

# **PENINJAUAN KEMBALI ARAH KIBLAT PASCA GEMPA**

**(Studi di Beberapa Masjid di Kecamatan Palu Barat Kota Palu)**



## **SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Hukum  
(S.H) Pada Jurusan Hukum Keluarga (Ahwal Syakhsyah) Fakultas  
Syariah Universitas Islam Negeri (UIN) Datokarama  
Palu*

**Oleh:**

**MUHAMMAD FAISAL ARIF**  
**NIM. 16.3.09.0029**

**JURUSAN HUKUM KELUARGA (Ahwal Syakhsyah)  
FAKULTAS SYARIAH (FASYA)  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) DATOKARAMA  
PALU SULAWESI TENGAH  
2023**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul “Peninjauan Kembali Arah Kiblat Pasca Gempa (Studi di Beberapa Masjid Kecamatan Palu Barat Kota Palu)” oleh Muhammad Faisal Arif. NIM: 16.3.09.0029, mahasiswa jurusan Hukum Keluarga Islam (Ahwal syakhsiyah) Universitas Islam Negeri (UIN)Datokarama Palu, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan, maka masing-masing memandang skripsi tersebut telah memenuhi syarat ilmiah untuk diajukan di hadapan dewan penguji.

Palu, Februari 2023 M  
Rajab 1444 H

**Pembimbing I**

Drs. Saprudin, M.H.I  
NIP. 19621011 199403 1001

**Pembimbing II**

H. Ahmad Arief, Lc.,M.H.I  
NIP. 19870408 201503 1 005

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan penuh kesadaran, penulis yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penulis sendiri, jika kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Palu, 21 Februari 2023 M  
30 Sya'ban 1444 H

Penulis,

Muhammad Faisal Arif  
Nim; 16.3.09.0029

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	5
D. Penegasan Istilah .....	6
E. Garis-Garis Besar Isi .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Penelitian Terdahulu .....	11
B. Arah Kiblat .....	13
1. Pengertian, Dasar Hukum.....	13
2. Sejarah Arah Kiblat .....	
3. Dalil-dalil yang Berkaitan dengan Arah Kiblat.....	26
C. Metode Penentuan Arah Kiblat .....	35
D. Penentuan Arah Kiblat.....	38
E. Langkah-langkah Penentuan Arah Kiblat.....	38
F. Contoh Perhitungan Arah Kiblat .....	38
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Lokasi Penelitian .....	32
C. Kehadiran Peneliti .....	33
D. Data dan Sumber Data.....	33
E. Teknik Pengumpulan Data .....	34
F. Analisis Data.....	35
G. Pengecekan Keabsahan Data .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum .....	38

B. Proses penentuan arah kiblat Masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu .....	42
C. Analisa terhadap keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu .....	53

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	57
B. Implikasi Penelitian .....	58

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
-----------------------------	-----------

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ

سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur kehadiran Allah Swt, karena hanya berkat izin dan kuasa-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Peninjauan Kembali Arah Kiblat Pasca Gempa (Studi di Beberapa Masjid Kecamatan Palu Barat Kota Palu)” dengan baik.

Shalawat dan salam, senantiasa dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad Saw, serta para sahabat, sanak keluarga dan pengikutnya.

Selama dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari berbagai hambatan, namun alhamdulillah berkat usaha, kerja keras, kesabaran, do’a serta dukungan baik bersifat materi maupun bersifat moril sehingga hambatan tersebut dapat teratasi dan kemudian skripsi ini terselesaikan.

Akhirnya penulis menghaturkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ayahanda tercinta Drs. Abd. Pakih, S.H., M.H dan Nurhasanah yang telah membesarkan, mendidik, mendo’akan, dan memberi kesempatan kepada penulis untuk belajar di Fakultas Syariah Jurusan Hukum Keluarga Islam UIN Datokarama Palu, serta membiayai penulis dalam kegiatan studi dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi.

2. Bapak Prof. Dr. H. Sagaf Sulaiman Pettalongi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Datokarama (UIN DK) Palu beserta Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Prof. Dr. H. Abidin, S.Ag., M.Ag. Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan Dr. H. Kamarudin, M.Ag. Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Dr. Muhammad Idhan, S.Ag., M.Pd yang telah mendorong dan memberikan kebijakan kepada penulis dalam berbagai hal yang berhubungan dengan studi di Universitas Islam Negeri Datokarama (UIN DK) Palu.
3. Bapak Dr. Ubay, S.Ag, M.Si selaku Dekan Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Datokarama (UIN DK) Palu, Ibu Dr. Sitti Musyahidah, M.Th.I selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. M. Taufan B, S.H., M.Ag selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum dan Perencanaan, Dr. Sitti Aisyah, S.E.I., M.E.I. yang telah memberikan beberapa kebijakan khususnya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ketua Jurusan Hukum Keluarga Islam Ibu Dra. Sitti Nurkhaerah, M.H.I, dan Ibu Besse Tenriabeng Mursyid, S.H., M.H selaku Sekertaris Jurusan Hukum Keluarga Islam, yang telah memberikan motivasi dan arahan hingga selesainya studi penulis;
5. Bapak Drs. Saprudin, M.H.I Pembimbing I dan H. Ahmad Arief, Lc.,M.H.I Pembimbing II dengan ikhlas memberikan perhatian penuh kepada penulis,

membimbing, mendorong serta memberi semangat dalam menyusun skripsi ini.

