*, Nganjuk, December 16, 2022.



yang menyerupai candi, Bangunan utama masjid memiliki 3 buah pintu depan, namun yang asli dari peninggalan Kanjeng Jimat ialah pintu yang berada di tengah, pintu dari balok kayu di kedua sudut bagian atas dihias dengan bunga ceplok piring yang berwarna putih serta terdapat prasasti ukiran lunglingan berwarna *silver*, namun sekarang di cat berwarna *gold*. Prasasti tertulis berbunyi 1745 J Hijrah dari rosulillah dan angka abujid (ghain) غ = 1000, (ra') ر = 200, (lam) ل = 30, (ha') ه = 5, yang menunjukkan angka 1235 H atau 1820 M. Kemudian yang satunya bertulis غننر atau tahun 1750 J bulan Rajab.<sup>19</sup>

Terdapat jejak peninggalan Kanjeng jimat lainnya, yaitu Soko guru atau 4 tiang penyangga atap secara langsung, yang belum pernah sama sekali rapuh dan diganti, dikarenakan sudah diberikan upah atau bokor yaitu kuningan logam pada bagian bawah tiang sehingga rayap ataupun serangga lainnya tidak mengusiknya.<sup>20</sup>

Bagian dalam masjid utama terdapat mimbar berbahan kayu jati yang hampir setiap bagian kayu terdapat ukiran yang indah, terlebih lagi diberi warna keemasan sehingga membuat sisi mimbar menonjol. Bagian depan mimbar terbuka dan berundak-undak berjumlah tiga yang menirukan gaya dari Timur Tengah. Di tiga sisi mimbar terdapat candrasengkala huruf arab berbahasa jawa atau pegon, yaitu<sup>21</sup> :

<sup>19</sup> Damari et al., *Ngandjoek Masa Kolonial 1830-1942*, 67.

<sup>20</sup> Ali Mashuri, (Ketua Takmir Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk)), *Interview*, Nganjuk, December 13, 2022.

<sup>21</sup> Damari et al., *Ngandjoek Masa Kolonial 1830-1942*, 65.

- a. Bagian depan atau sisi timur tertulis “Ratu nitih buto murti” tahun jawa 1758 atau 1830 M.
- b. Bagian sebelah kanan atau sisi selatan tertulis “Ratu pandito toto gapura” tahun jawa 1759 atau 1831 M.
- c. Bagian belakang atau sebelah barat tertulis “Ratu pandito toto terus” tahun jawa 1759 atau 1831 M.

Gambar 3. 15 Pintu utama masjid asli peninggalan Kanjeng Jimat



Gambar 3. 16 Soko guru





Ada pula bedug peninggalan, yang antara pembuatan penyangga dan bedungnya berbeda tahunnya, pada bedug bertuliskan angka abujid atau arab lokal, Ghain غ = 1000, Dzal ذ = 700, Nun ن = 50, dan aksara Zai ز = 7 ( di bulan Islam jawa tujuh dapat disebut bulan rajab), kemudian tahun 1750 J atau 1822 M. Selain tertulis angka tahun terdapat juga tulisan dipenyangga bedug “Punika pelajer bedug ing toya mirah Sinangkalan Ratu Pandita Rasa Tunggal”, yang berarti ini penyangga bedug di kota air melimpah (Nganjuk) dengan mellihatkan tahun candra sengkalan Ratu Pandita Rasa Tunggal”.<sup>22</sup> Kemudian untuk penyangganya bertuliskan angka abujid dan angka dalam bahasa arab غنيس ا atau 1761 J atau 1833 M.

Terdapat juga Yoni peninggalan agama hindu, di depan masjid atau diserambi ketiga. Dalam agama hindu yoni merupakan sebuah simbol kesuburan, sedangkan lingga yoni ialah perwujudan kebenaran dan keindahan tertinggi pada agama. Lingga yoni biasanya dibuat sebagai objek sakral sesembahan kepada dewa siwa. Dulunya Yoni yang ada di halaman masjid Kanjeng Jimat di atasnya terdapat patung Wedi Durga namun hilang, sehingga diganti dengan besi yang ditancapkan kemudian beralih fungsinya menjadi bencet saat dibangunnya masjid.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Ibid., 69.

<sup>23</sup> Satu-Satunya Di Nganjuk, Masjid Yoni Bercorak Hindu, Al-Mubarak Berbek Peninggalan Kanjeng Jimat, 2020, accessed December 30, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=ty0b9VTRGgw>.

Gambar 3. 17 Bedug



Gambar 3. 18 Mimbar masjid



Gambar 3. 19 Yoni yang dijadikan bancet



## 2. Asal usul nama Kanjeng Jimat

Kanjeng Jimat bukanlah nama asli pendiri Masjid Al-Mubarak, melainkan karena sosok Raden Tumenggung Sosrokusumo tersebut telah dihormati dan dikeramatkan oleh warga di sekitar sehingga diberi julukan Kanjeng Jimat. Dalam nama masjid Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk, Bupati diganti Adipati dikarenakan, salah satu takmir masjid mendapat mimpi yang mengatakan “Aku bukanlah Bupati tapi Adipati, Kalau Bupati itu ciptaannya Belanda tapi kalau Adipati dibawah naungan

kerajaan Mataram”.<sup>24</sup> Sehingga nama masjid menjadi Adipati buka Bupati. Kanjeng Jimat menjadi pimpinan Kabupaten Berbek sebelum tahun 1818, lebih tepatnya tahun 1812 M Ia diangkat menjadi pimpinan berbek oleh pihak kesultanan Yogyakarta, kemudian tahun 1830 M adanya perjanjian sepreh yang menyatakan bahwa Kabupaten Berbek sudah menjadi milik Belanda dikarenakan kalah perang antara Jawa dan belanda saat itu. Dan dibawah pemerintahan Hindia–Belanda Kanjeng Jimat diangkat kembali menjadi Bupati pertama Kabupaten Berbek tahun 1830 M. Dua tahun kemudian beliau dikabarkan sakit dan meninggal tahun 1835 M yang dibuktikan di makam Tumenggung Sosrokusumo terdapat tulisan, Allah, Muhammad, لا اله الا الله dan غرن ا yang berarti Allah, Muhammad, Ghain = 1000, Ra = 200, Nun = 50, Alif = 1 sehingga 1251 Hijriyah tiada tuhan selain Allah.<sup>25</sup>

### 3. Sejarah berdiri dan penentuan arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat

Sebenarnya masjid Al-Mubarak Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk yang sekarang merupakan masjid kedua atau baru dari masjid lama. Sebelum Kanjeng Jimat menjabat menjadi Bupati Berbek pertama, di Berbek sudah terdapat pemerintahan terlebih dahulu yang masih berbentuk kademangan yang dipimpin seorang rangga, kemudian pemimpinya dikenal dengan sebutan Pangeran Singosari, sistem pemerintahan yang diawali dari pendirian masjid tertua yang dibangun di

<sup>24</sup> Ali Mashuri, (Ketua Takmir Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk)), *Interview*, Nganjuk, December 13, 2022.

<sup>25</sup> Damari et al., *Ngandjoek Masa Kolonial 1830-1942*, 69.

atas tanah milik Pangeran Singosari, yang sekarang masjid tersebut bernama Masjid Darul Falah berlokasi di kompleks pemakaman Pangeran Singosari.<sup>26</sup>

Gambar 3. 20 Masjid lama



Letak area masjid berbatasan di sebelah barat dengan tembok pendopo Kabupaten Berbek saat itu. Kemudian ketika Raden Tumenggung Sosrokusumo atau Kanjeng Jimat menjabat menjadi Bupati Berbek beliau hendak mendirikan masjid Agung yang sekarang bernama Al-Mubarak Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk, hanya saja masjid tidak ditempatkan di lokasi tempat masjid lama, melainkan didirikan di atas tanah bekas bangunan tempat suci agama hindu se selatan masjid lama, karena lokasi masjid lama terlalu sempit untuk masjid besar. Setelah masjid Al-Mubarak jadi, masjid lama di bugar dan dipindahkan ke desa Bendung Rejo yang masih dalam wilayah Berbek. Oleh Kanjeng Jimat masjid lama dihibahkan kepada wali Bendungan Kyai Salimin, yang selanjutnya dibangun di atas tanah miliknya (Kyai Salimin) tanpa

<sup>26</sup> Misteri Masjid Wali Bendungan Warisan Kanjeng Jimat Tertua Di Berbek/Nganjuk, 2020, accessed December 30, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=9srkIpYBBOo>.

mengubah bentuk atau ukurannya. Bentuk bangunan masjid lama sangat mirip dengan masjid baru hanya saja lebih kecil, hanya saja yang sekarang sudah terdapat penambahan bangunan didepannya, peninggalan yang asli hanyalah 3 tiang bangunan, reng, usuk dan bedug.<sup>27</sup>

Lokasi masjid Kanjeng Jimat dulunya merupakan tempat peribadatan orang hindu dibuktikan dengan adanya yoni. sebenarnya terdapat ada rumus imbal balik, orang hindu pintu dari arah barat, masjid dari arah timur, percandian secara teori images dan arkeologis secara tidak langsung menghadap ke arah kiblat pintunya. Kiblat sendiri dapat diartikan “yang dituju” pusatnya dimana posisinya. Seperti orang islam kiblatnya adalah Ka’bah, namun kalau agama Hindu yang di Jawa kiblat mereka menghadap ke Timur adalah Gunung Mahameru yang disucikan. batu kolomongso atau pranata mangsa sebutannya sekarang, mulai prasejarah klasik, era majapahit sampai demak dan era kolonial. Masjid berbek konsepnya adalah islam hindu ke Jawa, tidak lepas dari budaya prasejarah, dan hindu klasik. Jadi falak kalau Islam menggunakan bulan Matahari, untuk di berbek menentukan waktu salat, menggunakan batu Yoni, yang merupakan peninggalan orang hindu.<sup>28</sup>

Terdapat tiga tokoh ulama sebagai sumber utama untuk pembangunan masjid Kanjeng Jimat yaitu, Syekh Abdul Hamid (Kyai nata tirta)/ Raden Tumenggung Prawiyo Natirto, Kyai Salimin dari Bendungan

---

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Aries Trio Effendy, (Dinas Pariwisata), *Interview*, Nganjuk, December 16, 2022.



berbek, dan Kyai harfiyah serta Raden Tumenggung Sosrokusumo sendiri. Dalam penentuan arah kiblat menggunakan semacam alat bernama jangka, bentuknya itu lingkaran ada 3 shaf, ada tanggal bulan dan angka tahun, kemudian diputar dan dilihat arah kiblat dari angka tahun jawa, masehi dan hijriah. Penentuan arah kiblatnya menggunakan perhitungan falak dan pranata mangsa, jadi perhitungannya ialah, seperti kapan arah kiblat tersebut ada waktu bulan apa dan hari apa, kemudian dari situlah menggunakan totomongsonya.<sup>29</sup> Ada pula pendapat lain mengenai penentuan arah kiblat yaitu, dikatakan bahwasannya penentuan masjid ini hanya dengan “diinceng” oleh Kanjeng Jimat, pernyataan ini dikatakan dari keturunan sesepuh tukang yang membangun masjid Al-Mubarak Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk, serta dikatakan pembangunannya dimulai malam hari dan selesai dalam satu malam.<sup>30</sup>

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

---

<sup>29</sup> Ibid.

