

**MENYOAL PENENTUAN ARAH KIBLAT MAKAM
KEDATUAN SELAPARANG LOMBOK TIMUR
MENGUNAKAN ISTIWA'AINI**



Oleh :
Putri Rizkika Purnama Sari
NIM 190204002

**JURUSAN ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
MATARAM
2023**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Putri Rizkika Purnama Sari, NIM 190204002 dengan judul "Menyoal Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini" telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

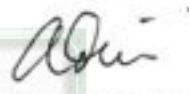
Disetujui pada tanggal : 16 Mei 2023

Pembimbing I,

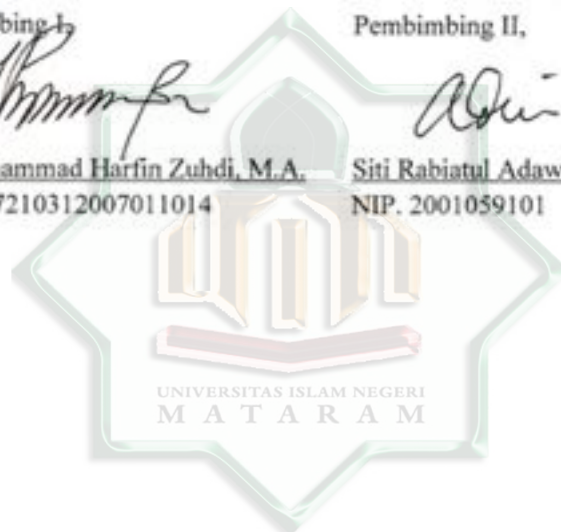


Dr. Muhammad Harfin Zuhdi, M.A.
NIP. 197210312007011014

Pembimbing II,



Siti Rabiatal Adawiyah, M.Si.
NIP. 2001059101



Perpustakaan UIN Mataram

NOTA DINAS PEMBIMBING

Mataram, 16 Mei 2023

Hal : Ujian Skripsi

**Yang Terhormat
Dekan Fakultas Syariah
di Mataram**

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Desangan Hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama Mahasiswa/i : Putri Rizkika Purnama Sari

NIM : 190204002

Jurusan/Prodi : Ilmu Falak

Judul : Menyoal Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan

Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini

telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasyah* skripsi Fakultas Syariah UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di-*munaqasyah*-kan.

Wassalammu'alaikum, Wr. Wb.

Pembimbing I,

Pembimbing II,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM



Dr. Muhammad Harfin Zuhdi, M.A.

Siti Rabi'atul Adawiyah, M.Si.

NIP. 197210312007011014

NIP. 2001059101

Perpustakaan UIN Mataram

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Rizkika Purnama Sari
NIM : 190204002
Jurusan : Ilmu Falak
Fakultas : Syariah

menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Menyoal Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini" ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiat tulisan/karya orang lain, siap menerima sanksi yang telah ditentukan lembaga.

Mataram, 16 Mei 2023

Saya yang menyatakan,



[Handwritten Signature]
Putri Rizkika Purnama Sari

Perpustakaan UIN Mataram

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Skripsi oleh Putri Rizkika Purnama Sari, NIM 190204002 dengan judul "Menyoal Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini" telah dipertahankan di depan dewan penguji Jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah UIN Mataram pada tanggal 31 Mei 2023

Dewan Penguji

Dr. Muhammad Harfin Zuhdi, M.A.
(Ketua Sidang/Pemb. I)

Siti Rabiatul Adawiyah, M.Si.
(Sekretaris Sidang/Pemb. II)

Irshad, PhD
(Penguji I)

A. SAIFULHAQ SUMATI, M.H
(Penguji I)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M
Mengetahui,
Dekan Fakultas Syariah

Dr. Moh. Asyiq Amrulloh, M.Ag.
NIP. 197110171995031002

MOTTO

فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ

Artinya : *Maka hadapkanlah wajahmu kearah Masjidil Haram. Dan dimana saja engkau berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu. (QS Al-Baqarah [2]: 144)*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

PERSEMBAHAN

“Peneliti mempersembahkan skripsi ini untuk Bapak Suherdi dan Ibu Astuti Himawati, Amd., saudara/i Surya Restu Saefullah, Muhamad Danidi Fatma, Kinanti Aurelia Puspita dan Nico Rizaldi Ahendra, serta seluruh keluarga besar Basirrun dan Aminah, Keluarga Besar H. Idin Saipuddin, BA dan Hj. Siti Rahima, partnerku Hari Erdiansyah, sahabat-sahabat S-ONE Kelas E, DIXOST MIPA 2, PASKIBRAKA A17, Taekwondo Dojang TWF SMANGER, PKS A18, Rayon Jamaluddin Al-Afghani, ESC A 19, Duta Media Damai Regional NTB A21, Archifastro, KKN Desa Sigerongan 2022, para Guru Tk Pembina Lombok Barat, Guru SDN 1 Gerung, Guru SMPN 1 Gerung, Guru SMAN 1 Gerung, Dosen UIN Mataram, serta seluruh sahabat-sahabat perjuanganku di UIN Mataram”.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam dan shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, juga kepada keluarga, sahabat dan semua pengikutnya. Amin.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut:

1. Kedua orang tua, bapak Suherdi dan Ibu Astuti Himawati, Amd., saudara/i Surya Restu Saefullah, Muhamad Danidi Fatma, Kinanti Aurelia Puspita dan Nico Rizaldi Ahendra yang telah memberikan semangat dan do'a. Sehingga penulis mampu menyelesaikan segala proses penyusunan skripsi ini,
2. Dr. Muhammad Harfin Zuhdi, M.A. sebagai pembimbing I dan Siti Rabi'atul Adawiyah, M.Si. sebagai pembimbing II, serta Muhammad Awaluddin, M.H sebagai pembimbing II disaat penyusunan proposal. Terimakasih telah memberikan motivasi dan koreksi mendetail ditengah jadwal yang padat tanpa bosan memberikan arahan. Sehingga, skripsi ini lebih matang dan tersusun sangat baik,
3. Ma'sum Ahmad, M.H, Irwan, Ph,D dan Ahmad Syiful Haq Al-muhtadi, M.H sebagai penguji proposal dan skripsi atas sarannya menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik,
4. Bunyamin, SS. Mhum., Lalu Andi Taufik Hidayat dan Wiradana selaku narasumber yang telah memberikan kesempatan untuk berbagi informasi ditengah kesibukan yang padat,
5. Jaya Miharja, M.Si sebagai wali dosen yang memberikan banyak inspirasi dan motivasi menjadi yang terbaik,
6. Dr. Arino Bemi Sado, S.Ag, MH,. dan Muhammad Saleh Sofyan, M.H sebagai kepala dan sekretaris jurusan Program Studi Ilmu Falak,
7. Dr. Moh. Asyiq Amrullah, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Syariah,
8. Prof. Dr. H. Masnun, M.Ag. selaku Rektor UIN Mataram,

9. Kepada seluruh keluarga besar Basirrun dan Aminah, Keluarga Besar H. Idin Saipuddin, BA. dan Hj. Siti Rahima yang tidak dapat disebutkan satu persatu,
10. Kepada partner dan support sistem Hari Erdiansyah yang telah membantu peneliti melalui segala proses penyusunan skripsi ini sampai akhir,
11. Kepada sahabat-sahabat yang telah memberikan informasi dan tips. Lala Adam Prayogi, Muhammad Sujaswin Ariadi, SH., Safri Hanapi, SH., Baiq Widiyantari, SH., dan Muhammad Zofanka Gazalba.
12. Sahabat-sahabat S-ONE Kelas E, DIXOST MIPA 2, PASKIBRAKA A17, Taekwondo Dojang TWF SMANGER, PKS A18, Rayon Jamaluddin Al-Afghani, ESC A 19, Duta Media Damai Regional NTB A21, Archifastro, KKN Desa Sigerongan 2022, Guru TK Pembina Lombok Barat, Guru SDN 1 Gerung, Guru SMPN 1 Gerung, Guru SMAN 1 Gerung dan Dosen Fakultas Syariah UIN Mataram, serta
13. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penulisan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT dan semoga karya ilmiah ini bermandat bagi semua orang. Amin.

Mataram, 16 Mei 2023

Peneliti,

Putri Rizkika Purnama Sari

NIM. 190204002

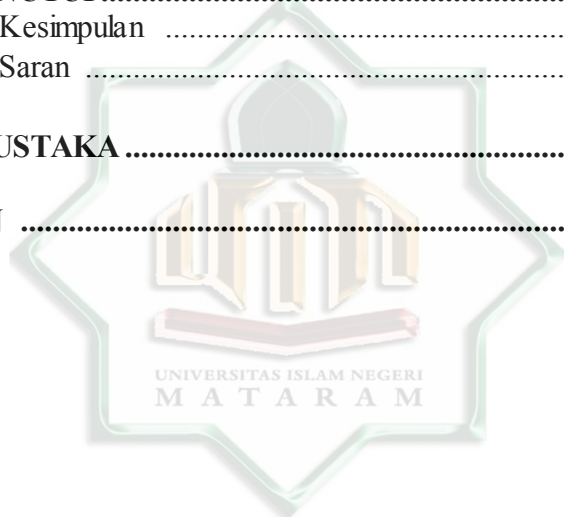
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN LOGO	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Judul.....	1
B. Latar Belakang	1
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup dan Seting Penelitian.....	5
F. Telaah Pustaka.....	5
G. Kerangka Teori.....	9
H. Metode Penelitian.....	19
I. Sistematika Pembahasan	24
J. Rencana Jadwal Penelitian	25
BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN, SEJARAH MAKAM KEDATUAN SELAPARANG LOMBOK TIMUR, METODE PENENTUAN ARAH KIBLAT, DAN DATA HASIL PENGUKURAN ARAH KIBLATNYA MENGUNAKAN ISTIWA'AINI	26
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	26
1. Letak Geografis Desa Selaparang	26
2. Gambaran Demografis Desa Selaparang.....	27
B. Sejarah Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.....	28
C. Metode Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur	30

D. Hasil Pengukuran Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini.....	32
1. Selisih Koordinat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang.....	32
a. Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang	32
b. Arah Kiblat Musala Al-Iman Selaparang	33
2. Menghitung Azimut Kiblat Menggunakan Rumus <i>Spherical Trigonometry</i>	33
a. Azimut Kiblat Makam Kedatuan Selaparang	34
b. Azimut Kiblat Musala Al-Iman Selaparang	36
E. Data Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini.....	38
1. Data Yang Diketahui	38
2. Proses Pengukuran Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini.....	38
F. Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'aini	40

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN HISTORI DARI METODE PENENTUAN ARAH KIBLAT, SERTA TINGKAT AKURASI ARAH KIBLAT MAKAM KEDATUAN SELAPARANG LOMBOK TIMUR MENGGUANAKAN ISTIWA'AINI.....	42
A. Analisis Historis Metode Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur	42
B. Tingkat Akurasi Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini	45
1. Analisis Selisih Koordinat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang	45
a. Selisih Berdasarkan Titik Koordinat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang.....	45
b. Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang.....	45
2. Analisis Hasil Perhitungan Azimuth Kiblat Menggunakan Rumus <i>Spherical Trigonometry</i>	46
a. Azimut Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.....	46

b. Azimut Kiblat Musala Al-Iman Selaparang Lombok Timur.....	46
3. Analisis Selisih Azimuth Arah Kiblat Antara Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Dan Musala Al-Iman Selaparang.....	46
4. Analisis Hasil Pengukuran Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur	47
5. Analisis Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'aini.....	48
BAB IV PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	55



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR TABEL

- 2.1 Data Rekapitulasi Wilayah Desa Selarang, 26
- 2.2 Data Batas-batas Desa Selarang, 27



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1 Tongkat Istiwa', 14
- Gambar 1.2 *Waterpass*, 14
- Gambar 1.3 Benang, 15
- Gambar 1.4 Piringan Datar 360°, 15
- Gambar 1.5 Alas Dasar Istiwa'aini, 16
- Gambar 1.6 Skrup Kaki/ Tripot, 16
- Gambar 2.1 Koordinat Ka'bah dan Makam Selaparang Lombok Timur, 36
- Gambar 2.2 Koordinat Ka'bah dan Musala Al-Iman Selaparang, 38
- Gambar 2.3 Hasil Perhitungan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini, 49
- Gambar 2.4 Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'aini, 40
- Gambar 2.5 Arah saf atau deret makam, 41
- Gambar 3.1 Gambar Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'aini, 49

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Gerbang Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur, 55
- Lampiran 2 Tampak Depan Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur, 55
- Lampiran 3 Makam Raja Selaparang, 55
- Lampiran 4 Makam Ghauz Abdulrazaq dan Ghauz Abdulrahman, 55
- Lampiran 5 Makam Raja Selaparang di Depan Mimbar Masjid, 56
- Lampiran 6 Musala Al-Iman Selaparang, 56
- Lampiran 7 Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Berdasarkan Kompas, 56
- Lampiran 8 Kompas Hp Vivo 1808 Versi Android 8.1, 56
- Lampiran 9 Arah Kiblat Musala Al-Iman Selaparang, 57
- Lampiran 10 Observasi Pertama Tanggal 4 Januari 2023, 57
- Lampiran 11 Penelitian Hari Ke-5, 57
- Lampiran 12 Hasil Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur 26°48'9.62" Ke Arah Kanan dari Posisi Bayangan Matahari, 57
- Lampiran 13 Wawancara Mantan Kepala Museum Bapak Bunyamin, Ss.,Mhum, 58
- Lampiran 14 Wawancara Penjaga Makam Bapak Wiradana pada Tanggal 12 Februari 2023, 58
- Lampiran 15 Tabel Data kependudukan Berdasarkan Populasi Per Wilayah Tahun 2023, 58
- Lampiran 16 Data Statistik Desa Selaparang Berdasarkan KK Tahun 2022, 58
- Lampiran 17 Data Statistik Kependudukan Menurut Umur Tahun 2022, 59
- Lampiran 18 Data Statistik Kependudukan Menurut Umur (Rentan) Tahun 2022, 59
- Lampiran 19 Data Statistik Pekerjaan Tahun 2022, 59
- Lampiran 20 Data Statistik Tingkat Pendidikan Tahun 2022, 59

MENYOAL PENENTUAN ARAH KIBLAT MAKAM KEDATUAN SELAPARANG LOMBOK TIMUR MENGGUNAKAN ISTIWA'AINI

Oleh :

Putri Rizkika Purnama Sari
190204002

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh ditemukannya perbedaan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang, padahal makam dan musala tersebut berada pada lokasi yang sama. Selain itu, tidak adanya informasi sejarah metode yang dilakukan para pendahulu dalam proses penentuan arah kiblat makam tersebut. Mengingat pada zaman tersebut alat untuk mengukur arah kiblat belum berkembang. Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur sudah ada sejak pertengahan abad ke-16 M. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memeriksa kembali arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang untuk mengetahui tingkat akurasi.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan lapangan (*File Research*). Pengumpulan data melalui observasi secara langsung di lapangan, wawancara yang tidak terstruktur, dan dokumentasi. Sementara proses analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data hingga penarikan kesimpulan.