6. Bapak ibu dosen di Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri (UIN) Datokarama Palu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu secara keseluruhan yang telah membantu penulis dalam proses akademik.
7. Kepala Perpustakaan Syariah Universitas Islam Negeri Datokarama (UIN DK) Palu serta seluruh jajarannya dengan tulus telah memberikan pelayanan dalam mencari referensi sebagai bahan untuk penulisan Skripsi ini
8. Semua rekan penulis yang telah berjasa dan ikhlas meluangkan waktu untuk membantu dan memberi kelengkapan bahan penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penelitian skripsi ini.

Demikianlah, semoga Allah Swt senantiasa melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua Amin.

Palu, 21 Februari 2023 M  
30 Sya'ban 1444 H

Penulis,

Muhammad Faisal Arif  
Nim. 16.3.09.0029

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Masjid Jami' Kampung Baru.....	38
Gambar 4.2 foto dokumentasi bangunan Masjid Jami' Kampung Baru beserta pengurus tahun 1953.....	39
Gambar 4.3 kondisi bagian dalam Masjid Jami' .....	45
Gambar 4.4 letak titik koordinat masjid jami' .....	47
Gambar 4.5 pengukuran arah kiblat masjid jami' .....	48
Gambar 4.6 titik koordinat google earth.....	50
Gambar 4.7 pengukuran arah kiblat mesjid At Taqwa.....	51

## **DAFTAR TABEL**

1. Tabel 4. 3 Program penghitungan arah kiblat .....48
2. Tabel 4. 7 Program penghitungan arah kiblat .....52

## ABSTRAK

**Nama : Muhammad Faisal Arif**

**Nim : 16.3.09.0029**

**Judul : PENINJAUAN KEMBALI ARAH KIBLAT PASCA GEMPA  
(Studi di Beberapa Masjid di Kecamatan Palu Barat Kota Palu)**

---

Sangat penting melakukan verifikasi penentuan arah kiblat masjid yang terdampak akibat gempa dan tsunami yang sesuai dengan perintah al-Quran untuk menghadap kiblat dan konsekuensi ketika tidak menghadap kiblat. Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah proses penentuan arah kiblat Masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu ?

serta Bagaimanakah analisa terhadap keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu?

Penelitian ini bertujuan untuk Untuk memberikan gambaran mengenai proses penentuan arah kiblat Masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu serta mengidentifikasi keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu.

Penelitian ini merupakan penelitian empiris dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang dilaksanakan di mesjid palu barat yang terdampak gempa palu pada tanggal 28 september 2018. Responden dalam penelitian ini yaitu pengurus masjid setempat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan wawancara. Dan data dianalisis dengan menggunakan teknik komparatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masjid jami' dan mesjid At Taqwa yang berlokasi di daerah jalan wahid hasyim dan jalan sungai lewara tidak terdampak gempa secara signifikan hal ini diketahui berdasarkan informasi yang diperoleh melalui pengurus masjid bahwa mesjid jami' hanya mengalami kerusakan bangunan sekitar 8 % dan mesjid At Taqwa hanya 6% sedangkan Akurasi arah kiblat mesjid jami' Setelah melakukan pengukuran arah kiblat, maka penulis menyimpulkan bahwa akurasi arah kiblat mesjid Jami berada pada  $293^{\circ}$  yang menurut penulis bahwa ada pergeseran arah kiblat mesjid jami  $1^{\circ}$  condong ke utara. demikian halnya dengan akurasi arah kiblat mesjid At Taqwa yang penulis peroleh setelah melakukan verifikasi dengan mengukur kembali arah kiblat masjid.

Dari kesimpulan yang diperoleh implikasi penelitian agar pengurus mesjid diharapkan Setelah terjadi gempa yang signifikan dan menyebabkan kerusakan pada bangunan mesjid, perlu dilakukan pengecekan ulang terhadap arah kiblat mesjid untuk memastikan arah kiblat yang benar dapat digunakan dalam ibadah Dikarenakan Jika arah kiblat mesjid tidak benar, maka shalat yang dilakukan di dalam mesjid tersebut tidak sah dan tidak diterima oleh Allah.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang***

Shalat adalah rukun Islam yang paling utama setelah dua kalimat syahadat. Yang mencakup berbagai macam ibadah, seperti : dzikir kepada Allah, tilawah Kitabullah, berdiri menghadap Allah, rukuk, sujud, do'a, tasbih dan takbir.