<sup>30</sup> Ali Mashuri, (Ketua Takmir Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk)), *Interview*, Nganjuk, December 13, 2022.

**BAB IV**

**ANALISIS KOMPARASI ARAH KIBLAT DUA MASJID KUNO DI  
NGANJUK ANTARA ILMU FALAK DAN SEJARAH**

**A. Analisis Sejarah Penentuan Arah Kiblat Dua Masjid Kuno**

Subbab ini mengupas dan menganalisis data yang telah diperoleh ketika penelitian terkait dua masjid kuno di Kabupaten Nganjuk yaitu Masjid Kyai Ageng Ngaliman Masjid dan Masjid Kanjeng Jimat.

**1. Masjid Kyai Ageng Ngaliman**

Berdiri sekitar abad ke 15 tanpa ada sejarah yang tertulis dengan pasti dan jelas, Masjid Kyai Ageng Ngaliman didirikan oleh mbah Ngaliman alias Syekh Maulana Ishaq terletak di kaki Gunung Ngliman Desa Ngliman Kabupaten Nganjuk,<sup>1</sup> telah menjadi pusat wisata religi warga sekitar dan luar kota. Semua takmir serta masyarakat meyakini bahwa berdirinya masjid Kyai Ageng Ngaliman hanya dalam waktu semalam. Namun sangat disayangkan masjid yang sudah dianggap kuno karena lama berdirinya tidak adanya catatan lengkap alur sejarah berdirinya masjid serta penentuan arah kiblat masjid.

Tidak diketahuinya mengenai sejarah penentuan arah kiblat Masjid Kyai Ageng Ngaliman, pengelola masjid hanya mengandalkan ingatan dari para sesepuh untuk menjelaskan masalah penentuan arah kiblat masjid. Salah satu dari keturunan teman pendiri Masjid Kyai Ageng

---

<sup>1</sup> Setiyo Adi ((Petani) Keturunan Ke-12 Syekh Sabtu Saleman), *Interview*, Nganjuk, December 17, 2022.



Ngaliman menyatakan bahwa arah kiblat masjid ditentukan melalui ilham dari Allah yang didapatkan langsung oleh pendiri masjid. Sehingga hal ini tidak dapat dibuktikan secara ilmu dan keteoriannya.

Selain itu terdapat peninggalan berupa kompas kiblat yang merupakan penentu arah kiblat masjid, dapat dilihat pada gambar 3.6, dijelaskannya alat tersebut memiliki kemampuan mengarahkan anak panah ke arah kiblat, dengan cara kerja benda kayu di dalamnya naik turun sebagai penggerak kompas kiblat di atas kubah yang kemungkinan oleh angin sekitar. Namun tidak ada penjelasan lebih lanjut mengenai alat tersebut dan cara kerja yang benar-benar jelas, tidak satu pun pengelola masjid yang mengetahui bagaimana cara membuat dan cara kerja yang sebenarnya.

Berdasarkan realitas data yang ada di atas, penentuan arah kiblat masjid menggunakan arah angin masih dapat memungkinkan membenarkan bahwa kompas tersebut digerakkan oleh angin sehingga mengarah ke arah kiblat. Sembari dikaitkannya dengan penemuan teknik penerapan arah kiblat menggunakan hembusan arah angin oleh Ibn Abbas dalam salah satu jurnal yang dimiliki Nur Hidayatullah el-Banjary, yang menyimpulkan bahwa teori penentuan arah kiblat menggunakan arah angin sudah lama ada namun tidak dapat digunakan karena metode yang digunakan sangat tidak akurat.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> 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): 1.

Arah angin apabila dikaji secara filosofis, yang nyatanya disebabkan oleh rotasi, serta diakibatkan oleh adanya perbedaan tekanan udara di wilayah sekitarnya. Tekanan udara yang disebabkan oleh temperatur dan suhu udara yang mengakibatkan arah angin tersebut yang selanjutnya dijadikan rujukan penentuan arah kiblat. Arah hembusan angin dapat juga mengarah pada setiap rukun-rukun dari Ka'bah yang mana setiap sudutnya mengarah pada arah geografis bumi. Seperti rukun syami menghadap ke utara, rukun yamani ke arah selatan, yang menghadap ke arah yaitu rukun hajar aswad, dan rukun yang lain menghadap ke timur. Hembusnya angin memiliki jenis, pola dan karakteristik tertentu seperti :<sup>3</sup>

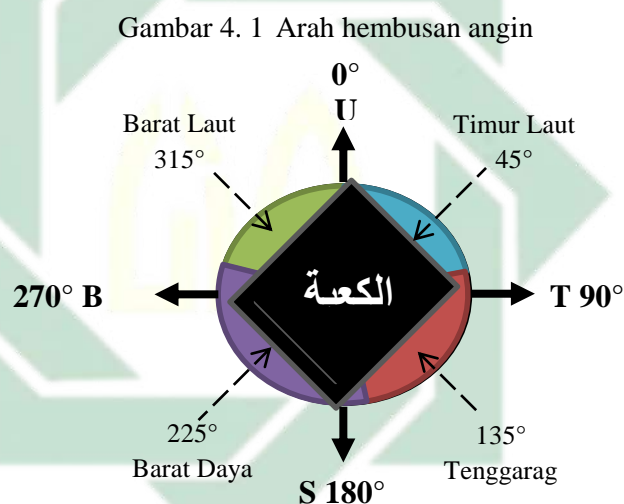
- a. Angin *syamal* (U) menghembuskan udara dengan suhu dingin dan memiliki temperatur udara yang kering, yang menghembuskan angin dari arah barat laut ke tenggara, atau juga pada posisi azimuth antara  $281,25^\circ$  (tenggelamnya bintang *Tsurayya*) dan  $0^\circ/360^\circ$  (terbitnya bintang *Jadyu*).
- b. Angin *shaba* (T) dengan suhu udara yang panas dan temperatur udara yang kering, yang menghembuskan angin dari arah timur laut ke arah barat daya, atau juga pada posisi azimuth antara  $0^\circ/360^\circ$  (terbitnya bintang *Jadyu*) dan  $78,75^\circ$  (terbitnya bintang *Tsurayya*).
- c. Angin *janub* (S) dengan suhu udara panas serta temperatur yang lembab, yang menghembuskan angin dari arah tenggara ke arah barat

---

<sup>3</sup> Ibid., 6.

laut, atau juga pada posisi azimuth antara  $78,755^\circ$  (terbitnya bintang *Tsurayya*) dan  $157,5^\circ$  (terbitnya bintang *Suhail*).

- d. Angin *dabur* (B) memiliki suhu yang tergolong dingin dengan temperatur udara lembab, yang menghembuskan angin dari arah barat daya ke arah timur laut, atau juga pada posisi azimuth antara  $157,5^\circ$  (terbitnya bintang *Suhail*) dan  $281,25^\circ$  (tenggelamnya bintang *Tsurayya*).



Melalui teori metode penentuan arah kiblat yang ditemukan Ibn Abbas di atas, dapat dinyatakan bahwa di negara Indonesia arah kiblatnya berada pada hembusan angin janub dan kebalikannya angin *syamal*, serta apabila dilihat dari letak hembusan angin berdasarkan posisi bintang maka diantara posisi tenggelamnya bintang *Tsyurayya* dan terbitnya bintang *Jadyu*, atau dalam gambar 4.1 bewarna hijau.<sup>4</sup>

Apabila dilanjut dengan mengoreksi azimuth arah kiblat masjid Kyai Ageng Ngaliman dengan azimuth arah kiblat dengan hembusan arah

<sup>4</sup> Ibid., 7.

angin janub, maka perbedaannya mencapai kurang lebih 20 derajat, dikarenakan hasil perhitungan koreksi arah kiblat yang benar pada azimuth kiblat  $294^{\circ}22'8,12''$ , sehingga metode arah kiblat dengan hembusan arah angin memanglah tidak tepat sebagai acuan untuk pengukuran arah kiblat masjid. Walaupun alat kompas arah kiblat dalam penentuan arah kiblat Masjid Kyai Ageng Ngaliman diperkirakan penggunaannya seperti halnya metode hembusan arah angin, dan masyarakat mengasumsikan bahwa alat di atas kubah masjid adalah kompas arah kiblat namun tetap saja tidak ada yang dapat menerjemahkan tata cara penggunaan alat tersebut, sehingga penggunaan alat tersebut masih tidak dapat dinyatakan dan dibuktikan secara ilmiah.