Peneliti menemukan bahwa metode yang dilakukan para pendahulu untuk menentukan arah kiblat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan turunan dari perkembangan tongkat Istiwa' yang identik dengan teori *Spherical Trigonometry*. Alat yang digunakan untuk menentukan arah kiblat adalah istiwa'aini serta teori *Spherical Trigonometry*. Kemudian, kalibrasi arah kiblat yang dilakukan pada penelitian ini mendapati kemelencengan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan Ka'bah sebesar $26^{\circ}48'9.62''$ menggunakan istiwa'aini maka arah kiblat makam saat ini tidaklah akurat. Metode yang dilakukan para pendahulu dapat dikatakan belum sempurna. Dengan Derert saf sampai $23^{\circ}25'55,62''$ tegak lurus 90° .

Kata Kunci : Arah kiblat, Akurasi, Istiwa'aini, *Spherical Trigonometry*, tongkat istiwa'.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Makam merupakan tempat peristirahatan terakhir berupa sebidang tanah sebagai tempat untuk menguburkan jasad manusia yang telah meninggal dunia¹. Tempat pemakaman merupakan lokasi yang dijadikan sebagai tempat peletakan jenazah berdasarkan agama yang dianut oleh jenazah tersebut. Tujuannya untuk menjaga kesehatan manusia yang masih hidup, menjaga kehormatan jenazah dari ancaman binatang buas dan lainnya.²

Tempat pemakaman di Indonesia diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yakni: Tempat Pemakaman Umum, Tempat Pemakaman Keluarga, Tempat Pemakaman Pahlawan, Tempat Pemakaman Sementara serta situs-situs pemakaman zaman Kerajaan. Di Lombok terdapat tempat pemakaman zaman kerajaan yang diketahui dulunya sebagai lokasi dari Kerajaan Selaparang. Kerajaan Selaparang menjadi kerajaan terbesar di Pulau Lombok pada pertengahan abad ke-16 Masehi.

Kerajaan Selaparang merupakan salah satu Kerajaan yang berada di Pulau Lombok tepatnya di Selaparang, Kecamatan Suwela, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Lokasi dari Makam Kedutaan Selaparang sama halnya dengan lokasi dari Kerajaan Selaparang. Dalam Makam tersebut diyakini sebagai tempat pemakaman dari Raja-raja Selaparang, Raja Banten, Sultan Aceh bahkan sampai tempat pemakaman Ghauz Abdulrrazaq dan Ghauz Abdulrahman yang berasal dari Bhagdad yang diyakini sebagai makam pertama di Makam Kedutaan Selaparang Lombok Timur, serta beberapa utusan untuk membantu penyebaran Agama Islam di Pulau Lombok.³

Agama Islam pertama kali berkembang di Pulau Lombok pada abad ke-13 M. Berawal dari kedatangan seorang mubaligh yang

¹ Powermodarwinto, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1993), hlm. 1057.

² Sulaiman Rasyid, *Fiqih Islam*, (Bandung : Sinar Biru, 1994), hlm. 182.

³ Wiradana, Wawancara, Desa Selaparang, 12 Februari 2023

bernama Ghauz Abdurrazaq dari Bhagdad, Iraq di Bayan, Lombok Utara. Maka, penyebaran Agama Islam pertama kali berawal dari Lombok Utara. Kerajaan Selaparang diyakini masuk ke Pulau Lombok bersamaan dengan menyebarnya Agama Islam setelah Kerajaan Majapahit yang bercorak Hindu-Budha dan mengalami kemunduran pada abad pertengahan ke-16 M.⁴ Maka dari itu, dapat dipastikan pentingnya lahan pemakaman yang harus disiapkan kerana merupakan sebuah bukti sejarah dari proses perkembangnya Agama Islam di Pulau Lombok.

Akibat banyaknya pemeluk agama Islam di Kerajaan Selaparang tentunya, tata cara dari proses pemakaman jenazah harus sesuai dengan syarat dan ketentuan yang ada. Seperti: kedalaman galian tanah, bentuk liang kubur, arah kiblat kubur dan lainnya.

Arah kiblat merupakan petunjuk yang mengarah pada titik dimana Ka'bah yang berada di Masjidil Haram di Kota Mekah. Sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 144 :

قَوْلٍ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ

Artinya : Maka hadapkanlah wajahmu kearah Masjidil Haram.

*Dan dimana saja engkau berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu.*⁵

Ayat tersebut menjelaskan bahwa arah kiblat yang tepat adalah arah yang menghadap ke titik dimana posisi Ka'bah di Masjidil Haram. Ayat tersebut juga menjelaskan bahwa manusia dalam keadaan hidup maupun setelah mati haruslah tetap menghadap kearah kiblat. Tidak hanya ketika salat tetapi di tempat pemakaman haruslah menghadap ke arah kiblat dilihat dari ayat yang telah dipaparkan sebelumnya.

Penentuan arah kiblat saat ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai alat salah satunya adalah istiwa'aini. Akan tetapi pada zaman dahulu tentu alat-alat semacam ini belum ditemukan. Lalu, metode apa yang digunakan oleh para terdahulu

⁴Wikipedia Kerajaan Selaparang, *Kerajaan Selaparang*, https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kerajaan_Selaparang, diakses pada tanggal 5 Januari 2023, pukul 21.21

⁵QS al-Baqarah [2]: 144

untuk menemukan arah kiblat pada Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Hal tersebut sangat menarik bagi penulis untuk diteliti.

Dengan demikian, keakuratan arah kiblat dapat dilihat dengan melakukan analisis histori dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan melakukan kalibrasi arah kiblat menggunakan istiwa'aini sebagai alatnya. Kalibrasi merupakan suatu metode pengecekan kembali untuk memastikan hasil yang didapatkan akurat dan konsisten antara arah kiblat makam saat ini dengan hasil penelitian yang akan dilakukan. Istiwa'aini merupakan alat ukur dengan tingkat keakuratan tinggi dan mudah jika dibandingkan dengan alat lainnya. Istiwa'aini dapat menetapkan arah kiblat dengan bantuan dari bayangan sinar matahari sama seperti halnya teodolit maka tentu hasilnya akan akurat.⁶

Berdasarkan paparan tersebut merupakan alasan utama untuk dilakukan penelitian ini yaitu mengelaborasi metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini, dengan Judul **“Menyoal Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini”**.

B. Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang yang telah disebutkan sebelumnya, maka hal yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur?
2. Bagaimana tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini?

⁶ Ahmad Fadholi, Istiwa'aini Slamet Hambali (Solusi alternative Menentukan Arah Kiblat Mudah dan Akurat), *Al-Afaq (Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi)*, Vol. 1, No. 2 Desember 2019, hlm. 114

C. Tujuan dan Manfaat

Dari paparan rumusan masalah, maka tujuan dan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui histori dari metode yang dilakukan para pendahulu sebelumnya dalam proses penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini, sehingga mendapati arah kiblat yang sebenarnya.
- b. Mengetahui tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur jika dibandingkan dengan penggunaan istiwa'aini sebagai alat pengukuran.

2. Manfaat Penelitian

a. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menjadi teori tentang metode para pendahulu yang dilakukan untuk penentuan arah kiblat makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Jika terdapat metode yang sama dengan yang akan dilakukan kedepannya dalam proses penentuan arah kiblat, maka hasil penelitian yang akan dilakukan dapat dipertimbangkan oleh peneliti lain.

b. Secara Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi baru tentang metode yang digunakan para pendahulu dalam penentuan arah kiblat makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini bagi masyarakat sekitar Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur serta masyarakat umum. Mengenai metode penentuan arah kiblat yang dilakukan para pendahulu dengan hasil penelitian yang akan penulis paparkan. Untuk menerapkan metode-metode yang dapat dijadikan alternatif yang sesuai dengan ketentuan arah kiblat yang sebenarnya.

D. Ruang Lingkup dan Setting Penelitian

1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini berfokus pada histori metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini.

2. Setting Penelitian

Setting penelitian ini bertempat di Makam Kedutaan Selaparang, Desa Selaparang, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Yang dijadikan sebagai tempat wisata sejarah dengan histori Kerajaan Selaparang yang masuk bersamaan dengan penyebaran ajaran Agama Islam di Pulau Lombok.

E. Telaah Pustaka

Umumnya telah terdapat penelitian yang membahas secara ilmiah mengenai akurasi arah kiblat dan metode yang dilakukan di berbagai lokasi pemakaman. Namun, histori dari metode penentuan arah kiblat yang dilakukan pendahulu Makam Kedatuan Selaparang, Desa Selaparang, Kecamatan Suwela, Kabupaten Lombok Timur merupakan hal baru yang belum pernah di teliti. Beberapa karya ilmiah terdahulu yang relevan dengan penelitian dan dijadikan sebagai rujukan penelitian ini sebagai berikut:

1. **Skripsi** "*Tinjauan Astronomi Terhadap Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Aplikasi Kompas Qibla Finder*". Oleh, **Mira Asyarofa** Universitas Islam Negeri Mataram Fakultas Syariah Jurusan Ilmu Falak tahun 2022.⁷ Fokus pembahasannya dalam skripsi tersebut mengacu pada kiblat yang dihasilkan oleh aplikasi *Qibla Finder*. Aplikasi tersebut bekerja secara otomatis dengan lokasi penelitian di beberapa lokasi seperti Wilayah Kabupaten Lombok Barat dan Wilayah Kabupaten Lombok Tengah. Hasil penelitian yang tercantum dalam penelitian tersebut mendapatkan bahwa aplikasi *Qibla Finder* tidak akurat sebagai alat untuk

⁷ Mira asyarofa, "*Tinjauan Astronomi Terhadap penentuan arah Kiblat Menggunakan Aplikasi Kompas Qibla Finder*", (Skripsi, FS UIN Mataram, Mataram, 2022), hlm. 46

mengukur arah kiblat dari suatu tempat mengarah pada titik dimana Ka'bah yang berada di Masjidil Haram di Kota Mekah berada.

Persamaan skripsi tersebut dengan penelitian ini terdapat pada subjek penelitian yakni arah kiblat. Sementara perbedaannya terdapat pada objek yang dimana objek pada skripsi tersebut adalah metode aplikasi *Qibla Finder* sebagai alat ukurnya. Sedangkan, dalam penelitian kali ini objeknya adalah istiwah'aini sebagai metode penentuan arah kiblat.

Sebab arah kiblat merupakan hal yang sangat penting tidak hanya digunakan ketika salat akan tetapi ketika ingin menguburkan jenazah maka arah kiblat harus diperhatikan. Akibatnya tidak sedikit terdapat tempat yang memiliki kemelencengan terhadap akurasi arah kiblat seperti pada skripsi ini yang menemukan kemelencengan sangat besar yang mengakibatkan pengguna aplikasi tidak menghadap kearah Ka'bah.

2. **Skripsi**, "*Kalibrasi Arah Kiblat Tempat Pemakaman Umum (TPU) Tanah Kusir Jakarta Selatan*". Oleh, **Ananda Putri Rahayu** Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Fakultas Syariah dan Hukum Program Studi Hukum Keluarga tahun 2021.⁸ Fokus pembahasannya mengacu pada arah kiblat TPU Tanah Kusir menggunakan metode pengukuran *Aplikasi Google Earth* yang menggunakan sistem menggunakan kembali pada satu liang kubur dalam kurun waktu tertentu. Hal tersebut mengakibatkan tidak adanya pengukuran arah kiblat kembali akibat mengikuti arah kiblat kubur yang telah digunakan sebelumnya. Hasil penelitian dalam skripsi tersebut memperoleh kemelencengan di TPU Tanah Kusir Jakarta Selatan.

Dalam proposal ini terfokus pada objek pembahasan mengenai akurasi arah kiblat Makam Kedaduan Selaparang, Desa Selaparang, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur. Sedangkan, dalam skripsi tersebut memiliki fokus pembahasan mengenai TPU Tanah Kusir Jakarta Selatan. Terdapat persamaan

⁸ Ananda Putri Rahayu, *Kalibrasi Arah Kiblat Tempat Pemakaman Umum (TPU) tanah Kusir Jakarta Selatan*, (Skripsi. FSH UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta 2021), hlm. 59

antara skripsi tersebut dengan yang akan diteliti yakni *subjek* pembahasan yang sama-sama membahas mengenai akurasi arah kiblat suatu pemakaman. Perbedaannya terdapat pada objek kajian dimana dalam skripsi tersebut yang objeknya adalah TPU Tanah Kusir Jakarta Selatan. Sedangkan, penelitian kali ini memiliki fokus pada histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwā'aini.

3. **Artikel Ilmiah**, “Akurasi arah Kiblat Komplek Pemakaman Ditinjau Menurut Kaidah Trigonometri (Studi Kasus di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh)”. Oleh, **Mohd Kalam Daud dan Muhammad Kamalussafir** Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Fakultas Syariah dan Hukum tahun 2018.⁹ Fokus pembahasannya mengacu pada arah kiblat kompleks pemakaman di Kecamatan Syiah Kaula, Kota Banda Aceh terdapat pada hasil penelitian pada jurnal tersebut arah kiblatnya mengalami kemelencengan. Arah kiblat Komplek Pemakaman di Kecamatan Syiah Kaula, Kota Banda Aceh tidak menghadap ke arah Ka'bah berdasarkan kaidah trigonometri. Dalam proses pelaksanaan pemakaman untuk mengukur arah kiblat dilakukan dua macam metode dalam jurnal tersebut. Pertama, penggunaan pemakaman yang sudah ada sebelumnya dan yang kedua dengan metode mengikuti arah kiblat dari masjid yang berada di dekat kompleks pemakaman di Kecamatan Syiah Kaula, Kota Banda Aceh. Persamaan antara artikel ilmiah tersebut dengan proposal yang akan diteliti terdapat pada subjek pembahasan mengenai akurasi arah kiblat. Sedangkan, perbedaannya penelitian yang akan dilakukan memiliki fokus pada objek yang dikaji yakni Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. dengan fokus pembahasan mengenai histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah

⁹ Mohd Kalam Daud dan Muhammad Kamalussafir, “Akurasi arah Kiblat Komplek Pemakaman Ditinjau Menurut Kaidah Trigonometri (Studi Kasus di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh)”, *Jurnal Hukum Keluarga dan Hukum Islam* , Vol. 2 No.2 Juli- Desember 2018, hlm. 526

kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini.

4. **Artikel Ilmiah**, “Akurasi Arah Kiblat Pemakaman Desa Ponteh Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan”. Oleh, **Hosen dan Eka Nurhalisa**.¹⁰ Focus pembahasannya mengacu pada akurasi arah kiblat Pemakaman Desa Ponteh, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan. Metode yang diterapkan oleh penggalikubur menggunakan metode *taqribi* atau perkiraan tanpa menggunakan alat ukur. Terdapat metode lain dengan cara mengikuti arah kiblat kuburan yang berada di sebelah posisi pemakaman yang akan digali. Dalam hasil penelitian jurnal terdapat tokoh masyarakat atau penggali kubur yang tidak mengetahui metode untuk mendapatkan arah kiblat yang sebenarnya.

Pesamaan yang terdapat antara jurnal tersebut dengan proposal yang akan diteliti terdapat pada subjek yang membahas mengenai akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Perbedaannya terdapat pada objek kajian dalam jurnal tersebut membahas metode yang dilakukan penggali kubur serta tokoh agama untuk mendapatkan arah kiblat pada Desa Ponteh Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan. Sedangkan, objek kajian kali ini akan membahas mengenai histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini.