Shalat adalah upaya membangun hubungan baik antara manusia dengan Tuhannya. Dengan shalat kelezatan munajat kepada Allah akan terasa, pengabdian kepada-Nya dapat diekspresikan, begitu juga penyerahan kepada segala urusan kepada-Nya. Shalat juga mengantar seseorang kepada keamanan, kedamaian, dan keselamatan dari-Nya. Shalat adalah perilaku ihsan hamba terhadap Tuhannya. Ihsan shalat adalah menyempurnakan dengan membulatkan budi dan hati sehingga pikiran, penghayatan dan anggota badan menjadi satu, tertuju kepada Allah.<sup>1</sup>

Dalam menjalankan kewajiban shalat, tidak semena-mena hanya menjalankannya begitu saja tanpa memperhatikan rukun dan syaratnya. Banyak rukun dan syarat yang wajib diketahui dan dipenuhi sebelum maupun saat menjalankan ibadah shalat. Salah satu syarat untuk menjalankan shalat secara sah dan benar adalah mengetahui arah kiblat. Untuk itu mengetahui secara pasti

---

<sup>1</sup>Khairunn Rajab, *Psikologi Ibadah Memakmurkan Kerajaan Ilahi di Hati Manusia*, cet.1; (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2011), 91-95.

tentang hukum menghadap kiblat dan cara menentukan arah tersebut adalah sangat perlu agar ibadah yang dilakukan dapat secara yakin seyakinnya telah menghadap kiblat<sup>2</sup>.

Sebagaimana halnya yang dijelaskan dalam al Quran surat Al Baqoroh ayat 144, dalam ayat tersebut disebutkan bahwa dalam shalat wajib menghadap kearah kiblat.

Berdasarkan asbabun nuzul surat al-Baqarah tentang arah kiblat disertai dengan hadits - hadits Rasulullah SAW., para fuqaha bersepakat menempatkan menghadap Kakbah sebagai kiblat merupakan syarat sah bagi seseorang yang hendak melakukan salat. Artinya bahwa apabila salat dilakukan tanpa menghadap kiblat / mengarah ke Ka'bah, dengan beberapa pengecualian, maka salatnya juga dinyatakan tidak sah. Oleh sebab itu, sebelum seseorang menunaikan salat, maka ia harus memenuhi syarat-syarat sah shalat, di antaranya harus yakin dan sadar bahwa ia melakukan salat tepat menghadap arah kiblat. Sejalan dengan diatas, hendaknya dalam menentukan arah kiblat pada tempat ibadah (masjid, suruh atau langgar) harus benar-benar diperhatikan, karena menyangkut persoalan ibadah khususnya salat. Tetapi pada kenyataanya, masih ada masyarakat yang menentukan arah kiblat sebatas perkiraan, dengan menggunakan alat yang sederhana seperti kompas, juga pengetahuan tentang ilmu falak (perhitungan arah kiblat) yang minim sehingga sebatas mengetahui fungsi mencari arah mata

Arah Ka'bah ini dapat ditentukan dari setiap titik atau tempat dipermukaan bumi dengan melakukan perhitungan dan pengukuran. Oleh sebab

---

<sup>2</sup>Ahmad Izzudin, Menentukan Arah Kiblat Praktis (Yogyakarta: Logung Pustaka, 2010), 4

itu, perhitungan arah kiblat pada dasarnya adalah perhitungan untuk mengetahui guna menetapkan kearah mana Ka'bah di Makkah itu dilihat dari suatu tempat di permukaan bumi ini, sehingga semua gerakan orang yang sedang melaksanakan shalat, baik ketika berdiri, rūkū", maupun sujudnya selalu berimpit dengan arah yang menuju Ka'bah<sup>3</sup>.

Dalam menentukan arah kiblat, pada umumnya umat muslim di Indonesia menentukan arah kiblat masjid maupun mushala dengan cara mengira-ngira tanpa mengadakan pengukuran yaitu dengan melihat peta atau bola dunia (globe). Berhubung kota Makkah terletak di sebelah barat laut Indonesia, maka umat muslim yang tinggal di Indonesia menghadapkan dirinya kearah barat laut pada saat menjalankan ibadah shalat.

Semakin berkembangnya zaman kemudian ditemukannya alat penunjuk arah mata angin yang disebut dengan kompas. Kompas ini terbuat dari magnet jarum yang terdiri dari dua kutub yaitu kutub utara dan selatan. Dalam kompas tersebut sudah dilengkapi dengan busur derajat, sehingga alat bantu penunjuk arah mata angin (kompas) ini sangat membantu umat muslim dalam menentukan arah kiblat. Tingkat keakuratan menggunakan alat bantu kompas ini lumayan akurat apabila dibandingkan dengan pengukuran menggunakan peta.