## 2. Masjid Kanjeng Jimat

Sesuai dengan prasasti yang ada, Masjid Kanjeng Jimat didirikan pada tahun 1832 M sebagai masjid agung Kabupaten Berbek pada saat itu, yang sekarang sudah menjadi cagar budaya milik Kabupaten Nganjuk, serta saat ini diketuai oleh takmir Kyai Ali Mashuri.<sup>5</sup> Tercatat lengkap alur sejarah baik kapan berdirinya, tokoh-tokoh pelopor pembangunan masjid, renovasi sejak pertama hingga sekarang, arsitektur dan peninggalan Masjid Kanjeng Jimat yang masih dapat dijumpai sekarang. Namun tidak demikian dengan poin penting dari pembangunan masjid yaitu sejarah penentuan arah kiblat masjid yang tidak adanya catatan secara khusus dan

---

<sup>5</sup> Damari et al., *Ngandjoek Masa Kolonial 1830-1942*, 66.

tegas dalam memberikan pemaparan mengenai arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat ini.

Sejarah penentuan arah kiblat di masjid Kanjeng Jimat sebenarnya sangat signifikan mengingat masjidnya yang sudah menjadi bagian dari cagar budaya, namun nyatanya masih banyak takmir ataupun pengelola yang tidak mengetahui, serta hanya ada beberapa orang saja yang mengungkapkan opininya. Diantaranya yang pertama pendapat ketua takmir, bahwasannya arah kiblat masjid hanya ditentukan dengan ditunjuk saja oleh Kanjeng Jimat pada saat malam hari pembangunan masjid. Dalam hal ini kemungkinan dapat terjadi apabila pada saat itu Kanjeng Jimat mengerti dalam ilmu perbintangan sehingga dapat mengetahui posisi kiblat dengan hanya melihat rasi-rasi bintang. Namun bisa juga tidak mungkin hal tersebut seperti menentukan arah kiblat pada malam hari apabila Kanjeng Jimat tidak mengenal ilmu perbintangan. Dapat diasumsikan jika mulai pembangunan dalam malam hari maka penentuan arah kiblat saat itu kemungkinan menggunakan bantuan kompas.

Pendapat mengenai pembangunan dan penentuan arah kiblat dilakukan pada malam hari dibantah oleh seorang sejarawan sekaligus dari anggota dinas pariwisata yang mengatakan bahwa masjid Kanjeng Jimat dibangun itu berarti bangunan tersebut arahnya sudah ditentukan, atau yang berarti arah kiblat. Orang Jawa pada zaman dulu bahkan hingga sekarang dalam menjalani hidup pertanian maupun lainnya mereka menggunakan totomongsonya, atau yang sekarang biasa disebut pranata

mangsa yaitu penanggalan pertanian Jawa. Dalam penentuan arah kiblat masjid menggunakan alat bernama jangka berbentuk lingkaran yang memiliki tiga lingkaran dan tertulis bulan angka tahun, yang kemudian dihitung dengan perhitungan falak dan pranata mangsa. Dikatakan penggunaannya harus dengan mengetahui hari bulan dan tahun pada saat itu yang kemudian menggunakan rumus totomongso kemudian diputar sesuai hasil yang nantinya akan menunjukkan arah kiblat. Namun dalam hal tersebut masih belum ada catatan yang signifikan dengan alat penentu arah kiblat saat itu.<sup>6</sup>

Apabila sejarah penentuan arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat berhubungan dengan totomongsa<sup>7</sup> atau yang sekarang disebut dengan penanggalan pertanian Jawa pranata mangsa, menjadi sistem waktu dalam pertanian terutama petani Jawa yang mendiami wilayah bekas kerajaan-kerajaan Jawa. Sistem penanggalan yang diwariskan turun-temurun sejak dahulu, yang kemudian dipatenkan Sri Susuhunan Paku Buwana VII di daerah Surakarta tepatnya tahun 1855 bulan Juni tanggal 22. Penetapan saat itu dilakukan semata-mata mengatur tata kerja para petani dalam mengikuti peredaran musim dari tahun ke tahun.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Aries Trio Effendy, (Dinas Pariwisata), *Interview*, Nganjuk, December 16, 2022.

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> N Daldjoeni, *Penanggalan Pertanian Jawa Pranatamangsa (Peranan Bioklimatologis Dan Fungsi Sosiokulturalnya)* (Yogyakarta: Proyek Javanologi, 1983), 1.

Tabel 4. 1 Panjang dan arah bayangan setiap musim

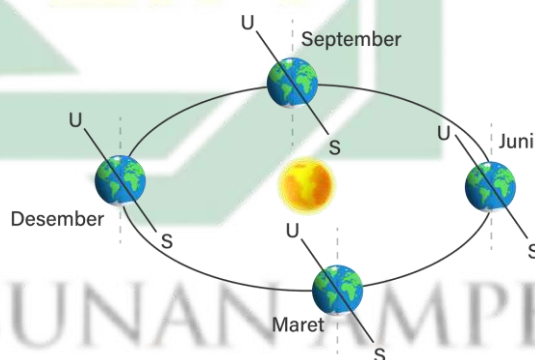
Mangsa (musim)		Panjang bayangan orang dalam pecak dan arahnya			Panjang mangsa (hari)	Tanggal awal mangsa	Deklinasi Matahari	Nama bintang	Arah dengan arahnya	
Sebutan	Ke-	Pk. 11.30	Arah	Pk. 15.30						
Mangsa terang	Ketiga	I	4	selatan	11	41	22 Jun	+23½	Sapigumarang	Marga/B
		II	3	selatan	10	23	2 Agt	+17	Tagih	Margana/B
		III	2	selatan	9	24	25 Agt	+10½	Lambung	Handri/BD
Mangsa udan	Labuh	IV	1	selatan	8	25	18 Sept	+2	Jarandhawuk	Margi/BD
		V	0	-	7	27	13 Okt	+7½	Banyakangrem	Gana/S
		VI	1	utara	6	43	9 Nov	-17	Gotongmayit	Baju/Teng
Mangsa terang	Mareng	VII	2	utara	9	43	22 Des	-23½	Bimasakti	Bana/T
		VIII	1	utara	8	26	3 Feb	-17	Wulanjar	Pawana/T
		IX	0	-	7	25	1 Mar	-7½	Ngrim	Saramaru/TL
Mangsa terang	Mareng	X	1	selatan	8	24	26 Mar	+2	Waluku	Sara/TL
		XI	2	selatan	9	23	19 Apr	+10½	Lumbung	Samari/U
		XII	3	selatan	10	41	12 Mei	+17	Tagih	Wisikan/BL

Realitas yang terjadi di atas memiliki kemiripan teori seperti halnya Daldjoeni seorang pakar geografiwan dalam salah satu bukunya menjelaskan pada penanggalan pranata mangsa terdapat panjang dan arah bayangan setiap mangsanya. Dalam tabel 4.1 dijelaskan bahwasannya setiap mangsa atau musimnya arah Matahari berubah-ubah, sehingga membuat arah bayangan juga berubah. Tertulis dalam tabel bahwa pada mangsa terang atau musim kemarau tanggal 19 April – 18 September posisi arah bayangan Matahari mengarah ke selatan atau dapat dikatakan lebih condong ke selatan. Sedangkan pada mangsa udan atau musim hujan arah bayangan mengarah ke utara atau lebih pada condong ke utara. Sebab tidaklah mungkin arah bayangan ke selatan atau utara murni, dikarenakan Matahari terbit dari arah timur dan tenggelam ke arah barat, jadi pastinya posisi arah bayang-bayang Matahari akan mengarah ke barat saat sebelum zawal dan ke arah timur setelah zawal.



Terdapat catatan dalam pembacaan tabel 4.1, yaitu diasumsikan benda pengamat tingginya ialah 160 cm dan 1 pecak panjangnya 25 cm.<sup>9</sup> Namun apabila kalender pratanamangsa dalam panjang dan bayangan setiap musim dikaitkan dengan titik balik Matahari dalam pergerakan semu tahunan Matahari yang diakibatkan dari gerak Bumi yang berevolusi dengan sumbu rotasi kemiringan terhadap ekliptika 23,5 derajat. Terjadi pada setiap tahunnya tanggal 22 Desember hingga 21 Juni seakan-akan Matahari terlihat beranjak ke belahan Utara Bumi, sedangkan ketika 22 Juni sampai tanggal 21 Desember seakan-akan Matahari bergerak ke belahan Bumi bagian selatan.

Gambar 4. 2 Gerak semu Matahari



Peristiwa gerak semu Matahari inilah yang menyebabkan arah bayangan Matahari berubah-ubah, seperti pada tanggal 22 Juni Matahari berada pada posisi di utara, sehingga arah bayangan Matahari di permukaan bumi mengarah ke arah selatan. Secara realistiknya keterkaitan penentuan arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat menggunakan pranata mangsa dapat dibuktikan dengan adanya teori yang telah ada dalam

<sup>9</sup> Ibid., 4.

kalender pertanian Jawa Pratanamangsa dengan arah bayangan Matahari dalam pergerakan semu tahunan Matahari yang dapat dilihat pada tabel 4.1.