Akurasi arah kiblat sangat penting karena tidak sedikit metode penggunaan arah kiblat menggunakan kubur pertama, yang berada ditempat pemakaman tersebut dijadikan sebagai patokan pengukuran arah kiblat dari kuburan yang akan digali. Hal tersebut tentunya tidak terdapat pada hukum islam karena akurasi dari arah kiblat kuburan pertama di tempat tersebut belum mendapatkan validasi atas arah kiblat yang sudah tepat menghadap ke Ka'bah yang berada di Masjidil Haram di Kota Mekah.

¹⁰ Hosen dan Eka Nurhalisa, “Akurasi Arah Kiblat Pemakaman Desa Ponteh Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan”, *Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-ilmu Berkaitan*, Vol 05, No 02, Desember 2019, hal.173

F. Kerangka Teori

Kerangka teori yang digunakan dalam penelitian ini lebih mengacu kepada histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini kemudian digunakan sebagai faktor utama yang dapat mempengaruhi akurasi dari metode yang dilakukan oleh pendahulu dengan penelitian yang akan dilakukan. Antara lain, sebagai berikut :

1. Makam Kerajaan Selaparang

Kerajaan Selaparang merupakan salah satu kerajaan yang terdapat dibagian timur Pulau Lombok. Agama Islam pertama kali berkembang di Pulau Lombok oleh oleh Sunan Prapen. Kemudian, seorang mubaligh yang berasal dari Baghdad, Iraq bernama Ghauz Abdulrazzaq pada abad ke-13 M yang diawali dari bagian utara Pulau Lombok tepatnya di Bayan. Keturunan dari Ghauz Abdulrazzaq yang menikahi seorang putri dari Kerajaan Sasak diyakini sebagai raja pertama dari Kerajaan Selaparang yang bernama Ghauz Abdurrahman pada abad pertengahan 16 M.

Terdapat makam yang dinamakan dengan Makam Kedatuan Selaparang yang terdapat di Desa Selaparang, Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Kata "Datu" bermakna Raja yang diambil dari sejarah Kerajaan Sriwijaya yang sempat menjadikan Pulau Lombok sebagai daerah kekuasaannya. Kerajaan Sriwijaya bercorak Hindu-Budha yang mengakibatkan kata "Datu" digunakan sebagai penanda nama seorang raja. Dengan adanya makam tersebut menjadi bukti bahwa Kerajaan Selaparang sempat menjadi kerajaan Islam pertama di Lombok Timur.

Sampai saat ini lokasi dari Kerajaan Selaparang sampai saat ini belum diketahui keberadaannya. Namun, masyarakat meyakini dan menghormati Makam Kedatuan Selaparang dengan menjaga eksistensi dari Makam tersebut. Makam dijadikan sebagai *dead monument* untuk melestarikan sejarah dari Kerajaan Selaparang dan mengedukasi banyak orang mengenai sejarah berkembangnya agama Islam di Pulau Lombok.

2. Arah Kiblat Pemakaman

Apabila seorang muslim meninggal maka kewajiban dari muslim yang masih hidup untuk memandikan jenazah, mengkafani jenazah, mensalati jenazah serta menguburkan jenazah. Hukum seorang muslim yang masih hidup untuk menguburkan jenazah adalah fardhu kifayah.¹¹ Ketika meletakkan jenazah haruslah bahu kanannya menghadap ke arah kiblat. Meletakkan posisi jenazah menghadap ke arah kiblat pada titik dimana Ka'bah yang berada di Masjidil Haram di Kota Mekah wajib hukumnya.¹²

Arah kiblat merupakan petunjuk yang menghadap ke titik dimana posisi dari Ka'bah yang berada di Masjidil Haram di Kota Mekkah. Makna dari arah kiblat ialah suatu bangunan yang berbentuk kubus yang berada di pusat Masjidil Haram di Kota Mekah.¹³ Maka, arah kiblat pemakaman sangat penting dalam proses pemakaman jenazah. Umumnya validasi arah kiblat cukup dilakukan hanya sekali, namun seringkali terjadi *human error* pada saat menggali kubur ataupun menyesuikannya dengan arah kiblat yang sudah ada sebelumnya. Hal tersebut menjadi kendala yang sangat kecil namun memberikan resiko yang besar karena ketika melakukan persiapan pemakaman sampai dengan proses pemakaman harus sesuai dengan hukum islam yang berlaku sesuai dengan agama yang dianut oleh jenazah tersebut.

3. Akurasi Arah Kiblat

Akurasi ialah suatu nilai terdekat dari hasil pengukuran kuantitas terhadap nilai sebenarnya. Arah kiblat berarti menghadap ke arah umat islam meaksanakan ibadah solat.¹⁴ Kata kiblat berarti suatu arah yang menuju pada suatu titik.¹⁵ Arah kiblat atau dapat

¹¹ Wahbah az-Zuhaili, *Terjemah Fikih Islam Wa Adillatuhu 1*, Penerjemah abduh Hayyi Al-Khatanni dkk, (Jakarta, Gema Insani 2011), hlm. 534

¹² Ibid, hlm594

¹³ Indi Anullah, *Enslikopedi Fikih untuk Remaja*, Jilid 1 (Yogyakarta : Insan Madani, 2008), 261

¹⁴ Ahmad Musoonip dan Kutbuddin, *Metode Penentuan dan Arah Kiblat masjid-masjid di Tulungagung*, Cetakan 1 (IAIN Tulungagung: Press, 2018), hlm.19

¹⁵ Muhammad Adieb, *Studi Komparasi Penentuan Arah Kiblat Istiwaaini Karya Slamet Hambali Dengan Theodolite*, (Skripsi, FS UIN Walisingi, Semarang tahun 2014, hlm. 15

diartikan sebagai azimuth yang diukur dari satu titik menuju titik lainnya searah dengan jarum jam.¹⁶ Arah kiblat di area pemakaman sangat penting dalam proses pemakaman jenazah yang dimana arah kiblatnya sudah divalidasi dengan cara kalibrasi arah kiblat. Kalibrasi arah kiblat merupakan proses penentuan arah tepat dimana posisi pengamat (*objek*) pada suatu tempat dengan posisi Ka'bah yang berada di tengah Masjidil Haram (*subjek*).

Akibat banyaknya pernyataan mengenai arah kiblat yang selalu mengarah ke barat atau arah kiblat adalah barat. Menyebabkan pengukuran arah kiblat pemakaman selalu mengarah ke barat. Tidak hanya hal tersebut yang sering dilakukan oleh masyarakat. Seringkali orang yang ditokohkan dipercaya mengetahui arah kiblat yang benar. Tidak hanya itu, penggunaan alat yang kurang akurat akan mendapati arah kiblat yang tidak valid.

4. Azimut Kiblat Menggunakan Rumus *Spherical Trigonometry*

Ilmu ukur segitiga bola atau (*Spherical Trigonometry*) digunakan untuk mengetahui azimuth kiblat suatu tempat. Dengan mengetahui lintang dan bujur tempat serta lintang dan bujur Ka'bah.

$$\cotan B = \frac{\cotan b \times \sin a}{\sin c} - \cos a . \cotan c$$

Sebab peroses perhitungan menggunakan *Scientific Calculator*, akibatnya rumus akan disederhanakan karena tidak terdapat *Cotan* pada *Scientific Calculator*. Menjadi sebagai berikut¹⁷:

$$\cotan B = (1 \div \tan b) \times \sin a \div \sin c - \cos a \times (1 \div \tan c)$$

¹⁶ Naufal Fazal Muttaqin, *Uji Akurasi Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Aplikasi Android Berteknologi Argumented Reality: Studi Analisis Aplikasi Miqat Karya Samer Joudi*, (Skripsi, FSH UINWalisongo Semarang, 2019), hlm. 21

¹⁷ Arino Bemis Sado, "Arah Kiblat Satu Kajian Syariah dan Sains Astronomi", (Mataram: Sanabil, 2020), hlm. 79.

Keterangan :

B = Arah Kiblat Satu Tempat

a = Jarak titik Kutub Utara sampai garis lintang yang melewati suatu tempat, dengan rumus sebagai berikut:

$$a = 90^\circ + \textit{Lintang Tempat}$$

b = Jarak dari titik Kutub Utara yang melewati Ka'bah, dengan rumus sebagai berikut:

$$b = 90^\circ - \textit{Lintang Ka'bah}$$

c = Jarak antara bujur tempat dengan bujur Ka'bah, dengan rumus sebagai berikut:

$$c = \textit{Bujur Tempat} - \textit{Bujur Ka'bah}$$

Rumus c disebabkan oleh bujur tempat penelitian Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur tidak lebih dari 39°50' BT sampai dengan 180° BT.

5. Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Istiwa'aini

KH. Slamet Hambali merupakan seorang ahli falak yang menyedarhanakan teodolit dalam bentuk Istiwa'aini. *Theodolite* atau teodolit merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur sudut dan arah. *Theodolite* salah satu instrument alat optik untuk melihat sudut dan arah suatu tempat. Terdapat berbagai macam alat untuk mengukur arah kiblat, namun sejauh ini hanya teodolit yang mendapati tingkat akurasi yang baik. Teodolit dapat menetapkan arah sudut dengan nilai sampai satuan detik busur.¹⁸ Namun, akibat pemakaian teodolit yang cukup rumit dalam proses pemasangan yang tentunya membutuhkan waktu yang tidak sedikit.

Maka, diciptakanlah alat yang dinamakan dengan Istiwa'aini karya KH. Slamet Hambali sebagai alat bantu pengukuran arah kiblat yang akurat dengan menggunakan matahari sama seperti teodolit. Istiwa'aini dapat digunakan dengan menentukan arah lintang dan bujur suatu tempat terlebih dahulu. Dengan cara melihat garis-garis yang ada dalam piringan datar.

¹⁸ Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, (Jakarta: Kemenag Republik Indonesia, 2012), hlm. 6

Istiwa'aini merupakan suatu alat sederhana yang memiliki kesamaan dengan teodolit yang sama-sama menggunakan sinar matahari. Istiwa'aini memiliki keunggulan dapat menentukan *true north* (Utara sejati) yang ditentukan berdasarkan tongkat yang berada di titik pusat alat ini. Terdapat berbagai macam alat untuk mengukur arah kiblat, namun sejauh ini hanya teodolit dan Istiwa'aini yang mendapati tingkat akurasi yang baik. Istiwa'aini dapat menetapkan utara sejati dengan bantuan tongkat istiwa' yang memiliki keunggulan mudah dibawa dan dapat menentukan arah kiblat yang tepat serta akurat.¹⁹

Dengan Istiwa'aini akan mudah tongkat istiwa' yang dietakkan dibawah matahari dan benda lainnya karena disertai dengan benang yang akan dibentangkan untuk jarak yang bervariasi. Untuk menentukan utara sejati atau azimuth kiblat dapat diketahui apabila mengetahui dimana posisi Matahari.²⁰ Dengan cara menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pengukuran arah kiblat, mencari arah kiblat dan azimuth kiblat.

Dibandingkan dengan *teodolit* dan *Mizwala Qibla Finder*. Dalam penerapannya *teodolit* cukup sulit diakibatkan banyaknya bagian-bagian yang harus dipasang menjadi satu dan tentunya hal tersebut memakan waktu yang tidak sedikit. Sedangkan, *Mizwala Qibla Finder* cukup mudah dengan dataran rata serta jarak yang jauh penggunaan benang dengan ditarik atau dibentangkan akan memudahkan penggunaannya.²¹

Maka, Istiwa'aini dikatakan sebagai alat yang memiliki tingkat akurasi data dan penentuan arah kiblat secara akurat. Seperti yang penulis telah paparkan sebelumnya, dari semua metode penentuan arah kiblat hanya Istiwa'aini yang termasuk dalam akurasi data dan arah kiblat terakurat dengan alat sederhana. Oleh karena itu, penulis menggunakan Istiwa'aini sebagai alat penelitian untuk

¹⁹ Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, (Jakarta: Kemenag Republik Indonesia, 2012), hlm. 6

²⁰ Ahmad Fadholi, Istiwa'aini Slamet Hambali (Solusi alternative Menentukan Arah Kiblat Mudah dan Akurat), *Al-Afaq (Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi)*, Vol. 1, No. 2 Desember 2019, hlm. 107

²¹ Ade mukhlas, *Analisis Penentuan Arah Kiblat Dengan Mizwala Qibla Finder Karya Hendro Setyanto*, (Skripsi, FS IAINwalisongo Semarang, 2012), hlm. 91

meningkatkan akurasi data yang penulis gunakan sebagai sumber data dalam penelitian.

- a. Berikut merupakan komponen-komponen istiwa'aini:
 - 1) Gnomon atau Tongkat Istiwa'



Gambar 1.1 Tongkat Istiwa'

Dua tongkat istiwaq' dipergunakan untuk menentukan arah dari bayangan matahari. Terdapat dua ukuran panjang dan pendek, dimana untuk yang pendek digunakan ketika sore hari karena bayangan matahari panjang. Sedangkan, yang panjang digunakan ketika siang hari dimana bayangan matahari cenderung pendek. Keduanya diletakkan di posisi yang berbeda dan harus dalam posisi tegak lurus. Karena, menjadi komponen utama dan kedua gromon tersebut diletakkan di dua posisi yang berbeda. Salah satunya diletakkan dipusat piringan datar dan satunya diletakkan dititik 0° .

- 2) *Waterpass*



Gambar 1.2 *Waterpass*

Seperti namanya, waterpass difungsikan sebagai alat penentuan dari suatu bidang agar benar-benar dalam keadaan datar sempurna. Waterpas digunakan untuk memastikan kedataran suatu bidang.

3) Benang



Gambar 1.3 Benang

Benang berfungsi sebagai menia yang akan ditari tegak lurus dari pusat bidang datar. Jenis benang yang digunakan adalah benang jahit agar tidak memiliki gaya tarikan yang besar pada bagian gnomon ketika dikaitkan di pusat gnomon. Sehingga, tidak akan memberikan perubahan pada gnomon yang harus selalu tegal lurus ketika dilakukannya pengukuran.

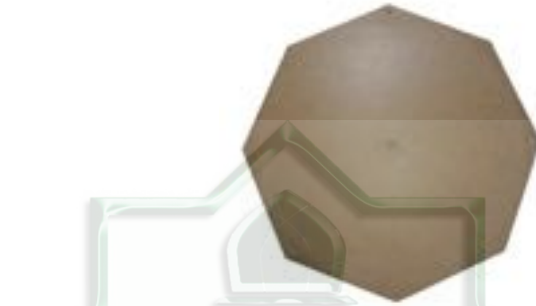
4) Piringan datar atau Lingkaran datar 360°



Gambar 1.4 Piringan Datar 360°

Piringan datar atau lingkaran datar ini berfungsi sebagai titik acuan dari sudut-sudut, yang telah terkena oleh bayangan dari sinar matahari. Diameter medan datar ini adalah 28,8 cm yang terdapat dua lubang untuk penempatan dua gnomon yang satunya berada di pusat bidang datar dan satunya berada di titik 0.

5) Alas Dasar Istiwa'aini



Gambar 1.5 Alas Dasar Istiwa'aini

Alas dasar tidak berbentuk lingkaran dengan diameter yang lebih besar daripada piringan datar. Hal ini dikarenakan terdapat tiga skrup yang harus dipasangkan pada alas dasar agar benar-benar dalam keadaan *horizontal* (datar).