Gempa 7,4 SR Skala Richter disertai Tsunami dan likuifaksi yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 di Sulawesi Tengah lalu benar-benar memporandakan bangunan, termasuk di antaranya beberapa masjid yang ada di wilayah kota Palu terkhusus di wilayah Palu Barat yang sangat terdampak akibat

---

<sup>3</sup>Muhyidin Khazin, *Ilimu Falak Dalam Teori dan Praktik* (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2009), 47.

bencana ini. Dan tidak hanya itu terjadi pergeseran tanah yang ditandai dengan jalan semula lurus kemudian berubah menjadi bengkok akibat dahsyatnya gempa ini.

Oleh karena itu, menjadi sangat penting melakukan verifikasi penentuan arah kiblat masjid yang terdampak akibat gempa dan tsunami yang sesuai dengan perintah al-Quran untuk menghadap kiblat dan konsekuensi ketika tidak menghadap kiblat, maka penulis menganggap sangat perlu melakukan pengukuran arah kiblat Masjid yang terdampak gempa sebagai masjid tempat salat berjamaah dan salat jum'at.

Dari latar belakang tersebut di atas, penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut dan membuatnya dalam bentuk karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul *Peninjauan Kembali Arah Kiblat Pasca Gempa Di Palu (Studi Kasus Di Masjid-Masjid Kecamatan Palu Barat*.

### ***B. Rumusan Masalah***

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah proses penentuan arah kiblat Masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu ?
2. Bagaimanakah analisa terhadap keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu?

### ***C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian***

#### 1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk memberikan gambaran mengenai proses penentuan arah kiblat Masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu.
- b. Untuk mengidentifikasi keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu.

#### 2. Manfaat Penelitian

Harapan penulis setelah diadakan penelitian ini adalah menjadikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

##### a. Bagi Masyarakat

Penulis berharap dengan adanya penelitian ini dapat menjadi sumbangan pengetahuan kepada masyarakat.

##### b. Bagi Akademik

Adapun manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Secara akademik dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat menjadi referensi di bidang Ilmu Falak di Universitas Islam Negeri Datokarama Palu khususnya.
2. Secara praktis Penulis berharap dengan adanya penelitian ini dapat menjadi sumbangan dan masukan kepada masyarakat tentang arah kiblat baik masyarakat awam ataupun takmir/tokoh agama. di Kota Palu.

#### ***D. Penegasan Istilah***

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran pada penelitian ini, maka penulis akan menjelaskan istilah-istilah penting yang terdapat dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

1. Peninjauan yaitu (pemeriksaan) kembali untuk perbaikan
2. Arah kiblat yaitu Masjidil Haram.

Kiblat secara literal memiliki makna arah dari pemusatan perhatian. Sedangkan kiblat secara istilah yaitu arah yang merujuk ke suatu tempat di mana bangunan Ka'bah di Masjidil Haram , Mekkah, Arab Saudi. Masalah kiblat tidak lain adalah masalah arah,yakni arah kota Mekkah. Arah Ka'bah dapat di tentukan dari setiap titik atau tempat di permukaan Bumi dengan melakukan perhitungan atau pengukuran. Oleh sebab itu, perhitungan arah kiblat pada dasarnya adalah perhitungan untuk mengetahui guna menetapkan ke arah mana Ka'bah berada dilihat dari semua gerakan orang yang sedang melaksanakan Shalat baik ketika berdiri , ruku' , maupun sujudnya selalu berimpit dengan arah yang menuju Ka'bah.

#### ***E. Garis-Garis Besar Isi Skripsi***

Untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap dan kongkrit tentang penelitian ini, maka penulis menyusun garis-garis besar isi Skripsi dengan V lima bab yang masing-masing memiliki pembahasan sendiri-sendiri namun saling berkaitan antara satu bab dan bab lainnya. Penulis mengemukakan garis-garis besar isi sebagai berikut:

Pada Bab kesatu, penulis mengemukakan pendahuluan yang meliputi pembahasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian, beberapa penegasan istilah, dan uraian garis-garis besar isi skripsi.

Selanjutnya, pada Bab kedua penulis membahas tentang tinjauan kepustakaan yang dijadikan sebagai kerangka acuan teori dalam uraian skripsi, penjelasan mengenai arah Kiblat dan metode penentuan arah kiblat.

Sedangkan pada Bab ketiga, penulis memaparkan tentang metode penelitian yang meliputi lokasi, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data penelitian dan kehadiran peneliti dalam penelitian.