## B. Analisis komparasi sejarah dan akurasi arah kiblat masjid dari bayangan

### Matahari setiap saat

Pengukuran dilakukan sejumlah dua sampai tiga kali guna memperkecil kesalahan dalam pengukuran. Data pengukuran meliputi bujur Ka'bah ( $\lambda^k$ )  $39^{\circ}49'34,33''$  BT, lintang Ka'bah ( $\phi^k$ )  $21^{\circ}25'21,04$  LU.<sup>10</sup> Kemudian data lokasi tempat pengukuran

#### 1. Masjid Kyai Ageng Ngaliman

Data lintang tempat ( $\phi^x$ )  $7^{\circ}45'51''$  LS, bujur tempat ( $\lambda^x$ )  $111^{\circ}45'46''$  BT, time zone (+7), bujur daerah ( $\lambda^d$ )  $105^{\circ}$ , dan menghitung arah kiblat masjid dengan rumus :

$$C = \lambda^x - \lambda^k$$

$$= 111^{\circ}45'46'' - 39^{\circ}49'34,33''$$

$$= 71^{\circ}56'11,67'' \text{ (C kelompok 1, arah kiblat condong ke arah barat)}$$

$$\text{Cotan B} = \tan \phi^k \cos \phi^x : \sin C - \sin \phi^x : \tan C$$

$$= \tan 21^{\circ}25'21,04 \times \cos -7^{\circ}45'51'' : \sin 71^{\circ}56'11,67'' - \sin$$

$$7^{\circ}45'51'' : \tan 71^{\circ}56'11,67'' \text{ (exe X}^{-1} \text{ exe shift tan ans exe } ^{\circ})$$

$$= 65^{\circ}37'51,88'' \text{ (UB)}$$

<sup>10</sup> "Google Earth."

Setelah itu menghitung Azimuth kiblat dan mencari bayangan Matahari dari benda tegak lurus yang berada di lokasi pengukuran.

$$\begin{aligned}(\text{AzQ}) \text{ Az kiblat} &= 360^\circ - 65^\circ 37' 51,88'' \\ &= 294^\circ 22' 8,12''\end{aligned}$$

a. Rabu, 14 Desember 2022 pukul 08:01:10 WIB atau 01:01:10 UTC

1) Menghitung sudut waktu Matahari (t)

$$e^1 (01:00 \text{ GMT}) = 0^j 5^m 34^d$$

$$e^2 (02:00 \text{ GMT}) = 0^j 5^m 33^{d11}$$

$$e = e^1 + \text{sisanya menit detik} \times (e^2 - e^1)$$

$$= 0^j 5^m 34^d + 0^j 01^m 10^d \times (0^j 5^m 34^d - 0^j 5^m 34^d)$$

$$= 0^j 5^m 33,98^d$$

$$t = (\text{LMT} + e - (\lambda^{\text{daerah}} - \lambda^{\text{tempat}}) / 15 - 12) \times 15$$

$$= (\text{pk. } 08.01.10 + 0^j 5^m 33,98^d - (105^\circ - 111^\circ 45' 46'') / 15 - 12)$$

$$\times 15$$

$$= -51^\circ 33' 14,3 \text{ (T)}$$

$$= 51^\circ 33' 14,3 \text{ (T)}$$

2) Menghitung arah Matahari (A)

$$\delta^1 = -23^\circ 11' 46''$$

$$\delta^2 = -23^\circ 11' 55''^{12}$$

$$\delta^m = \delta^1 + \text{sisanya menit detik} \times (\delta^2 - \delta^1)$$

$$= -23^\circ 11' 46'' + 0^j 01^m 10^d \times (-23^\circ 11' 55'' - -23^\circ 11' 46'')$$

$$= -23^\circ 11' 46,17''$$

<sup>11</sup> Departemen Agama RI, *Ephemeris Hisab Rukyat 2022* (Jakarta, 2021), 376.

<sup>12</sup> Ibid.

$$\text{Cotan } A = \tan \delta^m \cos \phi^x : \sin t - \sin \phi^x : \tan t$$

$$= \tan -23^\circ 11' 46,17'' \cos -7^\circ 45' 51'' : \sin 51^\circ 33' 14,3 - \\ \sin -7^\circ 45' 51'' : \tan 51^\circ 33' 14,3$$

$$A = -66^\circ 29' 48,79'' \text{ (ST)}$$

- 3) Menentukan azimuth Matahari (AzM)

Karena arah Mataharinya ST, maka azimuth Mataharinya adalah  $180^\circ + (A) = 180^\circ + (-66^\circ 29' 48,79'') = 113^\circ 30' 11,2''$

- 4) Mengkalkulasi sudut kiblat dari bayangan Matahari (Q)

Menggunakan rumus no 3

$$Q = AzQ - (AzM + 180^\circ) \\ = 294^\circ 22' 8,12'' - (113^\circ 30' 11,2'' + 180^\circ) \\ = 0^\circ 51' 56,92'' \text{ (Kanan)}$$

- 5) Menghitung dan membuat satu segitiga siku dari bayangan Matahari.

$$q = \tan Q g$$

$$= \tan 0^\circ 51' 56,92'' \times 15 \text{ cm} \\ = 0,226686073 \text{ atau } 0,23 \text{ cm}$$

$$m = g : \cos Q$$

$$= 15 \text{ cm} : \cos 0^\circ 51' 56,92'' \\ = 15,00171279 \text{ atau } 15 \text{ cm}$$

Hasil pengukuran didapatkan dengan menggaris bayang-bayang benda tegak lurus yang kemudian dikoreksi menggunakan metode ilmu falak dengan segitiga siku-siku sebagai acuannya

mendapatkan hasil kurang ke utara sebesar  $16^\circ$  d dari arah kiblat yang masjid Kyai Ageng ngaliman saat ini yang dapat diamati pada gambar 4.3 bagian kiri.

Gambar 4. 3 Kiri (bayang-bayang benda), kanan (koreksi arah kiblat)



b. Kamis, 15 Desember 2022 pukul 07:44:48 WIB atau 00:44:48 UTC

1) Menghitung sudut waktu Matahari (t)

$$e^1 (00:00 \text{ GMT}) = 0^j 5^m 07^d$$

$$e^2 (01:00 \text{ GMT}) = 0^j 5^m 05^{d13}$$

$$e = e^1 + \text{sisanya menit detik} \times (e^2 - e^1)$$

$$= 0^j 5^m 07^d + 0^j 44^m 48^d \times (0^j 5^m 07^d - 0^j 5^m 05^d)$$

$$= 0^j 5^m 6,83^d$$

$$t = (\text{LMT} + e - (\lambda^{\text{daerah}} - \lambda^{\text{tempat}}) / 15 - 12) \times 15$$

$$= (\text{pk. } 07.44.48 + 0^j 5^m 6,83^d - (105^\circ - 111^\circ 45' 46'') / 15 - 12)$$

$$\times 15$$

$$= -55^\circ 45' 31,55'' \text{ (T)}$$

$$= 55^\circ 45' 31,55'' \text{ (T)}$$

<sup>13</sup> Ibid., 377.

## 2) Menghitung arah Matahari (A)

$$\delta^1 = -23^\circ 15' 04''$$

$$\delta^2 = -23^\circ 15' 12''^{14}$$

$$\delta^m = \delta^1 + \text{sisa menit detik} \times (\delta^2 - \delta^1)$$

$$= -23^\circ 15' 04'' + 0^j 44^m 48^d \times (-23^\circ 15' 12'' - -23^\circ 15' 04'')$$

$$= -23^\circ 15' 9,97''$$

$$\text{Cotan } A = \tan \delta^m \cos \phi^x : \sin t - \sin \phi^x : \tan t$$

$$= \tan -23^\circ 15' 9,97'' \cos -7^\circ 45' 51'' : \sin 55^\circ 45' 31,55 -$$

$$\sin -7^\circ 45' 51'' : \tan 55^\circ 45' 31,55$$

$$A = -67^\circ 04' 6,78'' \text{ (ST)}$$

## 3) Menentukan azimuth Matahari (AzM)

Karena arah Mataharinya ST, maka azimuth Mataharinya adalah  $180^\circ + (A) = 180^\circ + (-67^\circ 04' 6,78'') = 112^\circ 55' 53,2''$

## 4) Mengkalkulasi sudut kiblat dari bayangan Matahari (Q)

Menggunakan rumus no 3

$$Q = AzQ - (AzM + 180^\circ)$$

$$= 294^\circ 22' 8,12'' - (113^\circ 30' 11,2'' + 180^\circ)$$

$$= 1^\circ 26' 14,92'' \text{ (Kanan)}$$

## 5) Menghitung dan membuat satu segitiga siku dari bayangani Matahari.

$$q = \tan Q g$$

$$= \tan 1^\circ 26' 14,92'' \times 15 \text{ cm}$$

$$= 0,376409781 \text{ atau } 0,38 \text{ cm}$$

---

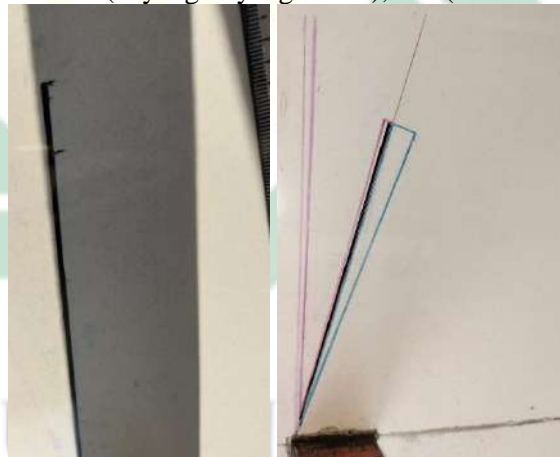
<sup>14</sup> Ibid.



$$\begin{aligned}
 m &= g : \cos Q \\
 &= 15 \text{ cm} : \cos 1^\circ 26' 14,92'' \\
 &= 15,00472207 \text{ atau } 15 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Percobaan kedua penelitian, hasil didapatkan dengan menggaris bayang-bayang benda tegak lurus berwarna merah, yang kemudian dikoreksi menggunakan metode ilmu falak dengan segitiga siku-siku sebagai acuannya mendapatkan hasil kurang 16 derajat ke arah utara dari arah kiblat yang masjid yang sekarang dapat ditinjau pada gambar 4.4 bagian kanan garis warna coklat.