6) Skrup Kaki Penyeimbang Istiwa'aini

Perpustakaan UIN Mataram



Gambar 1.6 Skrup Kaki/ Tripot

Terdapat tiga skrup yang difungsikan sebagai tripot pengatur tinggi pendeknya istiwa'aini. Tripot dibantu untuk dalam keadaan datar dengan menggunakan waterpass.

c. Keunggulan dan Kekurangan Istiwa'aini

Istiwa'aini atau *Istiwa'* merupakan alat sederhana yang memiliki dua tongkat tegak lurus yang masing-masing berada di pusat bidang datar dan satunya berada di titik 0.²² Istiwa'aini adalah salah satu dari sekian banyak metode penentuan arah kiblat yang sangat sederhana. Istiwa'aini merupakan karya dari KH. Slamet Hambali yang menggunakan sinar matahari menjadi instrument utama sama halnya dengan teodolit. Istiwa'aini merupakan sebuah tongkat tegak lurus yang memfungsikan sinar dari matahari untuk mendapatkan bayangan yang digunakan sebagai penentu arah utara sejati (*True North*) berikut merupakan keunggulan dan kekurangan Istiwa'aini :

1) Keunggulan Istiwa'aini

- a) Alat ini dapat menentukan arah kiblat yang memiliki konsep seperti metode penentuan arah kiblat menggunakan dua siku-siku dari bayangan yang dihasilkan oleh matahari.²³
- b) Proses penggunaan alat ini sangatlah sederhana oleh karena itu diklasifikasikan sebagai alat yang mudah untuk digunakan. Ketika bayangan matahari yang menuju titik 0 dengan waktu tertentu harus dicatat. Setelah itu, menghitung Azimut arah kiblat Makam Selaparang sebagai tempat penelitian. Kemudian, menghitung sudut waktu dan azimuth matahari serta selisih azimuth matahari dan azimuth kiblat. Lanjut menarik benang yang telah dikaitkan di titik pusat menuju selisish azimuth kiblat dan azimuth matahari.

²² Slamet Hambali, "Uji Kelayakan Istiwa'aini sebagai Alat Bantu Menentukan Arah Kiblat yang Akurat", (*Skripsi*, FS IAIN Semarang, Semarang, 2013), hlm.7

²³ Muhammad Ikbali, "Pengembangan Istiwa'aini sebagai Instrumen Penentuan Arah Kiblat Berbasis teknologi", (*Tesis*, FSDH UIN Walisongo, Semarang, Semarang, 2021), hlm. 133

- c) Istiwa'aini merupakan alat ukur non optik²⁴, apabila terdapat kesalahan dari hasil pengukuran. Maka, itu umi kesalahan manusia (*Human Error*). Karena, istiwa'aini dapat menentukan arah utara sejati dengan bayangan matahari. Dengan cara tersebut dapat menentukan titik koordinat lintang dan bujur suatu tempat menggunakan trigonometri bola yang memfungsikan waktu kulminasi dari matahari dengan akurat. Terdapat gari-garis yang sudah menunjukkan koordinat.
- d) Selisih hasil perhitungan menggunakan istiwa'aini dengan theodolite sangatlah kecil. Yakni hanya berbeda pada menit dan detik busur. Hal ini menyimpulkan bahwasanya istiwa'aini merupakan alat ukur dari arah kiblat yang akurat.
- 2) Kelemahan Istiwa'aini
- a) Akibat sinar matahari merupakan instrument utama dari alat ini, maka istiwa'aini tidak dapat digunakan. Apabila terjadi mendung atau hujan yang mengakibatkan sinar matahari tidak memberikan bayangan kepada dua tongkat istiwa'.
- b) Istiwa'aini memiliki tripot dan waterpass yang mengharuskannya berada di bidang datar. Istiwa'aini tidak dapat digunakan di bidang miring. Tongkat istiwa' yang berada di titik Pusat haruslah dalam keadaan tegak lurus di sebuah bidang datar.
- c) Menungkinkan untuk terjadinya *human error*. Hal ini diakibatkan berbagai faktor seperti, kesalahan dalam penggunaan alat, selisih perhitungan hingga medan dari lokasi pengukuran yang mengakibatkan hasil pengukuran berbeda.

²⁴ Rini Listianingsih, "Uji Akurasi Istiwa'aini Karya Slamet Hambali dalam Penantuan Tiyik Koordinat Satu Tempat", (*Skripsi*, FSDH UIN Walisongo, Semarang, Semarang, 2017), hlm. 111

G. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan dengan sistematis dan logis dalam mengkolaborasikan sebuah data yang berkenaan dengan masalah yang peneliti teliti untuk diolah, dianalisis, diambil guna memperoleh sebuah hasil atau kesimpulan dari penelitian yang peneliti lakukan dalam melihat bagaimana history dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan Istiwa'aini.

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini masuk dalam penelitian kualitatif dengan penggambaran secara konkret yang menguraikan data secara teratur, runtut, logis, dan tidak tumpang tindih sehingga memudahkan penulis. Sementara, pendekatan penelitian yang penulis gunakan yaitu pendekatan lapangan (*field research*).

2. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti sangatlah penting dikarenakan sebagai pengumpul data utama.²⁵ Kehadiran peneliti pada penelitian ini ialah sebagai pelaku utama yang terjun secara langsung ke lokasi penelitian, guna mendapatkan data sebagai bahan kajian penelitian hasil pengalaman yang didapatkan dari melakukan percobaan-perobaan di lapangan.

3. Sumber dan Jenis Data

Penulis menggunakan dua jenis sumber data dalam penelitian ini, yaitu : data primer dan data sekunder.

a. Sumber Data primer

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah data dari hasil observasi penulis mengenai history dari metode yang digunakan oleh pendahulu hingga menemukan arah kiblat makam dan pengukuran yang didapatkan untuk mengetahui titik koordinat arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan cara mengukur arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan

²⁵ Lexy J. Moleong, *Penelitian kualitatif*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 87.

istiwa'aini, mewawancarai penjaga makam dan mewawancarai Kepala Museum Negeri Nusa Tenggara Barat tentang sejarah dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur yang digunakan oleh para pendahulu.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah informasi-informasi yang berkaitan dengan akurasi arah kiblat. Data tersebut menjadi tolak ukur peneliti akan menemukan bukti baru dalam proses penelitian kedepannya.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah metode pengumpulan data-data yang paling tepat, sehingga didapat data yang valid dan reliabel.²⁶ Teknik pengumpulan data untuk memperoleh data yaitu:

a. Observasi

Observasi ialah pengamatan lalu pencatatan secara sistematis terhadap hal-hal yang nampak pada suatu gejala yang terjadi terhadap objek penelitian.²⁷ Observasi ini bertujuan untuk mengetahui letak geografis Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur secara sistematis, objektif, dan logis²⁸, serta mengetahui data dari arah kiblat makam yang digunakan saat ini. Mengobservasi Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur merupakan bentuk penerapan aplikatif dengan cara observasi, yaitu :

- 1) Mengikuti penentuan arah kiblat secara langsung.
- 2) Melakukan pemetaan dan penentuan arah kiblat secara mandiri

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses dialog antara narasumber dengan pewawancara yang bertujuan untuk mendapatkan

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm.285.

²⁷ Afifudin dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2012), Hal.134.

²⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014), hlm. 176.

suatu keterangan.²⁹ Instrumen yang akan digunakan selanjutnya dalam proses pengumpulan data dengan cara wawancara secara langsung menggunakan metode wawancara tidak terstruktur dan tanya jawab untuk menyesuaikan dengan tingkat kenyamanan bagi narasumber atau informan.³⁰ Dalam penelitian yang akan dilakukan menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. Agar dapat menciptakan suasana rileks dan nyaman saat peneliti melakukan proses wawancara dengan informan. Data primer lainnya di dapatkan dari hasil praktik penelitian.

c. Dokumentasi

Dokumentasi ialah salah satu metode pengumpulan data yang digunakan untuk meneliti data historis.³¹ Dengan dokumentasi, akan memperoleh otobiografi atau riwayat hidup dari jenazah pertama di Makam Kedaduan Selaparang Lombok Timur, data yang tersimpan di webside, buku-buku, dokumen pemerintah atau swasta, cerita rakyat dan lainnya.³² Penelitian ini akan menggunakan dua bentuk data seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, yang diperoleh data dari dokumen pribadi dan dokumen resmi yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan.

5. Analisis Data

Analisis data adalah proses penguraian data kemudian menelaah hubungan data yang satu dengan data lainnya. Analisi data ialah serangkaian kegiatan menelaah, mengelompokkan, berdasarkan sistematisasi, menafsirkan dan memverifikasi data agar sebuah kejadian memiliki nilai social, akademis dan ilmiah³³. Langkah-langkah yang penulis akan lakukan dalam menganalisis

²⁹ Salim, Syahrudin, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Citapustaka Media, 2012), hlm. 119.

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, (Bandung: Alfabeta, 2014), Hal. 376.

³¹ Iman Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015), Hal. 175.

³² Hamada Novita Putri, Metode dokumentasi dalam penelitian kualitatif, dalam <https://vocasia.id/blog/metode-dokumentasi-dalam-penelitian-kualitatif/>, diakses tanggal 8 Januari, pukul 19.23.

³³ Sandu Siyoto, Ali Sidik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Kediri: Literasi Media, 2015), hlm. 109.

data yang dimulai dengan reduksi data, dilanjutkan dengan penyajian data, kemudia penarikan kesimpulan atau verifikasi.³⁴

a. Reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu³⁵. Reduksi data yang akan dilakukan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi yang terkait dengan histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini.

b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan kumpulan informasi yang disusun kemudian akan dilakukannya penarikan kesimpulan³⁶. Penyajian data yang akan dilakukan dengan cara melihat gambaran keseluruhan atau bagian-bagian tertentu dari gambaran keseluruhan. Pada tahap ini akan berupaya mengklasifikasikan dan menyajikan data sesuai dengan pokok permasalahan yang diawali dengan pengkodean pada setiap subpokok permasalahan.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan atau verifikasi merupakan langkah akhir dalam proses analisis data³⁷. Pada bagian ini akan memberikan kesimpulan dari proses penyajian data-data yang telah diperoleh. Tujuannya untuk memilah data yang dikumpulkan dengan mencari hubungan, persamaan, atau perbedaan. Penarikan kesimpulan dapat dilakukan dengan metode membandingkan kesesuaian pernyataan dari subyek maupun objek penelitian dengan makna yang terkandung dengan konsep-konsep dasar dalam penelitian tersebut.

³⁴ Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Graha Indonesia, 1988), Hal, 63.

³⁵ Sandu Siyoto, Ali Sidik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Kediri: Literasi Media, 2015), hlm. 122.

³⁶ Sandu Siyoto, Ali Sidik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Kediri: Literasi Media, 2015), hlm.123.

³⁷ Sandu Siyoto, Ali Sidik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Kediri: Literasi Media, 2015), hlm.124.

6. Validitas Data

Validitas menentukan derajat tetap antara data yang benar-benar terjadi terhadap objek yang diliti dengan data yang disampaikan.³⁸ Validasi data yang penulis gunakan ialah triangulasi. Triangulasi merupakan metode yang digunakan untuk menguji kredibilitas data untuk mengecek data yang telah diperoleh oleh peneliti terhadap berbagai sumber.

Sehingga terciptalah triangulasi sebagai sumber data, teknik pengumpulan data dan juga waktu.³⁹ Langkah selanjutnya mencocokkan dan mengecek data yang didapat selama penelitian dari berbagai sumber. Sehingga, antara sumber yang satu dengan sumber yang lain memiliki ketersinggungan yang kuat satu sama lain.



Perpustakaan UIN Mataram

³⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&d), (Bandung: Alfabeta, 2008), Hal. 455.

³⁹ Sutrisno Hadi, *Mesode Research*, (Jakarta: Andi Offsel, 1986), hlm. 273

H. Sistematika Pembahasan

Skripsi ini disusun sesuai dengan sistematika pembahasan dalam proposal skripsi ini terdiri dari:

Bab I Pendahuluan

Bagian ini terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup dan setting penelitian, telaah pustaka, kerangka teori, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Paparan Data dari Gambaran Umum Lokasi Penelitian, Sejarah Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur, Metode Penentuan Arah Kiblat, dan Data Hasil Pengukuran Arah Kiblatnya Menggunakan Istiwa'aini

Bagian ini berisi sejarah dan Metode Penentuan Arah Kiblat di Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur, serta data-data hasil pengukuran arah kiblat menggunakan istiwa'aini maupun hasil wawancara penjaga makam untuk mengetahui metode yang dilakukan untuk menentukan arah kiblat yang dilakukan oleh pendahulu di Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.

Bab III Analisis dan Pembahasan Histori dari Metode Penentuan Arah Kiblat, Serta Tingkat Akurasi Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini

Bab ini berisi hasil analisis data-data histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini yang penulis temukan serta dikorelasikan dengan data-data, serta temuan selama penelitian.

Bab IV Penutup

Pada Bab IV Penutup, berisi kesimpulan dan saran.

I. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian

Rencana jadwal kegiatan penelitian ini diperkirakan akan dilaksanakan selama 6 bulan lamanya yang dimulai dari persiapan, pelaksanaan, pelaporan sampai spade hasil penelitian maka dari itu pulis akan menggambarkan proses rencana jadwal kegiatan dalam bentuk table sebagai berikut :

No.	Kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	Penyusunan proposal	√					
2	Seminar proposal		√				
3	Memasuki lapangan			√	√		
4	Tahap seleksi dan analisis					√	
5	Membuat draf laporan					√	
6	Diskusi draf laporan					√	
7	Penyempurnaan laporan						√
8	dan seterusnya disesuaikan dengan kebutuhan						√

BAB II
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN, SEJARAH MAKAM
KEDATUAN SELAPARANG LOMBOK TIMUR, METODE
PENENTUAN ARAH KIBLAT, DAN DATA HASIL
PENGUKURAN ARAH KIBLATNYA
MENGGUNAKAN ISTIWA'AINI

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Letak Geografis Desa Selaparang

Desa Selaparang merupakan satu dari delapan desa yang berada di bawah Pemerintahan Kecamatan Suela. Kecamatan Suela memiliki luas wilayah sebesar 115.01 km² dan memiliki ketinggian 394 Mdpl yang menjadi lokasi Desa Selaparang berada saat ini. Desa Selaparang merupakan Desa tertua yang berada di Kecamatan Suela, Kabupaten Lombok Timur. Desa ini telah dipimpin oleh 11 Kepala Desa yang pertama adalah Mamiq Made (1895-1913) sampai kepala desa saat ini yakni, Lalu Wirasakti (2021-2027). Wilayah Desa Selaparang terdiri dari 4 dusun sebagai berikut :

Tabel 2.1 Data Rekapitulasi Wilayah Desa Selaparang

Rekapitulasi Wilayah Desa Selaparang	
Desa Selaparang	Dusun Selaparang Timur,
	Dusun Selaparang Barat
	Dusun Batman
	Dusun Batu Tinja

Desa Selaparang memiliki titik koordinat lintangnya - 8,5467875 LS dan bujuranya 116,6002031 BT. Desa Selaparang terkenal dengan destinasi wisata sejarah dari Makam Raja Selaparang. Hiangga saat ini terdapat banyak wisata dari berbagai daerah baik itu lokal maupun internasional berkunjung untuk menikmati suasana spiritual dari Makam Raja Selaparang.