Bab keempat menguraikan hasil pembahasan yang terdiri dari dua sub permasalahan antara lain proses penentuan arah kiblat Masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu serta analisa terhadap keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat yang terdampak gempa palu

Bab kelima, Merupakan bab penutup yang memuat tentang kesimpulan dan implikasi penelitian

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### ***A. Penelitian Terdahulu***

Penelitian terdahulu merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan para peneliti sebelumnya dan telah diuji hasil kebenarannya berdasarkan metode penelitian yang digunakan. Penelitian tersebut dapat dijadikan referensi sebagai perbandingan antara penelitian yang sekarang dengan sebelumnya yang berkaitan dengan judul peneliti saat ini.

Sejauh ini penulis belum menemukan penelitian yang secara khusus membahas judul dan masalah yang serupa di Jurusan Hukum Keluarga Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palu. Namun, di luar kepustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palu pembahasan mengenai Peninjauan arah kiblat di beberapa masjid pasca Gempa palu , penulis menemukan beberapa penelitian yang berhubungan dengan bahasan diantaranya:

1. Muhammad Yusuf, dari Jurusan Hukum Keluarga Islam Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Judul Penelitian: *Peninjauan Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Mattiro Bulu Kabupaten Pinrang (suatu perbandingan teori dan praktek)*, penelitian ini menjelaskan tentang perbedaan arah kiblat masjid yang dulu dengan yang sekarang serta cara penerapan falak pada penentuan arah kiblat di kecamatan mattiro bulu. Penelitian ini menggunakan penelitian lapangan yang sama digunakan oleh penulis dan berpedoman pada Al-Qur'an. Sedangkan pada penelitian penulis membahas tentang peninjauan arah kiblat pasca gempa palu.

2. Moch. Hadi Purwanto, NIM 08210007, mahasiswa Jurusan Al-Ahwal Al-Syakhshiyah, Fakultas Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan judul: Penentuan Arah Kiblat Masjid dengan metode Bayang-Bayang Kiblat (Studi di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo) tahun 2013 bagaimana akurasi arah kiblat masjid jika dibandingkan dengan metode bayang bayang kiblat.
3. Muhammad Fakhruddin NIM : 122111015 Judul Skripsi : Analisis Proses Penentuan Arah Kiblat Masjid Baitul Makmur PT Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk Food Ingredient Division Tugurejo Semarang Prodi Ilmu Falak Fakultas Syariah Dan Hukum Islam Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Tahun 2018

## **B. Arah Kiblat**

### 1. Pengertian, Dasar Hukum

Kata “kiblat” berasal dari kata Arab *al-qiblah* (القبلة) yang secara harfiah berarti arah (*al-jihah*)<sup>4</sup>, dan merupakan bentuk *fi'lah* dari kata *al-muqabalah* (المقابلة) sehingga berarti ‘keadaan menghadap.’<sup>5</sup>Dalam ungkapan Arab dikatakan *ماالكلام قبلة أي جهة* artinya ‘ucapannya tidak punya kiblat, maksudnya tidak punya arah’; *أين قبلتك* artinya ‘ke mana arahmu?’; *و ماله قبلة ولادبرة* artinya ‘dia tidak memiliki arah mengenai permasalahannya’.<sup>6</sup>Al-Manawi(w. 1031/1621) dalam kitabnya *at-Tauqif ‘ala Muhimmat at-Ta‘arif* menjelaskan bahwa “kiblat” adalah

---

<sup>4</sup>Ibn Mansur, *Lisan al-‘Arab* (Beirut: Dar Sadir, t.t.), V: 72.

<sup>5</sup>An-Nawawi, *Tahzib al-Asma* (Beirut: Dar al-Fikr, 1996), III: 259.

<sup>6</sup>Ibid

segala sesuatu yang ditempatkan di muka,<sup>7</sup> atau sesuatu yang kita menghadap kepadanya. Jadi secara harfiah kiblat mempunyai pengertian arah ke mana orang menghadap. Oleh karena itu Ka'bah disebut sebagai kiblat karena ia menjadi arah yang kepadanya orang harus menghadap dalam mengerjakan salat.<sup>8</sup>

Penentuan arah kiblat pada hakikatnya adalah menentukan posisi Ka'bah dari suatu tempat di permukaan bumi, atau sebaliknya. Tempat-tempat yang dekat dengan Ka'bah di mana orang menunaikan salat di tempat itu dapat langsung menyaksikan Ka'bah tentu tidak perlu menentukan arah kiblatnya terlebih dahulu. Baik tempat salat maupun Ka'bah berada di permukaan bumi, padahal bumi bentuknya bulat mirip bola, maka dalam menentukan posisi Ka'bah dari tempat salat itu harus diberlakukan ketentuan-ketentuan, konsep-konsep, atau hukum-hukum yang berlaku pada bola.