Gambar 4. 4 kanan (bayang-bayang benda), kiri (arah kiblat koreksi)



c. Kamis, 15 Desember 2022 pukul 09:01:08 WIB atau 02:01:08 UTC

1) Menghitung sudut waktu Matahari (t)

$$e^1 (02:00 \text{ GMT}) = 0^j 5^m 04^d$$

$$e^2 (03:00 \text{ GMT}) = 0^j 5^m 03^{d15}$$

$$e = e^1 + \text{sisa menit detik} \times (e^2 - e^1)$$

$$= 0^j 5^m 04^d + 0^j 01^m 08^d \times (0^j 5^m 03^d - 0^j 5^m 04^d)$$

$$= 0^j 5^m 3,39^d$$

<sup>15</sup> Ibid.

$$\begin{aligned}
 t &= (\text{LMT} + e - (\lambda^{\text{daerah}} - \lambda^{\text{tempat}}) / 15 - 12) \times 15 \\
 &= (\text{pk. } 09.01.08 + 0^j 5^m 3,39^d - (105^\circ - 111^\circ 45' 46'') / 15 - 12) \\
 &\quad \times 15 \\
 &= -36^\circ 41' 14,3'' \text{ (T)} \\
 &= 36^\circ 41' 14,3'' \text{ (T)}
 \end{aligned}$$

2) Menghitung arah Matahari (A)

$$\begin{aligned}
 \delta^1 &= -23^\circ 15' 04'' \\
 \delta^2 &= -23^\circ 15' 12''^{16} \\
 \delta^m &= \delta^1 + \text{sisa menit detik} \times (\delta^2 - \delta^1) \\
 &= -23^\circ 15' 04'' + 0^j 44^m 48^d \times (-23^\circ 15' 12'' - -23^\circ 15' 04'') \\
 &= -23^\circ 15' 9,97''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Cotan } A &= \tan \delta^m \cos \phi^x : \sin t - \sin \phi^x : \tan t \\
 &= \tan -23^\circ 15' 20'' \cos -7^\circ 45' 51'' : \sin 36^\circ 41' 14,3 - \\
 &\quad \sin -7^\circ 45' 51'' : \tan 36^\circ 41' 14,3
 \end{aligned}$$

$$A = -62^\circ 0' 51,43'' \text{ (ST)}$$

3) Menentukan azimuth Matahari (AzM)

Karena arah Mataharinya ST, maka azimuth Mataharinya adalah  $180^\circ + (A) = 180^\circ + (-62^\circ 0' 51,43'') = 117^\circ 59' 8,57''$

4) Mengkalkulasi sudut kiblat dari bayangan Matahari (Q)

Menggunakan rumus no 4

$$\begin{aligned}
 Q &= \text{AzQ} - (\text{AzM} + 180^\circ) \\
 &= 294^\circ 22' 8,12'' - (113^\circ 30' 11,2'' + 180^\circ) \\
 &= -3^\circ 37' 0,45'' \text{ (Kiri)}
 \end{aligned}$$

<sup>16</sup> Ibid.

5) Menghitung dan membuat satu segitiga siku dari bayangani Matahari.

$$q = \tan Q g$$

$$= \tan -3^{\circ}37'0,45'' \times 15 \text{ cm}$$

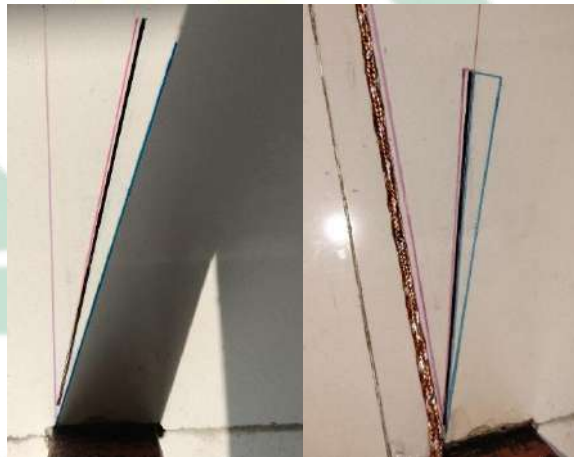
$$= 0,948133339 \text{ atau } 0,95 \text{ cm}$$

$$m = g : \cos Q$$

$$= 15 \text{ cm} : \cos -3^{\circ}37'0,45''$$

$$= 15,02993537 \text{ atau } 15,03 \text{ cm}$$




Gambar 4. 5 Kanan (bayang-bayang benda), kiri (arah kiblat koreksi)



Percobaan terakhir penelitian, hasil didapatkan dengan menggaris bayang-bayang benda tegak lurus berwarna biru, yang kemudian dikoreksi menggunakan metode ilmu falak dengan segitiga siku-siku sebagai acuannya mendapatkan hasil kurang ke arah utara sebesar  $16^{\circ}$  dari arah kiblat yang masjid Kyai Ageng Ngaliman yang sekarang dapat dilihat pada gambar 4.4 bagian kanan garis warna coklat.

Perbandingan tiga pengamatan dan perhitungan koreksi arah kiblat masjid, didapatkan dalam tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Perbandingan hasil pengamatan Masjid Kyai Ageng Ngaliman

Masjid Kyai Ageng Ngaliman			
	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3
<b>Hari/tanggal</b>	Rabu 14/12/22	Kamis 15/12/22	Kamis 15/12/22
<b>Pukul (WIB)</b>	08:01:10	07:44:48	09:01:08
<b>T</b>	51°33'14,3 (T)	55°45'31,55" (T)	36°41'14,3" (T)
<b>A</b>	-66°29'48,79" (ST)	-67°04'6,78" (ST)	-62°0'51,43" (ST)
<b>AzM</b>	113°30'11,2"	112°55'53,2"	117°59'8,57"
<b>Q</b>	0°51'56,92" (Kanan)	1°26'14,92" (Kanan)	-3°37'0,45" (Kiri)
<b>Segitiga siku-siku</b>	q = 0,23 cm m = 15 cm	q = 0,38 cm m = 15 cm	q = 0,95 cm m = 15,03cm
<b>AzQ</b>	294°22'8,12"	294°22'8,12"	294°22'8,12"
<b>Selisih</b>	16°	16°	16°
<b>QM</b>	278°22'8,12"	278°22'8,12"	278°22'8,12" <sup>17</sup>
<b>Hasil</b>			

## 2. Masjid Kanjeng Jimat

Data lintang tempat ( $\phi^x$ ) 7°39'36" LS, bujur tempat ( $\lambda^x$ ) 111°51'55" BT<sup>18</sup>, time zone (+7), bujur daerah ( $\lambda^d$ ) 105°, dan menghitung arah kiblat masjid dengan rumus :

<sup>17</sup> Ibid., 379.

<sup>18</sup> "Google Earth."

$$\begin{aligned}
 C &= \lambda^x - \lambda^k \\
 &= 111^\circ 51' 55'' - 39^\circ 49' 34,33'' \\
 &= 72^\circ 02' 20,67'' \text{ (C kelompok 1, arah kiblat condong ke arah barat)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Cotan B} &= \tan \phi^k \cos \phi^x : \sin C - \sin \phi^x : \tan C \\
 &= \tan 21^\circ 25' 21,04 \times \cos -7^\circ 39' 36'' : \sin 72^\circ 02' 20,67'' - \sin \\
 &\quad -7^\circ 51' 55'' : \tan 72^\circ 02' 20,67'' \text{ (exe X}^{-1} \text{ exe shift tan ans exe } ^\circ) \\
 &= 65^\circ 40' 41,11'' \text{ (UB)}
 \end{aligned}$$

Setelah itu menghitung Azimuth kiblat dan mencari bayangan Matahari dari benda tegak lurus yang berada di lokasi pengukuran.

$$\begin{aligned}
 (\text{AzQ}) \text{ Az kiblat} &= 360^\circ - 65^\circ 40' 41,11'' \\
 &= 294^\circ 19' 18,8''
 \end{aligned}$$

a. Sabtu, 17 Desember 2022 pukul 08:21:41 WIB atau 01:21:41 UTC

1) Menghitung sudut waktu Matahari (t)

$$e^1 (01:00 \text{ GMT}) = 0^j 15^m 10^d$$

$$e^2 (02:00 \text{ GMT}) = 0^j 15^m 09^{d19}$$

$$e = e^1 + \text{sisa menit detik} \times (e^2 - e^1)$$

$$= 0^j 15^m 10^d + 0^j 21^m 41^d \times (0^j 15^m 09^d - 0^j 15^m 10^d)$$

$$= 0^j 15^m 9,64^d$$

$$t = (\text{LMT} + e - (\lambda^{\text{daerah}} - \lambda^{\text{tempat}}) / 15 - 12) \times 15$$

$$= (\text{pk. } 08.21.41 + 0^j 15^m 9,64^d - (105^\circ - 111^\circ 51' 55'') / 15 - 12)$$

$$\times 15$$

$$= -43^\circ 55' 25,4'' \text{ (T)}$$

$$= 43^\circ 55' 25,4'' \text{ (T)}$$

<sup>19</sup> Departemen Agama RI, *Ephemeris Hisab Rukyat 2022*, 379.