Desa Selaparang sangatlah terkenal diberbagai kalangan, khususnya keturunan Suku Sasak. Oleh karena itu, Makam Raja Selaparang seringkali dikunjungi oleh rombongan jama'ah haji yang akan berangkat ke tanah suci Mekkah. Desa Selaparang memiliki pemandangan yang sangat indah, dengan menempuh perjalanan sejauh 68 Km dari pusat Kota Mataram membuat suasanaya sangat menyegarkan. Berdasarkan data statistic pada webside resmi Desa Selaparang, Kecamatan Suela memiliki batas-batas dengan beberapa Kecamatan yang ada di Kabupaten Lombok Timur, sebagai berikut⁴⁰ :

Tabel 2.2 Data Batas-batas Desa Selaparang

Batas-batas Desa Selaparang, Kecamatan Suwela	
Utara	Kecamatan Sembalun
Timur	Kecamatan Pringgabaya
Selatan	Kecamatan Wanasaba
Barat	Kecamatan Pringgabaya

2. Gambaran Demografis Desa Selaparang

Desa Selaparang sebagai desa tertua memiliki jumlah penduduk total berdasarkan data leporan kependudukan Desa Selaparang tahun 2022 sejumlah 4.157 jiwa. Dengan perempuan sejumlah 2106 dan laki-laki sejumlah 2051 jiwa⁴¹. Dalam laporan buku besar desa mengenai kependudukan berdasarkan rentang umur didominasi oleh rentang umur 10 s/d 14 tahun dengan jumlah 406 jiwa dan rentang umur yang terrendah adalah 0 sd 1 tahun tahun terdapat 0 jiwa. Serta, sisanya terdiri dari rentang umur dibawah 2 s/d 74 tahun.

Di Desa Selaparang berdasarkan laporan data kependudukan menurut tingkat pendidikan terdapat 3.091 jiwa dari jmlah

⁴⁰ Lalu Andi Taufik Hidayat, *Wawancara*, Kantor Desa Selaparang, 1 Maret 2023

⁴¹ Desa Selaparang, "Statistik", dalam <https://www.desaselaparang.web.id/> , diakses pada tanggal 18 Februari 2023, pukul 15:51.

penduduk 4.157 jiwa. Kemudian, data laporan kependudukan mayoritas warganya bekerja sebagai petani dan pekebun dengan jumlah 1.094 jiwa diikuti oleh buruhtani dan perkebunan sebanyak 52 jiwa, serta pekerjaan lainnya seperti; wiraswasta, dosen swasta, guru, tukang kayu, tukang listrik, karyawan swasta dan lainnya.

B. Sejarah Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur

Sejarah Makam Kedatuan Selaparang diawali dengan masuknya Agama Islam di Pulau Lombok pada abad pertengahan ke-16 M yang dibawa oleh Sunan Prapen. Beserta sepuluh ribu laskar serta ulama' yang disebar di seluruh penjuru Pulau Lombok dalam kurun waktu 40 tahun.⁴² Salah satu sasaran penyebaran Agama Islam adalah Kerajaan Selaparang. Disebabkan Kerajaan Selaparang merupakan kerajaan terbesar sekaligus kerajaan terkuat di Pulau Lombok yang memiliki banyak bawahan kerajaan pada masa tersebut.

Sejarah berawal dari Kerajaan Sriwijaya pada abad ke-7 M, yang menjadikan Pulau Lombok sebagai salah satu daerah kekuasaannya. Namun, Kerajaan Sriwijaya mulai mengalami kemunduran akibat daerah kekuasaannya ditaklukkan oleh Kerajaan Singasari pada abad ke-11 M. Tidak lama setelah itu Kerajaan Singasari mengalami konflik akibat perebutan kekuasaan dan pada saat itulah Kerajaan Majapahit mulai menyerang dan menduduki Pulau Lombok sebagai daerah Kekuasaannya pada abad ke-13 M sampai abad pertengahan ke-16 M.

Kerajaan Selaparang dahulunya pernah dipimpin oleh Sayyid Zulkarmain atau Ghauz Abdurrahman sebagai pendiri Kerajaan Selaparang. Sayyid Zulkarmain anak dari seorang Mubaligh yang berasal dari Bhagdad bernama Ghauz Abdurrozaq untuk menyebarkan Agama Islam dari bagian utara Pulau Lombok dan menikah dengan seorang Putri dari Kerajaan Sasak. Kerajaan Selaparang lambat laun menjadi pusat dari Kerajaan Islam yang dipimpin oleh Prabu Rankersari pada abad pertengahan ke-16 di Kayangan, Pulau Lombok.

⁴² Bunyamin, *Wawancara*, Mataram, 13 Februari 2023

Pusat pemerintahan kemudian dialihkan ke Selaparang, Lombok Timur.⁴³ Ditempat inilah Kerajaan Selaparang menemukan sisi kejayaannya sebagai Kerajaan tertua sekaligus terkuat yang berperan di berbagai bidang dan berkembang di segala bidang. Tempat yang sangat strategis dengan kecakapan membangun kerjasama dengan kerajaan yang menjadi keunggulan bagi Kerajaan Selaparang. Dengan letak kerajaan yang baru, mereka dapat dengan mudah mengawasi pergerakan di Laut yang membuat Kerajaan Selaparang selalu satu langkah lebih jauh dengan taktik yang matang.

Lokasi Kerajaan Selaparang yang dihipit oleh lautan dan pegunungan dengan sumber daya alam yang melimpah tentu menjadi produsen bagi system perdagangan global pada masa tersebut. Oleh karena itu, Kerajaan Selaparang dapat dengan mudah menjalin kerjasama dengan pemimpin dari segala penjuru negeri dengan membuka pusat perdagangan dan pelabuhan di Lombok Timur. Dengan demikian, Kerajaan Selaparang turut berperan dalam perdagangan global yang membuat Selaparang semakin bersinar. Diperkirakan masa kejayaan Selaparang bertahan selama dua setengah abad lamnya, dari abad pertengahan ke-16 sampai abad ke-18.⁴⁴

Kerajaan Selaparang merupakan kerajaan tertua yang terkenal sangat berpengaruh dalam perkembangan Pulau Lombok. Terlihat dari situs-situs bersejarah dijadikan sebagai *dead monument* (monument mati) dan nama desa, serta dusun yang masih menggunakan nama “*Selaparang*”. Menurut keyakinan masyarakat Makam Kedatuan Selaparang merupakan tempat pemakaman Raja-Raja Selaparang. Terdapat diberbagai tulisan mengenai sejarah *Selaparang* namun tidak dengan nama-nama dari 28 makam yang terdapat di Makam Kedatuan Selaparang. Kondisi tersebut tidak mempengaruhi keyakinan masyarakat Suku Sasak yang menyakini makam tersebut merupakan makam dari Raja-Raja Selaparang maupun Tokoh Agama yang menyebarkan Agama Islam di Pulau Lombok.

⁴³ Jamaluddin, “Kerajaan Selaparang sebagai Pusat Pemerintahan, dan Pusat Perdagangan pada abad XVI Berdasarkan Data Arkeologis dan Manuskrip Sasak”, *Manuskrip*, Vol. 11, No. 2 2021, hal. 191

⁴⁴ *Ibid*, 192.

Sementara, lokasi dari Kerajaan Selaparang masih belum diketahui keberadaannya yang menyebabkan banyak para arkeolog kesulitan dalam memastikan sejarah dari Masjid di belakang Makam Selaparang dan Makam Selaparang dengan data yang tepat dan akurat.⁴⁵ Pada Makam Selaparang ukiran nisan bernuansa Islam dengan bukti terdapat lafadz Allah pada batu nisan pertama yang diyakini sebagai makam mubaligh dari Bhagdad yakni Ghauz Abdulrazaq dan Ghauz Abdulrahman. Ukiran-ukiran tersebut terdiri dari huruf Arab dan huruf-huruf Bali dari Jawa Kuno.⁴⁶ Pada makam tersebut diyakini pula terdapat makam dari Raja Selaparang.

Akan tetapi makam tersebut belum pernah digali untuk tujuan penelitian mengenai jasad-jasad siapa saja yang benar-benar dimakamkan di tempat tersebut. Menurut penuturan penjaga makam Wiradna renovasi pertama dan terakhir pernah dilakukan pada tahun 1978 dan sampai saat ini belum pernah mengalami perubahan.⁴⁷ Pada renovasi tersebut hanya dilakukan perbaikan pada pembatas atau pagar dari Makam Selaparang, Musala Al- Iman dan Rumah singgah penjaga makam direnovasi secara bersamaan pada tahun 1978. Namun tidak dilakukannya perbaikan terhadap situs bangunan Masjid Selaparang yang terdapat di belakang Makam selaparang.

C. Metode Penentuan Arah Kibat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur

Disiplin ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang arah kiblat bagi para astronom. Ilmu astronomi sudah ada sejak abad ke-10 M. Sedangkan, ilmu falak sudah ada sejak zaman Nabi Idris AS, dimana Nabi Idris AS merupakan tokoh ilmu falak atau ahli falak pertama.⁴⁸ Pada abad ke-16 terdapat beberapa metode penentuan arah kiblat yang diterapkan oleh beberapa mubaligh untuk menyebarkan ajaran Agama Islam di seluruh penjuru negeri. Terdapat banyak metode penentuan arah kiblat yang digunakan di beberapa tempat penyebaran agama

⁴⁵ Museum Negeri NTB, Peninggalan Sejarah Dan Kepurbakalaan Nusa Tenggara Barat, (Museum Negeri NTB : Mataram, 2004), hlm. 79

⁴⁶ Ibid, hlm. 79

⁴⁷ Wiradana, *Wawancara*, Desa Selaparang, 12 Februari 2023.

⁴⁸ Mhd. Fikri Maulana Nasution, "Perkembangan Ilmu Falak pada Peradaban Pra Islam", *Jurnal Penelitian Medan Agama*, Vol.9, No. 1, 2018, hlm. 142

Islam untuk memudahkan para mubalig berdakwah dan mengajarkan nilai-nilai Islam.

Metode yang digunakan sebelum abad ke-16 M seperti penggunaan tongkat istiwa' yang sudah ada sejak 3500 SM.⁴⁹ Sistem pengaplikasiannya sangatlah mudah karena tongkat yang diletakkan tegak lurus berguna untuk mengukur ketinggian matahari. Tongkat istiwa' memanfaatkan bayangan matahari sebagai alat penentu waktu. Perkembangan tongkat istiwa' tidak hanya digunakan sebagai penentu waktu namun dapat digunakan sebagai alat untuk memproyeksikan titik koordinat seperti *spherical trigonometry* yang mengadopsi kaidah trigonometri bola. Ketika tongkat telah tegak lurus maka bayangan yang dihasilkan merupakan arah utara sejati. Kemudian, dibuatlah trigonometri perhitungan dari sudut yang dibentuk oleh bayangan matahari untuk menemukan arah kiblat.

Metode-metode yang digunakan di abad ke-16 sampai abad ke-19 M, seperti : Metode Matematika yang dibagi menjadi tiga, yaitu solusi perkiraan, perkiraan standard dan solusi akurat. Metode perkiraan standard diperkenalkan oleh Al-Battani yang dikembangkan di Bhagdad dan dipakai sampai abad ke-19 M.⁵⁰ Selain itu, terdapat metode lain seperti Metode Geografi Islam yang digunakan pada abad ke-9 sampai dengan abad ke-16 M dimana metode ini sangat terkenal di Yaman digunakan untuk menentukan arah kiblat dari berbagai Kota.⁵¹ Kemudian, terdapat *Kompas* yang digunakan di abad ke-13 M sampai abad ke-19 M yang digunakan sebagai penunjuk arah kiblat.⁵² Kondisi tersebut dibuktikan dengan banyaknya penemuan penentuan arah kiblat menggunakan kompas sebagai instrumen utamanya.

Semenjak abad ke-16 M arah kiblat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur sudah dalam kondisi sudut 292' mengarah

⁴⁹ Anisah Budiwati, "Tongkat Istiwa', Global Possition System (GPS), Google Earth untuk Menentukan Titik Koordinat Bumi dan Aplikasinya Dalam Menentukan Arah Kiblat", Al-Ahkam, Vol. 26, No. 1, 2016, hlm.70

⁵⁰ Muhammad Thoyfur, "Perkembangan Metode dan Instrumen Arah Kiblat Abad Pertengahan: Studi Kajian Histori Perspektif David A.King", Al-Afaq Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi, Vol. 3, No.1, 2021, hlm. 42

⁵¹ Ibid, hlm. 47

⁵² Ibid, hlm. 52

ke arah barat.⁵³ Belum terdapat peneliti yang mengkaji mengenai metode yang digunakan para pendahulu sehingga mendapatkan sudut 292° sebagai arah kiblat. Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur tercatat hanya mengalami sekali perbaikan pada tahun 1978 dibangun tembok pembatas serta Musala Al-Iman Selaparang yang mengikuti arah kiblat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur sampai saat ini belum diketahui secara pasti karena tidak terdapat catatan ataupun petunjuk yang dapat dijadikan acuan para peneliti untuk mengetahui metode apa yang digunakan oleh para pendahulu sebelumnya.

D. Hasil Pengukuran Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini

Diketahui arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur berbeda dengan Musala Al-Iman yang berada dalam lokasi yang sama dengan Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Musala Al-Iman Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur arah kiblatnya 268° menghadap ke arah barat, sedangkan Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dari titik Makam Raja Selaparang arah kiblatnya adalah 292° menghadap ke arah barat.

Arah bangunan Musala Al-Iman mengikuti arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur tetapi tidak dengan arah kiblatnya. Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur belum diuji keakuratan dari arah kiblatnya. Dari kondisi tersebut menyimpulkan belum terdapat validasi dari arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.

1. Selisih Koordinat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang
 - a. Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang

Arah kiblat Makam Raja Selaparang tidak mengalami perubahan semenjak abad ke-16. Terdapat beberapa makam seperti makam Ghauz Abdulrozaq, Ghauz Abdulrahman,

⁵³ Wiradana, Desa Selaparang: 12 Februari 2023.

Raja-raja Selaparang dan lainnya yang belum diketahui. Terdapat makam pertama yang berada di sebelah utara yang dipercayai sebagai makam dari Ghauz Abdulrozaq dan Ghauz Abdulrahman.

Sedangkan, makam yang berada di depan pintu masuk merupakan makam dari Raja Selaparang yang berada di depan mimbar. Terdapat 28 makam yang berada di Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Dengan arah kiblat keseluruhan makam mengarah 292° menghadap ke arah barat. Titik koordinat Makam Kedatuan Selaparang adalah $-8^\circ 32'48,44''$ LS bujuranya dan lintangnya $116^\circ 36'0,73''$ BT.

b. Arah Kiblat Musala Al-Iman Selaparang

Musala Al-Iman didirikan pada tahun 1978 bertepatan dengan direnovasinya Makam Raja Selaparang. Musala ini sudah berdiri selama 45 tahun lamanya. Masjid ini dibangun dengan menggunakan arah kiblat yang sama seperti arah kiblat Makam Raja Selaparang. Akan tetapi, terdapat perbedaan jika dilihat arah kiblat Makam Raja Selaparang memiliki sudut 292° , sedangkan Musala Al-Iman Selaparang menghadap ke arah 268° menghadap ke arah barat.