Arah dari suatu tempat ke tempat lain di permukaan bumi ditunjukkan oleh busur lingkaran terpendek yang melalui atau menghubungkan kedua tempat tersebut. Busur lingkaran yang dapat menghubungkan dua tempat di permukaan bola, termasuk di permukaan bumi, ada dua macam, lingkaran besar dan lingkaran kecil. Busur dengan jarak yang terpendek adalah busur yang melalui lingkaran besar.

Dengan penjelasan di atas dapat dinyatakan bahwa arah kiblat adalah arah yang ditunjukkan oleh busur lingkaran besar pada permukaan bumi yang menghubungkan tempat salat dengan Ka'bah.

---

<sup>7</sup>Al-Manawi, *at-Tauqif 'ala Muhimmat at-Ta'arif* (Beirut: Dar al-Fikr alMu'asir, Damaskus: Dar al-Fikr, 1410 H), 5: 172.

<sup>8</sup>Al-Fairuzabadi, *al-Qamus al-Muhit* (Beirut: Mu'assasah ar-Risalah, t.t.), 1350.

## 2. Sejarah Arah Kiblat

Ka'bah merupakan tempat peribadatan paling terkenal dalam islam, biasa disebut juga dengan Baitullah. Dalam The Encyclopedia of Religion dijelaskan bahwa bangunan ka'bah merupakan bangunan yang dibuat dari batu-batu Makkah yang kemudian dibangun menjadi bangunan berbentuk kubus dengan tinggi kurang lebih 16 m, panjang 13m, dan lebar 11m.

Batu yang dijadikan bangunan ka'bah saat ini diambil dari 5 gunung yaitu gunung Sinai, gunung Hira, gunung Aljidi, gunung Olivet, dan gunung Lebanon. Yakut Alhamawi ahli sejarah dari irak menyatakan bahwa Nabi Adam AS dianggap sebagai peletak dasar bangunan ka'bah karena bangunan ka'bah berada dilokasi kemah Nabi Adam AS setelah diturunkan Allah dari surga ke bumi. Setelah Nabi Adam AS wafat bangunan itu diangkat ke langit, lokasi itu dari masa kemasa diagungkan dan disucikan oleh umat para Nabi.

Pada masa Nabi Ibrahim AS dan Putranya Nabi Ismail AS, lokasi tersebut digunakan untuk membangun sebuah rumah ibadah. Bangunan ini merupakan bangunan ibadah pertama yang dibangun, berdasarkan ayat dalam Q.S ali Imran ayat 96.

إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِّلْعَالَمِينَ

Terjemahnya :

*“Sesungguhnya rumah yang mula-mula dibangun untuk (tempat beribadat) manusia, ialah Baitullah yang di Bakkah (Makkah) yang diberkahi dan menjadi petunjuk bagi semua manusia”* (Q.S Ali Imran/3 : 96)

Ahli kitab mengatakan bahwa rumah ibadah yang pertama dibangun berada di Baitul Maqdis, oleh karena itu Allah membantahnya. Dalam pembangunan itu, Nabu Ismail AS menerima *Hajar Aswad* (batu hitam) dari malaikat Jibril di Jabal Qubays, lalu meletakkannya di sudut tenggara bangunan. Saat itu ka'bah belum berpintu dan belum ditutupi kain. Orang pertama yang membuat pintu ka'bah dan menutupinya dengan kain adalah raja Tubba' dari dinasti himyar (pra islam) di Najran (daerah yaman).

Setelah Nabi Ismail AS wafat, pemeliharaan ka'bah dipegang oleh keturunannya, lalu bani Jurhum, lalu bani Huza'ah yang memperkenalkan penyembahan berhala. Selanjutnya pemeliharaan ka'bah di pegang oleh kabilah-kabilah Quraysh yang merupakan generasi penerus dan keturunan Nabi Ismail AS. Menjelang kedatangan islam, ka'bah dipelihara oleh Abdul Muthalib, kakek Nabi Muhammad SAW. Ia menghiasi pintunya dengan emas yang ditemukan ketika menggali sumur zam-zam. Ka'bah di masa ini sebagaimana halnya di masa sebelumnya, menari perhatian orang. Abrahah seorang gubernur Najran, yang saat itu merupakan daerah bagian kerajaan Habasyah (sekarang Ethiopia) memerintahkan penduduk Najran, yaitu Abdul madan bin ad-Dayyan al-Harisi yang beragama Nasrani untuk membangun tempat peribadatan seperti bentuk ka'bah di makkah untuk menyainginya. Bangunan itu disebut Bi'ah, dan dikenal sebagai ka'bah Najran. Ka'bah ini diagungkan oleh penduduk Najran dan dipelihara oleh para Uskup.

Al-Qur'an memberikan informasi bahwa Abrahah pernah bermaksud menghancurkan ka'bah di makkah dengan pasukan gajah. Namun pasukan gajah

itu dihancurkan oleh tentara burung yang melempari mereka dengan batu dari tanah yang berapi sehingga menjadi seperti daun yang dimakan ulat.