## 2) Menghitung arah Matahari (A)

$$\delta^1 = -18^\circ 55' 45''$$

$$\delta^2 = -18^\circ 56' 22''$$

$$\delta^m = \delta^1 + \text{sisa menit detik} \times (\delta^2 - \delta^1)$$

$$= -18^\circ 55' 45'' + 0^j 44^m 48^d \times (-18^\circ 56' 22'' - -18^\circ 55' 45'')$$

$$= -18^\circ 55' 58,37''$$

$$\text{Cotan } A = \tan \delta^m \cos \phi^x : \sin t - \sin \phi^x : \tan t$$

$$= \tan -18^\circ 55' 58,37'' \cos -7^\circ 39' 36'' : \sin 43^\circ 55' 25,4 -$$

$$\sin -7^\circ 39' 36'' : \tan 43^\circ 55' 25,4$$

$$A = -70^\circ 37' 30,11'' \text{ (ST)}$$

## 3) Menentukan azimuth Matahari (AzM)

Karena arah Mataharinya ST, maka azimuth Mataharinya adalah  $180^\circ + (A) = 180^\circ + (-70^\circ 37' 30,11'') = 109^\circ 22' 29,8''$

## 4) Mengkalkulasi sudut kiblat dari bayangan Matahari (Q)

Menggunakan rumus no 3

$$Q = AzQ - (AzM + 180^\circ)$$

$$= 294^\circ 19' 18,8'' - (109^\circ 22' 29,8'' + 180^\circ)$$

$$= 4^\circ 56' 49'' \text{ (Kanan)}$$

## 5) Menghitung dan membuat satu segitiga siku dari bayangani Matahari.

$$q = \tan Q g$$

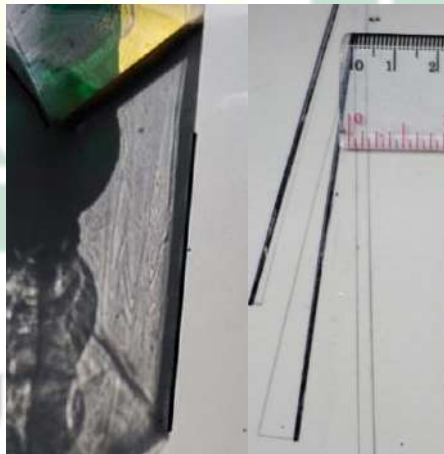
$$= \tan 4^\circ 56' 49'' \times 10 \text{ cm}$$

$$= 0,865556569 \text{ atau } 0,87 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned}
 m &= g : \cos Q \\
 &= 10 \text{ cm} : \cos 4^\circ 56' 49'' \\
 &= 10,03738951 \text{ atau } 10,04 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Percobaan pertama pannelitian di Masjid Kanjeng Jimat, hasil didapatkan dengan menggaris bayang-bayang benda tegak lurus, yang kemudian dikoreksi menggunakan metode ilmu falak dengan segitiga siku-siku sebagai acuanny<sup>20</sup>a mendapatkan hasil kurang 14 derajat ke arah utara dari arah kiblat yang masjid yang ada dapat dilihat pada gambar 4.6 bagian kanan.

Gambar 4. 6 Kanan (bayang-bayang benda), kanan (arah kiblat koreksi)



b. Sabtu, 17 Desember 2022 pukul 09:27:03 WIB atau 02:27:03 UTC

1) Menghitung sudut waktu Matahari (t)

$$e^1 (02:00 \text{ GMT}) = 0^j 15^m 09^d$$

$$e^2 (03:00 \text{ GMT}) = 0^j 15^m 09^d$$

$$e = e^1 + \text{sis a menit detik} \times (e^2 - e^1)$$

$$\begin{aligned}
 &= 0^j 15^m 09^d + 0^j 27^m 03^d \times (0^j 15^m 09^d - 0^j 15^m 09^d) \\
 &= 0^j 15^m 09^d
 \end{aligned}$$

<sup>20</sup> Ibid.



$$\begin{aligned}
 t &= (\text{LMT} + e - (\lambda^{\text{daerah}} - \lambda^{\text{tempat}}) / 15 - 12) \times 15 \\
 &= (\text{pk. } 09.27.03 + 0^{\text{j}}15^{\text{m}}09^{\text{d}} - (105^\circ - 111^\circ51'55'') / 15 - 12) \\
 &\quad \times 15 \\
 &= -27^\circ35'5'' \text{ (T)} \\
 &= 27^\circ35'5'' \text{ (T)}
 \end{aligned}$$

2) Menghitung arah Matahari (A)

$$\delta^1 = -18^\circ56'22''$$

$$\delta^2 = -18^\circ56'59''^{21}$$

$$\begin{aligned}
 \delta^m &= \delta^1 + \text{sisa menit detik} \times (\delta^2 - \delta^1) \\
 &= -18^\circ56'22'' + 0^{\text{j}}44^{\text{m}}48^{\text{d}} \times (-18^\circ56'59'' - -18^\circ56'22'') \\
 &= -18^\circ56'38,68''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Cotan } A &= \tan \delta^m \cos \phi^x : \sin t - \sin \phi^x : \tan t \\
 &= \tan -18^\circ56'38,68'' \cos -7^\circ39'36'' : \sin 27^\circ35'5'' - \\
 &\quad \sin -7^\circ39'36'' : \tan 27^\circ35'5''
 \end{aligned}$$

$$A = -64^\circ22'58,44'' \text{ (ST)}$$

3) Menentukan azimuth Matahari (AzM)

Karena arah mataharinya ST, maka azimuth Mataharinya adalah  $180^\circ + (A) = 180^\circ + (-64^\circ22'58,44'') = 115^\circ37'1,56''$

4) Mengkalkulasi sudut kiblat dari bayangan Matahari (Q)

Menggunakan rumus no 4

$$\begin{aligned}
 Q &= \text{AzQ} - (\text{AzM} + 180^\circ) \\
 &= 294^\circ19'18,8'' - (115^\circ37'1,56'' + 180^\circ) \\
 &= -1^\circ17'42,76'' \text{ (Kiri)}
 \end{aligned}$$

<sup>21</sup> Ibid.

5) Menghitung dan membuat satu segitiga siku dari bayangani Matahari.

$$q = \tan Q g$$

$$= \tan 1^{\circ}17'42,76'' \times 10 \text{ cm}$$

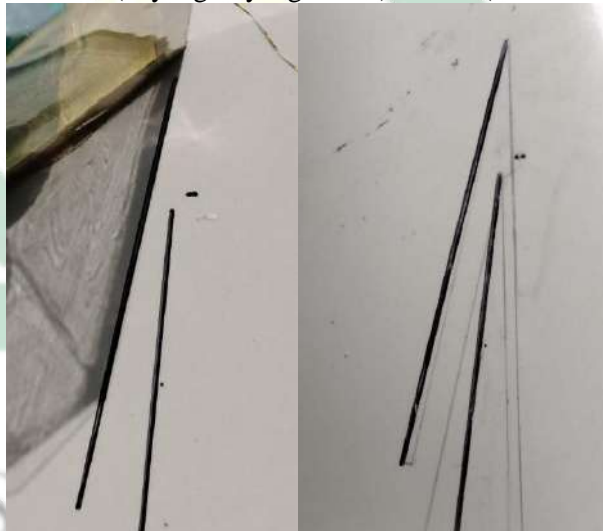
$$= 0,226095498 \text{ atau } 0,23 \text{ cm}$$

$$m = g : \cos Q$$

$$= 10 \text{ cm} : \cos 1^{\circ}17'42,76''$$

$$= 10,00255563 \text{ atau } 10 \text{ cm}$$



Gambar 4. 7 Kiri (bayang-bayang benda), kanan (koreksi arah kiblat)



Percobaan terakhir penelitian di Masjid Kanjeng Jimat, hasil didapatkan dengan menggaris bayang-bayang benda tegak lurus, yang kemudian dikoreksi menggunakan metode ilmu falak dengan segitiga siku-siku sebagai acuannya mendapatkan hasil kurang ke arah utara sebesar  $14^{\circ}$  dari arah kiblat masjid Kanjeng Jimat sekarang yang bisa diamati pada gambar 4.7 bagian kanan.

Perbandingan dua kali pengamatan dan perhitungan koreksi arah kiblat masjid, dapat dipantau pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Perbandingan hasil pengamatan Masjid Kanjeng Jimat

Masjid Kanjeng Jimat		
	Penelitian 1	Penelitian 2
<b>Hari/tanggal</b>	Sabtu 17/12/22	Sabtu 17/12/22
<b>Pukul (WIB)</b>	08:21:41	09:27:03
<b>T</b>	43°55'25,4" (T)	27°35'5" (T)
<b>A</b>	-70°37'30,11" ST	-64°22'58,44" ST
<b>AzM</b>	109°22'29,8"	115°37'1,56"
<b>Q</b>	4°56'49" (Kanan)	-1°17'42,76" (Kiri)
<b>Segitiga siku-siku</b>	q = 0,87 cm, m = 10,04 cm	q = 0,23 cm, m = 10 cm
<b>AzQ</b>	294°19'18,8"	294°19'18,8"
<b>Selisih</b>	14°	14°
<b>QM</b>	280°19'18,8"	280°19'18,8"
<b>Hasil</b>		

Penyimpangan arah kiblat dapat disebabkan adanya beberapa faktor yaitu seperti, hanya menggunakan kompas kiblat sebagai penentu arah kiblat atau juga menggunakan perhitungan ilmu perbintangan pada saat itu namun belum sempurna sehingga penentuan arah kiblat tidaklah akurat. Kemudian karena masjid sudah lama berdiri diperkirakan juga disebabkan oleh adanya pergerakan lempeng bumi yang terjadi dan gempa bumi, karena lokasi masjid berada di daerah rawan bencana sehingga dapat memungkinkan pergeseran

arah kiblat masjid dari yang asli. Mengenai perbandingan sejarah dan ilmu falak antara kedua masjid kuno secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4.3.

Kedua masjid kuno tersebut memiliki cara tersendiri dalam teknik penentuan arah kiblat. Mengenai Masjid Kyai Ageng Ngaliman wilayah masjidnya berada di dataran yang tinggi dengan kecepatan angin rata-rata 20 km/jam dan hembusan arah angin rata-rata ke arah barat laut, kemudian dilihat dari sejarah Masjid Kyai Ageng Ngaliman dalam menentukan arah kiblatnya menggunakan kompas kiblat yang telah ada sejak berdirinya masjid.<sup>22</sup> Jadi sangat memungkinkan pada saat berdirinya masjid penentuan arah kiblat masjid menggunakan metode hembusan arah angin karena wilayah masjid sudah dikenal dengan sebutan Kota Angin. Kompas kiblat tersebut mengandalkan hembusan arah angin yang dipengaruhi oleh suhu dan tekanan udara yang ada sebagai penggerak kompas kiblat masjid. Namun sampai saat ini walaupun kompas kiblat di atas kubah masjid tersebut menunjukkan ke arah barat laut, arah kiblat masjid tetap tidak berubah mengikuti kompas kiblat namun tetap sesuai dengan posisi asli arah kiblat masjid yang sudah ada sejak dahulu. Sedangkan Masjid Kanjeng Jimat dalam penentuan arah kiblat masjidnya menggunakan perhitungan penanggalan jawa pranata mangsa<sup>23</sup> dengan menggunakan acuan arah bayangan pada peristiwa gerak semu tahunan Matahari yang mengakibatkan Matahari berpindah-pindah dari utara ke selatan dan sebaliknya. Namun tetap saja pernyataan sejarah penentuan arah Masjid

---

<sup>22</sup> Ali Masduki (Ketua Takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman), *Interview*, Nganjuk, July 23, 2022.