Musala Al-Iman memiliki koordinat yang tidak jauh berbeda dengan Makam Raja Selaparang pada menit dan detik. Posisi bujur $-8^\circ 32'46,46''$ LS dan lintang $116^\circ 35'59,83''$, sedangkan $-8^\circ 32'48,44''$ LS bujuranya dan lintangnya $116^\circ 36'0,73''$ BT. Hanya memiliki selisih lintang dan bujur sebesar $0^\circ 0'0,9''$ dan $0^\circ 0'1,98''$.

2. Menghitung Azimut Kiblat Menggunakan Rumus *Spherical Trigonometry*

Spherical Trigonometry digunakan untuk mengetahui azimuth kiblat suatu tempat. Dengan mengetahui lintang dan bujur tempat serta lintang dan bujur Ka'bah. Proses perhitungannya sebagai berikut :

a. Azimut Kiblat Makam Kedatuan Selaparang

1) Data yang diketahui sebagai berikut :

Koordinat	DMD
Lintang Makam Raja Selaparang	-8°32'48,44" LS
Bujur Makam Raja Selaparang	116°36'0,73"BT
Lintang Ka'bah	21°25' LU
Bujur Ka'bah	39°50' BT

2) Rumus *spherical trigonometry*

$$\cotan B = (1 \div \tan b) \times \sin a \div \sin c - \cos a \times (1 \div \tan c)$$

3) Mencari nilai a,b dan c

$$a = 90^\circ - \text{Lintang Tempat} = 90^\circ - (-8^\circ 32' 48,44'') = 98^\circ 32' 48,44''$$

$$b = 90^\circ - \text{Lintang Ka'bah} = 90^\circ - 21^\circ 25' = 68^\circ 35.0'$$

$$c = \text{BT} - \text{BK} = 116^\circ 36' 0,73'' - 39^\circ 50' = 76^\circ 46' 0,73''$$

4) Menghitung arah kiblat

$$\cotan B = (1 \div \tan b) \times \sin a \div \sin c - \cos a \times (1 \div \tan c)$$

$$\cotan B = (1 \div \tan 68^\circ 35.0') \times \sin 98^\circ 32' 48,44'' \div \sin 76^\circ 46' 0,73'' - \cos 98^\circ 32' 48,44'' \times (1 \div \tan 76^\circ 46' 0,73'')$$

$$\cotan B = 0,4334043197449$$

$$\tan B = 1 \div 0,4334043197449$$

$$\tan B = 2,3073143354653$$

$$B = 66,567883052053$$

$$B = 66^\circ 34' 4,38'' \text{ (U-B)}$$

$$B = 23,432116947947$$

$$B = 23^\circ 25' 55,62'' \text{ (B-U)}$$

5) Menghitung azimuth kiblat

Untuk menghitung azimuth kiblat terdapat dua cara, yakni dengan cara $A_k = 360^\circ - (U-B)$ dan $A_k = 270^\circ + (B-U)$.

$$\begin{aligned} \text{a) Ak} &= 360^\circ - (\text{U-B}) \\ &= 360^\circ - (66^\circ 34' 4,38'') \\ &= 293^\circ 25' 55,62'' \text{ UT SB} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) Ak} &= 270^\circ + (\text{B-U}) \\ &= 270^\circ + (23^\circ 25' 55,62'') \\ &= 293^\circ 25' 55,62'' \text{ UT SB} \end{aligned}$$

- 6) Mencari jarak terdekat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur ke Ka'bah

Persamaan satu derajat busur dalam satuan sudut menjadi berapa kilometer berbentuk satuan jarak. Sebab, keliling bumi bernilai 40.000 km dan keliling lingkaran 360° , maka keliling lingkaran dibagi dengan keliling bumi. Akibatnya, satu derajat busur itu bernilai 111 km dalam satuan jarak.

- a) Ke arah Barat

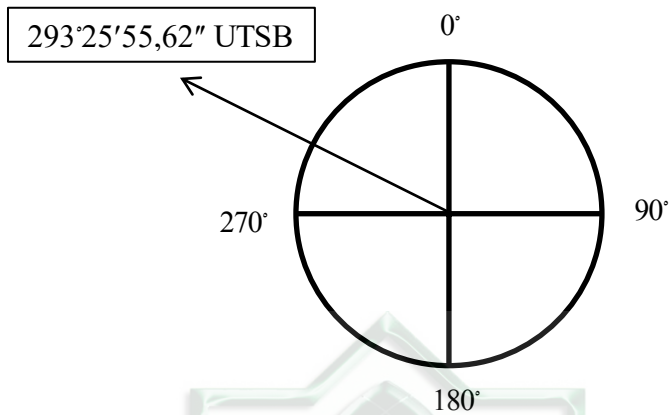
$$\begin{aligned} \text{Barat} &= \text{BT} - \text{BK} \\ \text{Barat} &= 116^\circ 36' 0,73'' - 39^\circ 50' \\ \text{Barat} &= 76^\circ 46' 0,73'' \times 111 \text{ km} \\ \text{Barat} &= 8.521,12 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\text{Barat} = 8.521 \text{ km}$$

- b) Ke arah Timur

$$\begin{aligned} \text{Timur} &= 180^\circ + (180^\circ - (\text{BT} - \text{BK})) \\ \text{Timur} &= 180^\circ + (180^\circ - 76^\circ 46' 0,73'') \\ \text{Timur} &= 283^\circ 13' 59,27'' \times 111 \text{ km} \\ \text{Timur} &= 31.438,8 \text{ km} \\ \text{Timur} &= 31.439 \text{ km} \end{aligned}$$

Maka, jarak terdekat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur ke ka'bah adalah arah barat dengan nilai 8.521 km dengan azimuth kiblat $293^\circ 25' 55,62''$ UT SB.



Gambar 2.1 Hasil Perhitungan Arah Kiblat Makam Selaparang Lombok Timur Menggunakan Rumus *Spherical Trigonometry*

b. Azimut Kiblat Musala Al-Iman Selaparang

1) Data yang diketahui sebagai berikut:

Koordinat	DMD
Lintang Musala Al-Iman	-8°32'46,53" LS
Bujur Musala Al-Iman	116°35'59,83"BT
Lintang Ka'bah	21°25' LU
Bujur Ka'bah	39°50' BT

2) Rumus *spherical trigonometry*

$$\cotan B = (1 \div \tan b) \times \sin a \div \sin c - \cos a \times (1 \div \tan c)$$

3) Mencari nilai a,b dan c

$$a = 90^\circ - \text{Lintang Tempat} = 90^\circ - (-8^\circ 32' 46,53'') = 98^\circ 32' 46,53''$$

$$b = 90^\circ - \text{Lintang Ka'bah} = 90^\circ - 21^\circ 25' = 68^\circ 35.0'$$

$$c = \text{BT} - \text{BK} = 116^\circ 35' 59,83'' - 39^\circ 50' = 76^\circ 45' 59,83''$$

4) Menghitung arah kiblat

$$\cotan B = (1 \div \tan b) \times \sin a \div \sin c - \cos a \times (1 \div \tan c)$$

$$\begin{aligned} \cotan B &= (1 \div \tan 68^\circ 35.0') \times \sin 98^\circ 32' 46,53'' \div \sin \\ &76^\circ 45' 59,83'' - \cos 98^\circ 32' 46,53'' \times (1 \div \tan \\ &76^\circ 45' 59,83'') \end{aligned}$$

$$\cotan B = 0,4334038139964$$

$$\tan B = 1 \div 0,4334038139964$$

$$\tan B = 2,307317279214$$

$$B = 66,567907446986$$

$$B = 66^\circ 34' 4,47'' \text{ (U-B)}$$

$$B = 23,432092553014$$

$$B = 23^\circ 25' 55,53'' \text{ (B-U)}$$

5) Menghitung azimuth kiblat

Untuk menghitung azimuth kiblat terdapat dua cara, yakni dengan cara $A_k = 360^\circ - (U-B)$ dan $A_k = 270^\circ + (B-U)$.

$$\begin{aligned} \text{a) } A_k &= 360^\circ - (U-B) \\ &= 360^\circ - (66^\circ 34' 4,47'') \\ &= 293^\circ 25' 55,53'' \text{ UTSB} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } A_k &= 270^\circ + (B-U) \\ &= 270^\circ + (23^\circ 25' 55,53'') \\ &= 293^\circ 25' 55,53'' \text{ UTSB} \end{aligned}$$

6) Mencari jarak terdekat dari Musala Al-Iman Selaparang ke Ka'bah

Persamaan satu derajat busur dalam satuan sudut menjadi berapa kilometer berbentuk satuan jarak. Sebab, keliling bumi bernilai 40.000 km dan keliling lingkaran 360° , maka keliling lingkaran dibagi dengan keliling bumi. Akibatnya, satu derajat busur itu bernilai 111 km dalam satuan jarak.

a) Ke arah Barat

$$\text{Barat} = BT - BK$$

$$\text{Barat} = 116^\circ 35' 59,83'' - 39^\circ 50'$$

$$\text{Barat} = 76^\circ 45' 59,83'' \times 111 \text{ km}$$

$$\text{Barat} = 8.521 \text{ km}$$

b) Ke arah Timur

$$\text{Timur} = 180^\circ + (180^\circ - (BT - BK))$$

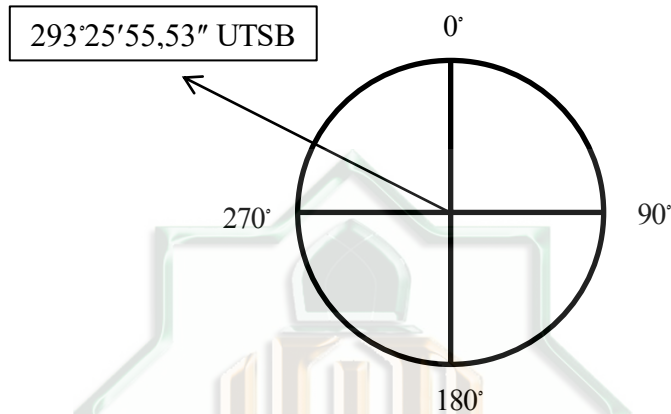
$$\text{Timur} = 180^\circ + (180^\circ - 76^\circ 45' 59,83'')$$

$$\text{Timur} = 283^{\circ}13'59,27'' \times 111 \text{ km}$$

$$\text{Timur} = 31.438,8 \text{ km}$$

$$\text{Timur} = 31.439 \text{ km}$$

Maka, jarak terdekat dari Musala Al-Iman Selaparang ke ka'bah adalah arah barat dengan nilai 8.521 km dengan azimuth kiblat $293^{\circ}25'55,53''$ UTSB.



Gambar 2.2 Hasil Perhitungan Arah Kiblat Musala Al-Iman Selaparang Menggunakan Rumus *Spherical Trigonometry*

E. Data Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini

1. Data yang diketahui :

- Tanggal = 22 Maret 2022
- Waktu Pengamatan = 10:00:00 WITA
- Azimut Matahari = $77^{\circ}18'53''$
- Azimut Kiblat = $293^{\circ}25'55,62''$ UTSB

2. Proses pengukuran Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini

Setelah mengetahui arah kiblat dan azimuth kiblat, maka langkah selanjtnya melakukan pengukuran dengan menggunakan istiwa'aini. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

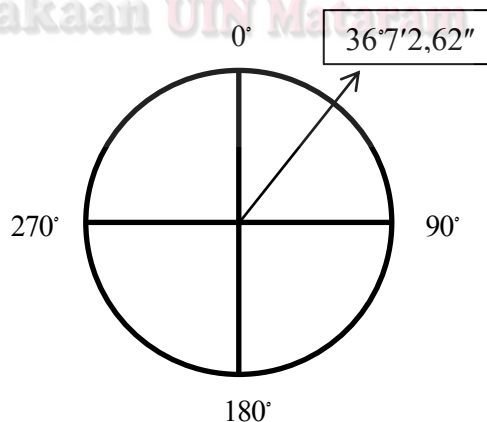
- a. Pertama, dengan memasang bagian-bagian penting seperti: tripot, bidang lingkaran dan memastikan istiwa'aini berada pada

- bidang datar menggunakan waterpass. Kemudian, menempatkan tongkat istiwa'aini pada titik pusat dan titik 0° istiwa'aini.
- Kedua, kemudian arahkan bayangan matahari tegak lurus dengan tongkat istiwa'. Perhatikan bidang datar dengan menyesuaikan kedua arah bayangan tegak lurus menuju angka 0°.
 - Ketiga, menghitung arah utara sejati.

$$\begin{aligned} \text{Utara Sejati} &= 360^\circ - \text{Azimut Matahari} \\ &= 360^\circ - 77^\circ 18' 53'' \\ &= 282^\circ 41' 7'' \end{aligned}$$
 - Keempat, hitung beda azimuth kiblat atau azimuth bayangan matahari dengan azimuth matahari.

$$\begin{aligned} \text{Beda Azimut} &= \text{Azimut Kiblat} - \text{Azimut Matahari} \\ &= 293^\circ 25' 55,62'' - 77^\circ 18' 53'' \\ &= 216^\circ 7' 2,62'' \end{aligned}$$
 - Kelima, menentukan arah kiblat.

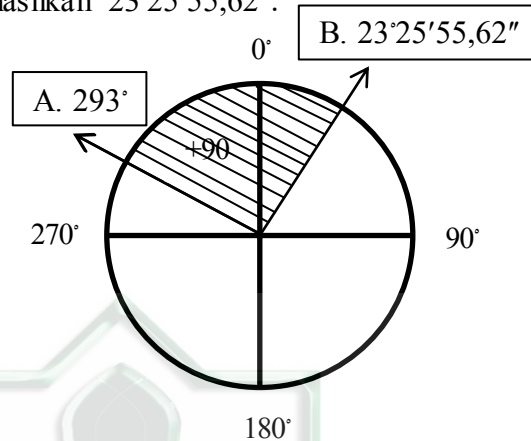
$$\begin{aligned} \text{Arah Kiblat} &= \text{Azimut Bayangan Matahari} - 180^\circ \\ &= 216^\circ 7' 2,62'' - 180^\circ \\ &= 36^\circ 7' 2,62'' \text{ K arah kanan dari bayangan matahari.} \end{aligned}$$
 - Keenam, tarik benang dari titik pusat yang dikaitkan pada tongkat istiwa' sebesar 36°7'2,62" ke arah kanan dari titik 0°.



Gambar 2.3 Hasil Perhitungan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan Istiwa'aini

g. Arah saf atau deret makam

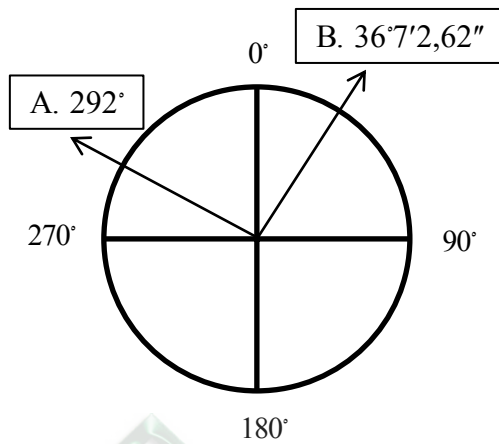
Mencari saf atau deret berdasarkan hasil azimuth kiblat $293^{\circ}25'55,62''$, maka harus ditambahkan dengan sudut 90° . Sehingga menghasilkan $23^{\circ}25'55,62''$.



Gambar 2.4 Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'aini. A. Hasil pengukuran arah kiblat menggunakan *Spherical Trigonometry*. B. Hasil arah saf atau deret makam dari azimuth kiblat.

F. Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'aini

Setelah dilakukannya pengukuran arah kiblat menggunakan istiwa'aini pada tanggal 22 Maret 2023 dengan azimuth kiblat $293^{\circ}25'55,62''$ UTSB. Terdapat selisih arah kiblat antara Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan arah kiblat sebesar 292° yang sudah ada semenjak abad ke-16 dengan arah kiblat yang dihasilkan menggunakan istiwa'aini. Selisihnya sebesar $26^{\circ}48'9,62''$ dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 2.5 arah saf atau deret makam. A. Hasil pengukuran arah kiblat menggunakan istiwa'aini. B. Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang saat ini.

Perpustakaan UIN Mataram

BAB III
ANALISIS DAN PEMBAHASAN HISTORIS METODE
PENENTUAN ARAH KIBLAT, SERTA TINGKAT AKURASI
ARAH KIBLAT MAKAM KEDATUAN SELAPARANG LOMBOK
TIMUR MENGGUAKAN ISTIWA'AINI

A. Analisis Historis Metode Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur

Berdasarkan data pada Bab II bagian metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang diperoleh informasi bahwa alat atau metode yang digunakan untuk menentukan arah kiblat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur belum diketahui dengan pasti.⁵⁴ Selain itu belum terdapat riset ataupun kajian mengenai sejarah dari metode penentuan arah kiblat. Jangkauan ilmu arkeologi yang dapat mengungkap mengenai metode juga belum menemukan titik terang.⁵⁵ Dengan demikian, penelitian ini mencoba melakukan prediksi dengan cara mengumpulkan dan mengelaborasi data-data terkait dari berbagai sumber.

Pada Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur terdapat 28 makam termasuk makam Ghauz Abdulrazaq dan Ghauz Abdulrahman yang terletak di bagian pojok sebelah kanan ± 7 meter dari pintu masuk dengan tinggi ± 1.5 meter. Keberadaan batu nisan yang digunakan di makam Ghauz Abdulrazaq dan Ghauz Abdulrahman yang menampilkan ukiran dengan kombinasi tulisan berbahasa Arab-Jawa dan memuat lafaz Allah mengindikasikan bahwa Kerajaan Selaparang kemungkinan besar telah bercorak Islam.

Selain itu, diketahui pemilik dari makam pertama yang berada di Makam Kedatuan Selaparang berasal dari Baghdad, Timur Tengah. Informasi-informasi ini dapat menjadi dasar untuk memperkirakan kecenderungan metode apa yang digunakan oleh para pendahulu untuk menentukan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang yakni, teori *Spherical Trigonometry*. Berdasarkan informasi tersebut yang menjadi kemungkinan terbesar dari metode yang digunakan untuk menentukan

⁵⁴ Wiradana, Desa Selaparang: 12 Februari 2023.

⁵⁵ Bunyamin, *Wawancara*, Mataram, 13 Februari 2023

arah kiblat pada masa abad ke-16 M di Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.

Teori *Spherical Trigonometry* diadopsi dari penggabungan antara teori geografis dan trigonometri, serta tidak menutup kemungkinan menggunakan bayangan dari matahari dengan tongkat istiwa' yang merupakan metode perkembangan dari jam matahari. Jam Matahari memiliki kesamaan dengan tongkat istiwa' yang menunjukkan waktu berdasarkan bayangan dari matahari dan dijadikan sebagai alat penentu arah kiblat. Dengan cara, menghitung sudut yang dihasilkan oleh bayangan matahari menggunakan trigonometri bola.

Metode penentuan arah kiblat yang berkembang di Baghdad pada abad ke- 9 M dibagi menjadi tiga proses penyelesaian, yakni solusi perkiraan (*approximate solution*), metode perkiraan standard (*standard approximate method*) dan solusi akurat (*accurate solution*) perkembangan dari metode ini digunakan hingga abad ke-19 M.⁵⁶ Metode ini dikenal sebagai metode matematika yang diperkenalkan oleh al-Batani dengan menyederhanakan perkiraan dari permasalahan untuk menyelesaikan arah kiblat suatu tempat yang mengarah ke Ka'bah dengan menggunakan titik koordinat dan kartografi sederhana. Tepat pada abad yang sama telah ditemukan tabel kiblat yang berisi jarak lintang dan bujur suatu tempat.

Kemudian, metode akurat pada abad ke-9 M terus dikembangkan dari solusi akurat dan sangat disayangkan astronom yang mengembangkan metode tersebut tidak diketahui sumbernya. Di Baghdad pada abad ke-9 M arah kiblat menjadi permasalahan yang dikaji oleh berbagai ilmuan, perkembangannya sampai pada penggunaan rumus trigonometri bola yang dan terus-menerus menjadi bahan diskusi oleh al-Buruni dalam bukunya yang berjudul "*Tahdid Nihayat al-Amakin*"⁵⁷.

Selanjutnya, sampai pada abad ke-11 seorang ilmuan yang mencetuskan ide mengenai cara penentuan arah kiblat menggunakan segitiga bola (*spherical trigonometry*) dan metode proyeksi

⁵⁶ Muhammad Thoyfur, "Perkembangan Metode dan Instrumen Arah Kiblat Abad Pertengahan: Studi Kajian Histori Perspektif David A. King", *Al-Afaq Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi*, Vol. 3, No.1, 2021, hlm. 42

⁵⁷ *Ibid*, Hlm. 46

(*Projection Methods*) bernama Ibnu al-Haytham dari Basra. Namun, sebelum berkembangnya *spherical trigonometry* terdapat tongkat istiwa' yang menjadi pendahulu dari perkembangan titik koordinat. Hasil dari bayangan matahari yang membentuk sudut disebut sebagai titik utara sejati, kemudian untuk menentukan arah kiblat dilakukan perhitungan menggunakan rumus trigonometri bola dari sudut yang dibentuk oleh tongkat istiwa' dan bayangan matahari.⁵⁸

Sejarah yang dikumpulkan sangat minim dikarenakan buku-buku mengenai sejarah Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur tidak banyak. Maka proses pengumpulan data-data dari sejarah Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dikumpulkan dari hasil kajian arkeologi, seperti: bangunan makam dan nisan yang bernuansa Islam. Berdasarkan sejarah NTB mengenai perkembangan kebudayaan di Nusa Tenggara Barat, seperti: Masa Hindu, Masa Islam dan Masa Kolonial yang ditengahnya termasuk masa kekuasaan dari Kerajaan Karang Asem. Jika sejarah makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur telah ada sejak abad ke-13 M, maka hal tersebut terdeviasi oleh sejarah masuknya Kerajaan Majapahit ke Pulau Lombok pada abad ke-13 M. kondisi tersebut secara tidak langsung membuktikan bahwa pada Pulau Lombok sedang memasuki fase masa Hindu. Berdasarkan informasi-informasi sebelumnya yang menguatkan bahwa para pendahulu menggunakan metode *spherical trigonometri* untuk menentukan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.

Maka, prediksi tersebut dapat dijadikan acuan dikarenakan *spherical trigonometri* merupakan ilmu turunan dari trigonometri bola yang dapat menentukan titik koordinat suatu tempat dari hasil bayangan Matahari yang mengenai tongkat kemudian membentuk sudut. Selain itu, arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur saat ini sebesar 292° ke arah Barat dan perhitungan azimuth kiblat menggunakan rumus *spherical trigonometri* yang menghasilkan sudut 293°25'55,62" UTSB. Maka, selisih dari hasil perhitungan azimuth kiblat hanya sebesar 1°25'55,62" UTSB. Dengan adanya selisih sebagai penguat analisis bahwa para pendahulu menggunakan

⁵⁸ Anisah Budiwati, "Tongkat Istiwa', Global Possition System (GPS), Google Earth untuk Menentukan Titik Koordinat Bumi dan Aplikasinya Dalam Menentukan Arah Kiblat", Al-Ahkam, Vol. 26, No. 1, 2016, hlm. 72

ilmu turunan dari trigonometri bola yakni, *Spherical Trigonometry*. Dibuktikan dengan selisih antara arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur mendekati nilai yang dihasilkan dengan menggunakan *Spherical Trigonometry*. Maka diperoleh nilai selisih yang tidak begitu signifikan.

B. Tingkat Akurasi Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwa'aini

1. Analisis Selisih Koordinat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang

a. Selisih Berdasarkan Titik Koordinat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang

Berdasarkan data yang dipaparkan pada Bab II diperoleh bahwa Musala Al-Iman memiliki koordinat yang tidak jauh berbeda dengan Makam Raja Selaparang pada menit dan detik. Terdapat selisih antara lintang dan bujur sebesar $0^{\circ}0'0,9''$ dan $0^{\circ}0'1.98''$. Selisih yang sangat kecil pada koordinat tidak akan mempengaruhi arah kiblat sebenarnya dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang Lombok Timur menuju Ka'bah yang berada di Masjidil Haram di Kota Mekkah. Maka kondisi tersebut menjelaskan bahwa arah kiblat dari Makam dan Mushola Selaparang haruslah sama.

b. Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang

Arah kiblat Makam Raja Selaparang yang berada di depan pintu masuk memiliki arah kiblat 292° menghadap ke arah barat. Terdapat 28 makam yang berada di Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Dengan arah kiblat keseluruhan makam mengarah 292° menghadap ke arah barat sama seperti makam Ghauz Abdulrozaq dan Ghauz Abdulrahman yang dipercaya sebagai makam pertama di Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur. Sedangkan, Musala Al-Iman Selaparang Lombok Timur memiliki arah kiblat sebesar 268° menghadap ke arah barat.

Jika nilai dari arah kiblat Makam Raja Selaparang dikurangi dengan arah kiblat Musala Al-Iman Selaparang Lombok Timur, didapatkan nilai selisih sebesar 24° . Selisih ini menunjukkan penyimpangan yang cukup besar mengingat Makam Raja Selaparang dan Musala Al-Iman Selaparang terletak pada satu koordinat.

2. Analisis Hasil Perhitungan Azimut Kiblat Menggunakan Rumus *Spherical Trigonometry*

a. Azimut Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur

Berdasarkan data yang dipaparkan pada Bab II diperoleh bahwa nilai azimuth kiblat Makam Kedatuan Selaparang sebesar $293^\circ 25' 55,62''$ UTSB yang dibuktikan dengan nilai keliling lingkaran 360° yang dikurangi dengan utara ke barat dan ditambah 270° dengan barat ke utara memiliki nilai yang sama. Hasil perhitungan untuk jarak terdekat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menuju Ka'bah diperoleh sejauh 8.521 km ke arah barat dan terjauh ke arah timur sejauh 31.439 km dari koordinat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.

b. Azimut Kiblat Musala Al-Iman Selaparang Lombok Timur

Berdasarkan data yang dipaparkan pada Bab II diperoleh bahwa nilai azimuth kiblat Musala Al-Iman Selaparang sebesar $293^\circ 25' 55,53''$ UTSB dengan bukti dari nilai keliling lingkaran 360° dikurangi dengan U-B dan $270^\circ + B-U$ bernilai sama. Jarak terdekat dari koordinat Musala Al-Iman Selaparang ke arah barat sejauh 8.521 km sama dengan jarak terdekat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menuju Ka'bah. Maka, terbukti bahwa arah kiblat dari Musala Al-Iman Selaparang dan Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur memiliki arah kiblat yang sama.

3. Analisis Selisih Azimuth Kiblat Antara Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang

Menurut hasil perhitungan tersebut antara azimuth kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang ke Ka'bah dengan koordinat $293^\circ 25' 55,62''$ UTSB dan $293^\circ 25' 55,53''$ UTSB, didapatkan selisih azimuth kiblat

sebesar $0^{\circ}0'0,09''$. Nilai tersebut tidak memberikan pengaruh yang besar akibat hanya mengalami selisih dalam satuan detik busur. Dalam sejarahnya Musala Al-Iman Selaparang dalam proses pembangunannya mengikuti arah kiblat dari Makam Raja Selaparang. Akibat berada dalam koordinat yang sama, maka sudah seharusnya Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dan Musala Al-Iman Selaparang memiliki arah kiblat yang sama.

Berdasarkan pada paparan data pada Bab II azimuth kiblat merupakan arah dari mata angin yang berasal dari arah cahaya matahari yang dihitung dari titik utara yang searah jarum jam ke titik timur. Data yang dibutuhkan seperti koordinat tempat dan koordinat Ka'bah. Hubungan antara selisih yang tidak signifikan dari azimuth kiblat terhadap penentuan arah kiblat terdapat pada proses pengukuran dengan menggunakan istiwa'aini. Jika azimuth tempat belum ditemukan maka proses pengukuran tidak dapat dilakukan. Disebabkan hasil dari beda azimuth hanya dapat ditemukan dari hasil pengurangan antara azimuth kiblat dan azimuth matahari. Kondisi tersebut akan mempengaruhi nilai dari arah kiblat, karena didapati dengan cara mengurangi beda azimuth atau azimuth bayangan matahari dengan sudut 180° yang merupakan sudut dari arah timur ke barat.

4. Analisis Hasil Pengukuran Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Menggunakan Istiwa'aini

Setelah mengukur arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan menggunakan istiwa'aini sebagai alat ukur dengan hasil pengukuran, sebagai berikut: Beda Azimut $216^{\circ}7'2,62''$, dan Arah Kiblat $36^{\circ}7'2,62''$ kearah kanan dari bayangan matahari. Jika azimuth kiblat sebesar $293^{\circ}25'55,62''$ makam ditambahkan sebesar $77^{\circ}18'53''$ searah jarum jam. Kondisi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur yang berbeda dengan Musala Al-Iman. Arah kiblat Musala Al-Iman sebesar 268° menghadap ke arah barat, sedangkan Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dari titik Makam Raja Selaparang arah kiblatnya adalah 292° menghadap ke arah barat.

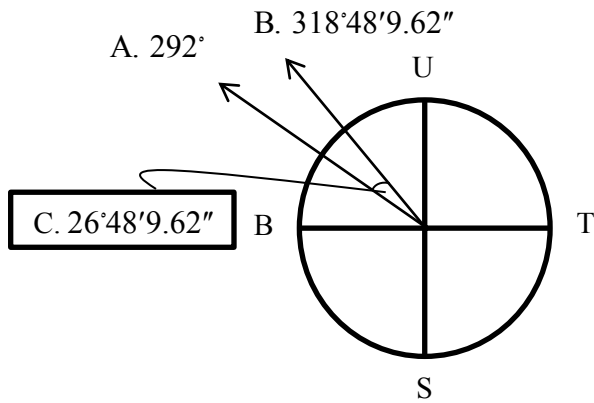
Arah bangunan Musala Al-Iman mengikuti arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur tetapi tidak dengan

arah kiblatnya. Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur belum diuji keakuratan dari arah kiblatnya. Oleh sebab itu, setelah dilakukan pengukuran pada tanggal 22 Maret 2023 pada pukul 10.00 WITA. Ditemukan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur sebesar $36^{\circ}7'2,62''$ ke arah kanan dari bayangan matahari dari titik 0° menggunakan istiwa'aini. Dikarenakan selisih azimuth kiblat pada paparan sebelumnya sebesar $0^{\circ}0'0,09''$, maka arah kiblat Musala Al-Iman Selaparang sama dengan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini yakni sebesar $36^{\circ}7'2,62''$ ke arah kanan dari bayangan matahari.