Ka'bah sebagai bangunan pustaka purbakala semakin rapuh dimakan waktu, sehingga banyak bagian-bagian temboknya yang retak dan bengkok. Selain itu, Makkah juga pernah dilanda banjir hingga menggenangi ka'bah dan meretakkan dinding-dinding ka'bah yang memang sudah rusak.

Pada saat itu, orang-orang Quraisy berpendapat bahwa perlu diadakan renovasi bangunan ka'bah untuk memelihara kedudukannya sebagai tempat suci. Dalam renovasi ini, turut serta pemimpin-pemimpin kabilah dan para pemuka masyarakat kaum Quraisy. Sudut-sudut ka'bah itu oleh kaum Quraisy dibagi empat bagian, tiap kabilah mendapat satu sudut yang harus dirombak dan dibangun kembali.

Ketika sampai ketahap peletakan *Hajar Aswad*, mereka berselisih tentang siapa yang akan meletakkannya. Kemudian pilihan mereka jatuh ke tangan seseorang yang disebut *al Amin* (yang jujur atau terpercaya) yaitu Muhammad bin Abdullah (yang kemudian menjadi Rasulullah SAW). Setelah penaklukan kota Makkah, pemeliharaan dipegang oleh kaum muslimin. Dan berhala-berhala sebagai lambing kemusyrikan yang terdapat disekitarnya dihancurkan oleh kaum muslimin.<sup>9</sup>

### 3. Dalil-dalil yang Berkaitan Dengan Arah Kiblat

#### a. Al-Qur'an

---

<sup>9</sup> Ahmad Izzuddin, Ilmu Falak Praktis (Semarang: PUSTAKA RIZKI PUTRA, 2012).

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

Terjemahnya:

*Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadah ke langit, maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. Dan di mana saja kamu berada, palingkanlah mukamu ke arahnya. Dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Alkitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah benar dari Tuhannya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan”* (Q.S.Al-Baqarah/2:144).

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ  
بِغَفِيلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ

Terjemahnya:

*Dan dari mana saja kamu keluar, maka palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram; sesungguhnya ketentuan itu benar-benar sesuatu yang hak dari Tuhanmu. Dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan.* (Al-Baqarah/2: 149).

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا  
وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ فَلَا تَخْشَوْهُمْ  
وَأَخْشَوْنِي وَلَا تُمِنِّي عَلَيْهِمْ وَعَلَيْكُمْ تَهْتَدُونَ

Terjemahnya:

*Dan dari mana saja kamu keluar, maka palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Haram. Dan di mana saja kamu (sekalian) berada, maka palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim di antara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepadaKu. Dan agar Kusempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk”* (Q.S.Al-Baqarah/2: 150).

b. Hadis

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ عَمْرٍو بْنِ عَطَاءٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا حُمَيْدٍ السَّاعِدِيَّ  
 يَقُولُ كَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِذَا قَامَ إِلَى الصَّلَاةِ  
 اسْتَقْبَلَ الْقِبْلَةَ وَرَفَعَ كَيْدِيهِ وَقَالَ اللَّهُ أَكْبَرُ . رواه ابن ماجه .

Artinya :

Muhammad bin ‘Amr Ibn ‘Aṭa’, ia berkata: Saya mendengar Abu Humaid as-Sa’idi berkata bahwa jika Rasulullah saw. akan mendirikan salat, beliau menghadap kiblat, mengangkat tangan, lalu mengucapkan Allah akbar” (H.R. Ibnu Majah).

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ ... أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ قَالَ إِذَا قُمْتَ إِلَى  
 الصَّلَاةِ فَاسْبِغِ الْوُضُوءَ ثُمَّ اسْتَقْبِلِ الْقِبْلَةَ فَكَبِّرْ ... رواه البخاري ومسلم .

Artinya :

Dari Abu Hurairah r.a. ... Bahwasannya Rasulullah saw. bersabda apabila kamu hendak salat maka sempurnakanlah wudu kemudian menghadap kiblat lalu takbir... (H.R. al-Bukhari dan Muslim).

Berdasarkan ayat-ayat al-Qur’an maupun hadis di atas, para ulama sepakat bahwa menghadap ke Baitullah hukumnya wajib bagi orang yang melakukan salat.<sup>10</sup>

### C. Metode Penentuan Arah Kiblat

Perkembangan cara metode penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh para ulama dan tokoh masyarakat di Indonesia dari waktu ke waktu terus mengalami perkembangan, baik dari sisi teknologi maupun dari aspek kualitas akurasi. Dari segi alat pengukurannya dapat dilihat perkembangannya mulai dari alat yang sederhana seperti tongkat *istiwa*, *rubu’ mujayyab* sampai dengan alat-alat yang berupa kompas dan theodolite.