<sup>23</sup> Aries Trio Effendy, (Dinas Pariwisata), *Interview*, Nganjuk, December 16, 2022.

Kanjeng Jimat tersebut tidaklah disertai dengan bukti yang ada sehingga metode penentuannya tidak dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Tabel 4. 3 Komparasi arah kiblat sejarah dan ilmu falak

Arah kiblat dalam konteks	Masjid Kyai Ageng Ngaliman	Masjid Kanjeng Jimat
Sejarah	Menggunakan kompas kiblat yang terletak di atas kubah masjid, diperkirakan menggunakan arah angin sebagai acuan dari penentu arah kiblat	Memakai tatamangsa sebagai pemastian arah kiblat, diperkirakan menerapkan arah bayangan dalam gerak semu Matahari sebagai penentu arah kiblat
Ilmu Falak metode arah kiblat setiap saat	Pengamatan dan kalkulasi koreksi arah kiblat dengan hasil kurang 16 derajat ke arah utara dari kiblat masjid Kyai Ageng Ngaliman yang sekarang	Pengamatan dan perhitungan koreksi arah kiblat dengan hasil kurang 14 derajat ke arah utara dari kiblat masjid Kanjeng Jimat yang saat ini

Pengamatan dan kalkulasi dalam menentukan arah kiblat kedua masjid kuno di atas menjadi presisi, menggunakan salah satu metode ilmu falak yang termudah namun juga akurat yaitu menggunakan bayang-bayang dari Matahari setiap saat dalam menentukan kiblat, dengan cara menghitung (AzM) azimuth kiblat masjid, mengkalkulasi (t) sudut waktu Matahari, kemudian (A) arah Matahari, selanjutnya menentukan azimuth Matahari, menghitung (Q) sudut kiblat serta membuat sudut satu segitiga siku-siku kiblat. Pengukuran arah kiblat Masjid Kyai Ageng Ngaliman dengan arah kiblat masjid mengarah pada azimuth  $278^{\circ}22'8,12''$ , yang kemudian diukur menggunakan teknik arah kiblat dengan bayang-bayang Matahari setiap saat didapatkan hasil sudut segitiga siku-siku memiliki penyimpangan  $16^{\circ}$  kurang ke arah utara menjadi azimuth kiblat  $294^{\circ}22'8,12''$ . Sedangkan pengukuran di Masjid Kanjeng Jimat yang

arah kiblat asli menghadap ke azimuth  $280^{\circ}19'18,8''$ , Kemudian diukur menggunakan metode ilmu falak terbaru dan mudah dari bayang-bayang Matahari setiap saat dengan membuat sudut segitiga siku-siku yang menghasilkan sudut kemelencengan arah kiblat kurang ke utara sebesar 14 derajat dari kiblat masjid yang seharusnya mengarah ke arah azimuth kiblat  $280^{\circ}19'18,8''$ .

Keakurasian dalam metode penentuan arah kiblat yang dilakukan penulis tergolong akurat, teknik sama seperti theodolite yang sama-sama menggunakan Matahari setiap saat dalam penentuan arah kiblat nya, walaupun akurat tetap saja memiliki kekurangan tersendiri yaitu, hanya dapat digunakan ketika terdapat bayang-bayang Matahari, kemudian keakuratannya hanya mencapai nilai derajat saja tidak sampai ke menit dan detik. Namun tetap saja metode ini sangatlah mudah dan murah sehingga dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Dilain itu keakuratan arah kiblat masjid yang telah diukur kembali, yang seharusnya sangat memungkinkan untuk mengubah arah kiblat kedua masjid tersebut walaupun hanya sekedar shaf salat nya saja mendapat pertentangan dari para pengelola kedua masjid kuno tersebut.

Menurut pendapat pengelola atau takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Kanjeng Jimat mereka paham bahwa kenyataannya arah kiblat masjid melenceng namun pengelola masjid masih saja konsisten memilih untuk tetap dengan arah kiblat yang sejak dulu ada dengan alasan peninggalan dari pendiri masjid juga menganggap bahwa arah kiblat selalu berubah-ubah seiring waktu dan akan kembali ke arah yang asli, kemudian mereka menganggap bahwa

kemelencengan masjid tidaklah banyak apabila dipraktekkan yang hanya dengan menyerongkan kaki dan dada. Namun hal tersebut tidaklah benar dikarenakan apabila diteruskan ke arah Ka'bah di Masjidil haram dengan menggunakan metode segitiga bola, maka untuk Masjid Kyai Ageng Ngaliman melenceng sebesar 1.781 Km ke utara dari Ka'bah, sedangkan untuk Masjid Kanjeng Jimat melenceng sebesar 1.558 Km ke utara dari lokasi Ka'bah.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penjabaran dan pembahasan yang telah dipaparkan penulis mulai dari bab I sampai IV, bisa dipetik kesimpulan yaitu:

1. Sejarah penentuan arah kiblat dua masjid kuno di Kabupaten Nganjuk memiliki teknik yang berbeda, pertama Masjid Kyai Ageng Ngaliman menggunakan alat peninggalan dari pendiri yaitu kompas kiblat yang diletakkan di atas kubah masjid, kompas kiblat tersebut digerakkan dengan metode hembusan arah angin yang dapat mengarah ke kiblat, namun metode tersebut masih samar-samar dan tidak akurat. Kemudian untuk sejarah penentuan arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat menggunakan metode yang ada pada penanggalan Jawa pranata mangsa yaitu penentuan arah kiblat dengan arah bayangan dari gerak semu tahunan Matahari.
2. Perbandingan dalam penentuan arah kiblat ditinjau dari segi sejarah antara kedua masjid kuno di kabupaten Nganjuk, yaitu Masjid Kyai Ageng Ngaliman menggunakan kompas kiblat di atas kubah masjid yang digerakkan oleh metode hembusan arah angin sebagai penentu arah kiblat masjid, sedangkan penentuan arah kiblat Masjid Kanjeng Jimat menerapkan metode arah bayangan yang disebabkan oleh gerak semu Matahari dalam penanggalan Jawa pranata mangsa. Kemudian dalam perspektif ilmu falak dengan memanfaatkan metode arah kiblat satu segitiga siku-siku dari bayang-bayang Matahari setiap saat, Masjid Kyai

Ageng menunjukkan adanya kemelencengan kurang  $16^\circ$  ke arah utara, dan Masjid Kanjeng Jimat menghasilkan kemiringan kurang  $14^\circ$  ke arah utara, maka arah kiblat kedua masjid kuno tersebut dapat dianggap tidak akurat. Dengan demikian arah kiblat Masjid Kyai Ageng Ngaliman dan Kanjeng Jimat hendaknya diukur kembali sehingga dapat mengarah ke Ka'bah dengan benar serta dapat menyempurnakan syarat sahnya salat.

## **B. Saran**

Terkait sesudah dilakukannya penelitian terkait studi komparasi arah kiblat masjid kuno di nganjuk tinjauan sejarah dan ilmu falak, penulis memiliki beberapa saran yaitu:

1. Hendaknya takmir dan pengelola kedua Masjid kuno mengukur kembali arah kiblatnya sehingga mengarah ke Ka'bah dengan benar agar dapat menyempurnakan salah satu ibadah salat.
2. Adanya metode arah kiblat dari bayang-bayang Matahari setiap saat, penulis berharap agar dapat ditekuni dan dijadikan pembelajaran dalam kepada mahasiswa ilmu falak maupun khalayak umum.
3. Mengharapkan kepada peneliti maupun pelajar di bidang astronomi untuk meneliti dan mengembangkan metode arah kiblat dengan hembusan arah angin yang sejak dahulu sudah ada dan metode arah bayangan dalam penanggalan Jawa pranata mangsa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Setiyo. ((Petani) Keturunan Ke-12 Syekh Sabtu Saleman), *Interview* Nganjuk, December 17, 2022.
- Al-Amidi, Abu al-Qasim Ibn Basyar al-Hasan. "Tafsir Ayat Al-Ahkam." Software: Al-Maktabat al-Syamilah: Tafsir surat al-Baqarah, 2001.
- Al-Mundziri, Al-Hafidz Dzaqiyuddin Abdul Adzim bin Abdul Qawi. *Ringkasan Shahih Muslim. terj. Pipih Imran Nurtsani dan Fitri Nurhayati*. Surakarta: Insan Kamil, 2012.
- Al-Zuhaili, Wahbah. *Tafsir Al-Munir*. Terjemahan Abdul Hayyie al Kattani, dkk. Jilid 1. Beirut: Daar Al-Masyriq, 1975.
- Awaludin, Muhammad. "Re-Interpretasi Keabsahan Arah Kiblat Masjid Kuno." *Jurnal Ilmu Falak El-Falaky* 5, no. 2 (2021): 139.
- Bahder Johan Nasution. *Metode Penelitian Ilmu Hukum*. Bandung: Mandar Maju, 2008.
- el-Banjary, Hidayatullah. "Menentukan Arah Kiblat Dengan Hembusan Angin (Perspektif Fiqh Dan Sains)." *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 2, no. 1 (2016).
- Dahlan, Abdul Azis. *Ensiklopedi Hukum Islam*. Jakarta: PT.Ichtiar Baru Van Hoeve, 1996.
- Daldjoeni, N. *Penanggulangan Pertanian Jawa Pranatamangsa (Peranan Bioklimatologis Dan Fungsi Sosiokulturalnya)*. Yogyakarta: Proyek Javanologi, 1983.
- Damari, Rudi Handoko, Sukadi, Amin Fuadi, and Aries Tro Effendy. *Ngandjoek Masa Kolonial 1830-1942*. Nganjuk: Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Nganjuk, 2022.
- Departemen Agama. *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*. Jakarta: Dirjen Binbaga Islam Dirbinpera, 1996.
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Penerbit J-Art, 2005.
- . *Ephemeris Hisab Rukyat 2022*. Jakarta, 2021.
- Djambek, Saadoeddin. *Arah Qiblat Dan Ijara Menghitungnja Dengan Djalan Ilmu Ukur Segi Tiga Bola*. Cet.2. Jakarta: Kolff Djakarta, 1958.