5. Analisis Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'aini

Proses pengukuran yang menggunakan istiwa'aini dengan titik 0° dari alat ukur istiwa'aini mengikuti arah bayangan matahari pada pukul 10.00 Wita pada tanggal 22 Maret 2023 yang mengarah pada sudut 262° UTSB dan arah kiblat yang dihasilkan dengan menggunakan istiwa'aini sebesar $36^{\circ}7'2,62''$ ke arah kanan dari posisi bayangan matahari yang titik 0° diproyeksikan akan mengarah pada sudut $318^{\circ}48'9.62''$ UTSB yang dihasilkan dari arah utara sejati sebesar $282^{\circ}41'7''$ ditambah dengan arah kiblat dari Istiwa'aini $36^{\circ}7'2,62''$.

Berdasarkan data pada Gambar 2.4 yang merupakan selisih arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan arah kiblat hasil pengukuran menggunakan istiwa'aini. Didapati selisih sebesar $26^{\circ}48'9.62''$ antara arah kiblat Makam dengan arah kiblat yang dihasilkan istiwa'aini dari pengukuran sudut $318^{\circ}48'9.62''$ sebagai proyeksi arah kiblat dari alat ukur istiwa'aini dengan 292° merupakan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur saat ini. Untuk mencari saf atau deret berdasarkan hasil azimuth kiblat $293^{\circ}25'55,62''$, maka harus ditambahkan dengan sudut 90° dan menghasilkan $23^{\circ}25'55,62''$. Karena, deret atau saf makam harus membentuk sudut 90° dari arah kiblat makam.



Gambar 3.1 Selisih Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur dengan Arah Kiblat dari Hasil Pengukuran Menggunakan Istiwa'ani. A. Hasil pengukuran arah kiblat menggunakan istiwa'ani. B. Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang saat ini. C. Selisih antara A dan B.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembaharuan dan analisis yang dilakukan di bab-bab sebelumnya, langkah selanjutnya peneliti akan menarik kesimpulan dari permasalahan sebagai berikut :

1. Histori dari metode penentuan arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur

Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya, diperkirakan metode yang digunakan adalah penentuan arah kiblat dengan menggunakan segitiga bola (*Spherical Trigonometri*) merupakan turunan ilmu geografis dan trigonometri dari tongkat istiwa' yang dikembangkan dari abad ke-9 M. Dikarenakan hanya terdapat selisih 1° antara arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang dengan azimuth kiblat yang dijadikan sebagai arah kiblat dari Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur saat ini.

2. Tingkat akurasi arah kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur menggunakan istiwa'aini

Hasil pengukuran arah kiblat menggunakan alat ukur istiwa'aini pada penelitian ini yang mengikuti arah bayangan matahari pada pukul 10.00 WITA pada tanggal 22 Maret 2023 yang mengarah pada sudut 311° UTSB dan arah kiblat yang dihasilkan sebesar $36^\circ 7' 2,62''$ ke arah kanan dari posisi bayangan matahari yang titik 0° . Menghasilkan kemelencengan arah kiblat sebesar $26^\circ 48' 9,62''$ dari arah kiblat makam saat ini yang berada pada sudut 292° ke arah barat. Untuk hasil azimuth kiblat $293^\circ 25' 55,62''$, maka harus ditambahkan dengan sudut 90° dan menghasilkan $23^\circ 25' 55,62''$. Karena, deret atau saf makam harus membentuk sudut 90° dari arah kiblat makam.

B. Saran

1. Pentingnya penjelasan yang lebih mengenai sejarah Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur secara tertulis, sehingga dapat dibaca oleh pengunjung dan dapat dengan mudah

memeahami sejarah Kerajaan Selaparang serta pendahulu yang dimakamkan di Makam tersebut.

2. Terdapat 28 makam, namun hanya sebagian yang diketahui makam milik pendahulu di Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur.
3. Pengembangan sejarah harus dirawat kelestariannya dengan mengikut sertakan warga-warga yang lain untuk sekedar mendampingi dan menjelaskan kepada para pengunjung menegani sejarah Makam Kedatuan Selaparag Lombok Timur. Karena kebanyakan pengunjung membawa anak-anak yang mampu melestarikan sejarah dari Kerajaan Selaparang.



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR PUSTAKA

Buku/Jurnal

- Ade mukhlas, "Analisis Penentuan Arah Kiblat Dengan Mizwala Qibla Finder Karya Hendro Setyanto". Skripsi, FS IAINwalisongo Semarang, Semarang 2012.
- Affudin dan Beni Ahmad Saebani, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2012)
- Ahmad Fadholi, Istiwa'aini Slamet Hambali (Solusi alternative Menentukan Arah Kiblat Mudah dan Akurat), *Al-Afaq (Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi)*, Vol. 1, No. 2 Desember 2019, hlm. 107
- Ahmad Izzuddin, Kajian Terhadap Metode-metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya, (Jakarta: Kemenag Republik Indonesia, 2012)
- Ahmad Musoonip dan Kutbuddin, Metode Penentuan dan Arah Kiblat masjid-masjid di Tulungagung, Cetakan 1 (IAIN Tulungagung: Press, 2018)
- Amir Mustofa, "Realisasi Pelaksanaan Fatwa MUI No. 5 Tahun 2010 Tentang Arah Kiblat Masjid Di kecamatan Medan Tembung". Skripsi, FSH UIN Sumatra Utara, Sumatra Utara, 2019.
- Ananda Putri Rahayu, *Kalibrasi Arah Kiblat Tempat Pemakaman Umum (TPU) tanah Kusir Jakarta Selatan*, (Skripsi. FSH UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta 2021)
- Anisah Budiwati, "Tongkat Istiwa", Global Possition System (GPS), Google Earth untuk Menentukan Titik Koordinat Bumi dan Aplikasinya Dalam Menentukan Arah Kiblat", *Al-Ahkam*, Vol. 26, No. 1, 2016, hlm. 72
- Hosen dan Eka Nurhalisa, "Akurasi Arah Kiblat Pemakaman Desa Ponteh Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan", *Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-ilmu Berkaitan*, Vol 05, No 02, Desember 2019, hlm. 173.
- Indi Anullah, *Enslikopedi Fikih untuk Remaja*, Jilid 1 (Yogyakarta : Insan Madani, 2008)
- Jamaluddin, "Kerajaan Selaparang sebagai Pusat Pemerintahan, dan Pusat Perdagangan pada abad XVI Berdasarkan Data Arkeologis dan Manuskrip Sasak", *Manuskrip*, Vol. 11, No. 2 2021, hal. 191
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014)

- Lexy J. Moleong, *Penelitian kualitatif*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008)
- Mira asyarofa, “Tinjauan Astronomi Terhadap penentuan arah Kiblat Menggunakan Aplikasi Kompas Qibla Finder. Skripsi, FS UIN Mataram, Mataram, 2022.
- Mohd Kalam Daud dan Muhammad Kamalussafir, “Akurasi arah Kiblat Komplek Pemakaman Ditinjau Menurut Kaidah Trigonometri (Studi Kasus di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh)”, *Jurnal Hukum Keluarga dan Hukum Islam*, Vol. 2 No.2 Juli- Desember 2018, hlm. 526.
- Muhammad Adieb, “Studi Komparasi Penentuan Arah Kiblat Istiwaaini Karya Slamet Hambali Dengan Theodolite”. Skripsi, FS UIN Walisongo Semarang, Semarang, 2014.
- Mhd. Fikri Maulana Nasution, “Perkembangan Ilmu Falak pada Peradaban Pra Islam”, *Jurnal Penelitian Medan Agama*, Vol.9, No. 1, 2018, hlm. 142
- Muhammad Thoyfur, “Perkembangan Metode dan Instrumen Arah Kiblat Abad Pertengahan: Studi Kajian Histori Perspektif David A.King”, *Al-Afaq Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi*, Vol. 3, No.1, 2021, hlm. 42
- Museum Negeri NTB, *Peninggalan Sejarah Dan Kepurbakalaan Nusa Tenggara Barat*, (Museum Negeri NTB : Mataram, 2004)
- Naufal Fazal Muttaqin, “Uji Akurasi Penentuan Arah Kiblat Menggunakan Aplikasi Android Berteknologi Argumented Reality: Studi Analisis Aplikasi Miqat Karya Samer Joudi?”. Skripsi, FSH UIN Walisongo Semarang, Semarang, 2019.
- Powermodarwinto, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1993)
- QS al-Baqarah [2]: 144
- Salim, Syahrums, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Citapustaka Media, 2012)
- Sandu Siyoto, Ali Sidik, *Dasar Metodelogi Penelitian*, (Kediri: Literasi Media, 2015)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&d), (Bandung: Alfabeta, 2008)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, (Bandung: Alfabeta, 2014)

Sugiyono, Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2013)

Sulaiman Rasyid, Fiqih Islam, (Bandung : Sinar Biru, 1994)

Sutrisno Hadi, Mesode Research, (Jakarta: Andi Offsel, 1986)

Wahbah az-Zuhaili, Terjemah Fikih Islam Wa Adillatuhu 1, Penerjemah Abduh Hayyi Al-Khatanni dkk, (Jakaerta, Gema Insani, 2011)

Website

Desa Selaparang, “Statistik”, dalam <https://www.desaselaparang.web.id/>, diakses pada tanggal 18 Februari 3023, pukul 15:51.

Wikipedia Kerajaan Selaparang, dalam https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kerajaan_Selaparang , diakses pada tanggal 5 Januari 2023, pukul 21.21.

Wawancara

Bunyamin, *Wawancara*, Mataram, 13 Februari 2023

Lalu Andi Taufik Hidayat, *Wawancara*, Kantor Desa Selaparang, 1 Maret 2023

Wiradana, Desa Selaparang: 12 Februari 2023.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Lampiran 1 Gerbang Makam
Kedatuan Selaparang Lombok Timur



Lampiran 2 Tampak Depan
Makam Kedatuan Selaparang
Lombok Timur



Lampiran 3 Makam Raja Selaparang



Lampiran 4 Makam Ghauz
Abdulrazaq dan Ghauz
Abdulrahma



Lampiran 5 Makam Raja Selaparang di Depan Mimbar Masjid



Lampiran 6 Musala Al-Iman Selaparang



Lampiran 7 Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Berdasarkan Kompas



Lampiran 8 Kompas Hp Vivo 1808 Versi Android 8. 1. 0



Lampiran 9 Arah Kiblat Musala Al-Iman Selaparang



Lampiran 10 Observasi Pertama Tanggal 4 Januari 2023



Lampiran 11 Penelitian Hari Ke-5



Lampiran 12 Hasil Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur $26^{\circ}48'9.62''$ ke arah kanan bayangan matahari



Lampiran 13 Wawancara Mantan Kepala Museum Bapak Bunyamin, Ss.,Mhum.



Lampiran 14 Wawancara Penjaga Makam Bapak Wiradana pada Tanggal 12 Februari 2023



Lampiran 15 Tabel Data kependudukan Berdasarkan Populasi Per Wilayah Tahun 2022



Lampiran 16 Data Statistik Desa Selaparang Berdasarkan KK Tahun 2022

Table with 4 columns: No, Kecamatan, Umur, and Jumlah. It contains data for various districts and age groups.

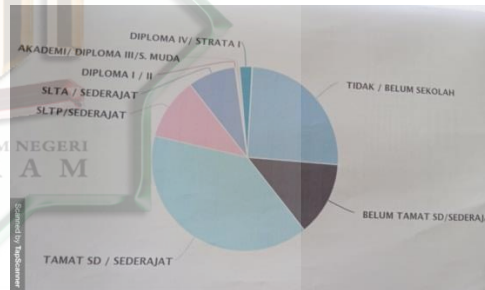
Lampiran 17 Data Statistik
Kependudukan Menurut Umur
Tahun 2022

Table with 4 columns: No, Kecamatan, Umur, and Jumlah. It includes a 'Rentan' (vulnerable) category in the age groups.

Lampiran 18 Data Statistik
Kependudukan Menurut Umur
(Rentan) Tahun 2022



Lampiran 19 Data Statistik Pekerjaan
Tahun 2022



Lampiran 20 Data Statistik
Tingkat Pendidikan Tahun 2022



UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM

Plagiarism Checker Certificate



No:1193/Un.12/Perpus/sertifikat/PC/05/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

PUTRI RIZKIKA PURNAMA SARI

190204002

FS/IF

Dengan Judul SKRIPSI

MENYOAL PENENTUAN ARAH KIBLAT MAKAM KEDATUAN SELAPARANG LOMBOK TIMUR

MENGGUNAKAN ISTIWAQ'AIN

SKRIPSI tersebut telah Dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

Similarity Found : 2 %

Submission Date : 19/05/2023

KEMENTERIAN AGAMA
UPT Perpustakaan
UIN MATARAM
M. Hum
NIP. 197608282006042001



UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Sertifikat Bebas Pinjam

No: 718/Un. 12/Perpus/sertifikat/BP/05/2023

Sertifikat ini Diberikan Kepada :

PUTRI RIZKIKA PURNAMA SARI
190204002

SYARIAH ILMU FALAK

Mahasiswa/Mahasiswi yang tersebut namanya di atas ketika surat ini dikeluarkan, sudah tidak mempunyai pinjaman, hutang denda ataupun masalah lainnya di Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Matararam.
Sertifikat ini diberikan sebagai syarat UJIAN SKRIPSI.





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
FAKULTAS SYARIAH

Jl. Gajah Mada No. 100, Jempong Baru, Telp. 0370 621295 Fax. 625337 Mataram
website : <http://fs.uinmataram.ac.id>, email : fs@uinmataram.ac.id

Nomor : *151* /Un.12/FS/TL.00.1/02/2023
Lamp : 1 (satu) Eksemplar
Hal : Izin Penelitian

07 Februari 2023

Kepada

Yth. Kepala Museum Negeri Nusa Tenggara Barat

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada mahasiswa di bawah ini:

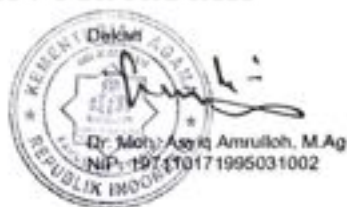
Nama : Putri Rizkika Purnama Safi
NIM : 190204002
Fakultas : Syariah
Program Studi : Ilmu Falak
Tujuan : Penelitian
Judul Skripsi : Menyoal Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiwaj'aini

izin tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penulisan skripsi.

Demikian atas perhatian Bapak kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Perpustakaan UIN Mataram





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
FAKULTAS SYARIAH

Jl. Gajah Mada No. 100 Jempang Baru Telp: (0370) 621298 Fax: 625337 Mataram
website: <http://www.uinmataram.ac.id> email: fa@uinmataram.ac.id

Nomor : /SI /Un 12/FS/TL 00 1/02/2023
Lamp : 1 (satu) Eksemplar
Hal : Izin Penelitian

07 Februari 2023

Kepada

Yth. Kepala Desa Selaparang Kecamatan Selaparang Kabupaten Lombok Timur
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada mahasiswa di bawah ini:

Nama : Putri Rizkika Pumama Sari

N I M : 190204002

Fakultas : Syariah

Program Studi : Ilmu Falak

Tujuan : Penelitian

Judul Skripsi : Menyoal Penentuan Arah Kiblat Makam Kedatuan
Selaparang Lombok Timur Menggunakan Istiswaj'aini

Perpustakaan UIN Mataram

izin tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penulisan skripsi.

Demikian atas perhatian Bapak kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