- Dwi Oktavia, Anggun. "Penentuan Dan Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno Di Sragen Dan Respon Masyarakat (Studi Kasus Di Masjid Mujahidin Bulu Boto, Desa Bulu, Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Sumbungmacan, Kabupaten Sragen." Skripsi S.1, Institut Agama Islam Surakarta, 2020.
- Effendy, Aries Trio. (Dinas Pariwisata), *Interview*, Nganjuk, December 16, 2022.
- Fatmawati, Emyllia. "Perspektif Hadis Arah Kiblat Tanah Haram." *AL - AFAQ: Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi* 3, no. 1 (July 19, 2021): 59–76.
- Hambali, Slamet. *Ilmu Falak : Arah Kiblat Setiap Saat*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu Yogyakarta, 2013.
- . *Ilmu Falak I (Tentang Penentuan Awal Waktu Shalat Dan Penentuan Arah Kiblat Di Seluruh Dunia)*. Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011.
- . "Penentuan Arah Kiblat Dengan Segitiga Siku-Siku Dari Bayangan Matahari Setiap Saat." Thesis, Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2010.
- al-Husaini, Taqiy al-Din Abi Bakr bin Muhammad. "Kifayat Al-Akhyar Fi Hall Ghayat al-Ikhtisar." Software: Al-Maktabat al-Syamilah: Kitab: al-Salat, Bab: Syarait Sihhat al-Salat, 1994.
- Ibrahim, M.Z., and M.Z. Norashikin. "Universal Qibla and Prayer Time Finder." *World Academy of Science, Engineering and Technology* 58 (2009).
- Ibrahim, Tgk. H. Abdullah. *Ilmu Falak Antara Fiqh Dan Astronomi*. Yogyakarta: Fajar Pustaka Baru, 2017.
- Imam Asy-Syafi'i. *Al-Umm*. Jilid II. Terjemahan Misbah. Jakarta: Pustaka Azzam, 2014.
- Jayusman. "Akurasi Metode Penentuan Arah Kiblat: Kajian Fiqh Al-Ikhtilaf Dan Sains." *ASAS* Vol. 6, no. 1 (January 2014).
- Kementerian Agama Republik Indonesia. *Ilmu Falak Praktik*. 1st ed. Jakarta: Kemenag RI, 2013.
- khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.
- Lutfi, Rifqi. "Studi Arah Kiblat Masjid-Masjid Kuno : Analisis Terhadap Akurasi Arah Kiblat Masjid Tiban At-Taqwa Ketapang Dan Masjid Karomah Hasan Munadi Di Kabupaten Semarang." Skripsi S.1, Universitas Islam Negeri Walisongo, 2012.

- M. Nur. "Kenapa Masih Banyak Masjid dan Mushola Arah Kiblatnya Kurang Tepat, Ini Penjelasan Direktur PUSIFA," June 22, 2020. Accessed October 20, 2022. <https://www.harian7.com/2020/06/kenapa-masih-banyak-masjid-dan-mushola.html>.
- Mamik. *Metodologi Kualitatif*. Sidoarjo: Zifatama Publisher, 2015.
- Maraghi, Ahmad Mustafa Al-. "Terjemah Tafsir Al-Maraghi." Juz II, Penerjemah: Anshori Umar Sitanggal. Semarang: CV. Toha Putra, 1993.
- Marpaung, Watni. *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2015.
- Masduki, Ali. (Ketua Takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman), *Interview*, Nganjuk, July 23, 2022.
- Mashuri, Ali. (Ketua Takmir Masjid Al-Mubarak (Kanjeng Jimat Adipati Pertama Nganjuk)), *Interview*, Nganjuk, December 13, 2022.
- Maskufa. *Ilmu Falak*. Jakarta: Gaung Persada, 2009.
- Mukarram, Akh. *Ilmu Falak Dasar-Dasar Hisab Praktis*. IV. Sidoarjo: Grafika Media, 2017.
- Munawwir, A.W. *Kamus Al-Munawwir*. Surabaya: Pustaka Progresif, 1997.
- Munif, Ahmad. "Kontroversi Fiqh Kiblat; Studi Komparatif Atas Fiqh-Mitologis Dan Fiqh-Falak Di Masjid Agung Demak." *Isti'dal: Jurnal Studi Hukum Islam* 1, no. 1 (June 2014): 42.
- Nawawi, Abdul Salam. *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat, Arah Kiblat, Dan Kalender Hijriah)*. Sidoarjo: Aqoba, 2013.
- Nur, Nurmal. *Ilmu Falak (Teknologi Hisab Rukya.t Untuk Menentukan Arah Kiblat, Awal Waktu Shalat Dan Awal Bulan Qamariah)*. Padang: IAIN Imam Bonjol Padang, 1997.
- Nurmila, Ila. "Metode Azimuth Kiblat Dan Rashd Al-Qiblat Dalam Penentuan Arah Kiblat." *Istinbath* Vol.15, no. 2 (2016).
- Pangestu Utami, Tri. "Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno Di Kabupaten Lombok Timur Menggunakan Istiwa'ani." Skripsi S.1, Universitas Islam Negeri Mataram, 2020.
- Partono. (Sekretaris Takmir Masjid Kyai Ageng Ngaliman.), *Interview*, Nganjuk, December 15, 2022.
- Prayitno, Hendro. (Juru Pelihara Makam Adipati Pertama Nganjuk), *Interview*, Nganjuk, August 27, 2022.

- Rn, Bustanul Iman. "Peranan Arah Kiblat Terhadap Ibadah Shalat." *DIKTUM: Jurnal Syariah dan Hukum* 15, no. 2 (December 22, 2017): 247–260.
- Sodik, Ali, and Sandu Siyoto. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Solikin, Agus. *Matematika Falak*. Cirebon: LovRinz Publishing Cirebon Jawa Barat, 2017.
- Sudaryono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2016.
- Sudibyoy, Muh. Ma'rufin. *Sang Nabipun Berputar*. Solo: Tinta Medina, 2011.
- Tatmainul Qulub, Siti. *Ilmu Falak: Dari Sejarah Ke Teori Dan Aplikasi*. 1st ed. Depok: Rajawali Pers, 2017.
- Wafiroh, Ani. "Akurasi Arah Kiblat Masjid Kuno Bayan Beleq Dan Masjid Kuno Gunung Pujut Di Pulau Seribu Masjid." *NURANI: Jurnal Kajian Syariah dan Masyarakat* Vol.18, no. 2 (December 2018): 161–176.
- Wahidi, Ahmad. *Arah Kiblat Dan Pergeseran Lempeng Bumi*. Malang: UIN Maliki Press, 2012.
- Wahidmurni. "Pemaparan Metode Penelitian Kualitatif." UIN Maulana Malik Ibrahim, July 2017.
- Yaqub, Ali Mustafa. *Kiblat Antara Bangunan Dan Arah Kiblat*. Jakarta: Pustaka Darus- Sanah, 2010.
- az-Zuhaili, Wahbah. *Fiqh Islam Wa Adillatuhu*. Jilid I. Terjemahan Abdul Hayyie al-Kattani, dkk. Damaskus: Dar al-Fikr, 1985.
- "Arti Kata Kiblat - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online." Accessed December 7, 2022. <https://kbbi.web.id/kiblat>.
- "Google Earth." Accessed December 13, 2022. <https://earth.google.com/web/>.
- "KRT SOSROKOESOEMO, ULAMA PENDIRI MASJID AL-MUBAROK BERBEK." *KRT SOSROKOESOEMO, ULAMA PENDIRI MASJID AL-MUBAROK BERBEK ~ Catatan Sang Amurwabumi*, June 9, 2016. Accessed December 30, 2022. <http://dloverheruwidayanto.blogspot.com/2016/06/krt-sosrokoesoemo-ulama-pendiri-masjid.html>.
- "Masjid Al Mubaarok, Kabupaten Nganjuk – Pusaka Jawatimuran." Accessed December 30, 2022. <https://jawatimuran.disperpusip.jatimprov.go.id/2013/06/04/masjid-al-mubaarok-kabupaten-nganjuk/>.



“Masjid Kyai Ageng Ngaliman, Masjid Tua Bersejarah Di Nganjuk.” Accessed December 30, 2022. <https://20.detik.com/spot-wisata/20210729-210729024/masjid-kyai-ageng-ngaliman-masjid-tua-bersejarah-di-nganjuk>.

*Misteri Masjid Wali Bendungan Warisan Kanjeng Jimat Tertua Di Berbek/Nganjuk*, 2020. Accessed December 30, 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=9srkIpYBBOo>.

“Problematika Seputar Arah Kiblat.” *Fakultas Syari'ah UIN Raden Intan Lampung*, 2016. Accessed October 26, 2022. <http://syariah.radenintan.ac.id/problematika-seputar-arrah-kiblat/>.

*Satu-Satunya Di Nganjuk, Masjid Yoni Bercorak Hindu, Al-Mubarak Berbek Peninggalan Kanjeng Jimat*, 2020. Accessed December 30, 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=ty0b9VTRGgw>.

“Software HaditSoft,” November 22, 2018.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A