Beberapa cara dan sistem perhitungan arah kiblat yang digunakan juga mengalami perkembangan, baik mengenai data kordinat maupun sistem ilmu

<sup>10</sup>Dalam fikih dinyatakan bahwa menghadap kiblat merupakan syarat sahsalat yang tidak dapat ditawar-tawar, kecuali dalam beberapa hal. Selengkapnya baca Ibn Rusyd. Bidayah al-Mujtahid wa Nihayah al-Muqtas}id, (Beirut: Dar alFikr, t.t), I : 80. Baca juga Wahbah az-Zuhaily. At-Tafsir al-Munir, cet. I (Beirut :Dar al-Fikr, 1991), II : 24.

ukurannya. Hal tersebut didukung oleh adanya alat-alat bantu yang lebih baik misalnya alat bantu perhitungan seperti kalkulator scientific maupun alat bantu pencarian data koordinat yang semakin canggih, seperti GPS (Global Positioning System). Dengan semakin canggih alat-alat bantu tersebut, maka akurasi data azimuth yang didapatkan juga tinggi. Berikut beberapa metode penentuan arah kiblat :

#### 1. Metode Penentuan Arah Kiblat Tradisional

##### a. Tongkat *Istiwa'*

Tongkat *Istiwa'* adalah sebuah tongkat yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar dan diletakkan pada tempat terbuka, sehingga matahari dapat menyinarinya dengan bebas. Pada zaman dahulu, tongkat ini dikenal dengan nama “gnomon”.

##### b. Astrolabe/ Ribu' Mujayyab

Ribu' Mujayyab adalah suatu alat untuk menghitung fungsi geneometris, yang sangat berguna untuk memproyeksikan suatu peredaran benda langit pada lingkaran vertikal.

##### c. Kompas Magnetic

Kompas merupakan alat navigasi berupa panah penunjuk magnetis yang menyesuaikan dirinya dengan medan magnet bumi untuk menunjukkan arah mata angin. Kompas dapat

menunjukkan kutub-kutub magnet bumi. Karena sifat magnetnya, maka jarumnya akan selalu menunjuk arah utara-selatan magnetis.

*d. Rashdul kiblat*

rashdul kiblat adalah ketentuan waktu di mana bayangan benda yang terkena sinar matahari menunjukkan arah kiblat titik sebagaimana dalam kalender Menara Kudus KH turaichan ditetapkan tanggal 27 atau 28 Mei dan tanggal 15 atau tanggal 16 Juli pada tiap-tiap tahun sebagai bagian Yaumi rashdil kiblat”

Namun demikian pada hari-hari selain tersebut mestinya juga dapat ditentukan jam rashdul kiblat atau arah kiblat dengan bantuan sinar matahari perlu diketahui bahwa jam rashdul kiblat tiap hari mengalami perubahan karena terpengaruh oleh deklinasi matahari metode ini menurut penulis dapat diberi istilah as syamsu fi madaril qiblah.

## 2. Metode Penentuan Arah Kiblat Modern

### a. Azimuth Kiblat

Azimuth kiblat adalah atau garis yang menunjuk ke kiblat (Ka'bah). Untuk menentukan azimuth kiblat ini diperlukan beberapa data antara lain:

- 1) Lintang Tempat / 'Ardul Balad daerah yang kita kehendaki

Lintang tempat/ 'ardul balad adalah jarak dari daerah yang kita kehendaki sampai dengan khatulistiwa diukur sepanjang garis bujur. Khatulistiwa adalah Lintang  $0^\circ$  dan titik kutub adalah Lintang  $90^\circ$  titik di sebelah selatan khatulistiwa disebut lintang selatan (LS) dengan tanda negatif (-) dan di sebelah utara khatulistiwa disebut Lintang Utara (LU) diberi tanda positif (+).

- 2) Bujur Tempat / Thulul Balad daerah yang dikehendaki

Bujur Tempat / Thulul Balad adalah jarak dari tempat yang dikehendaki ke garis bujur yang melalui kota Greenwich dekat London, berada di sebelah kota Greenwich sampai  $180^\circ$  disebut Bujur Barat (BB) Dan di sebelah timur kota Greenwich sampai  $180^\circ$  disebut Bujur Timur (BT).

- 3) Lintang dan Bujur Kota Makkah ( Ka'bah)

Besarnya data Lintang Bujur kota Makkah adalah  $21^{\circ} 25' 21.17''$  LU dan Bujur Makkah  $39^{\circ} 49' 34.56''$  BT.

b. Theodolite

Theodolite merupakan instrumen optic survey yang digunakan untuk mengukur sudut dan arah yang dipasang pada tripod. Sampai saat ini theodolite dianggap sebagai alat yang paling akurat diantara metode-metode yang sudah ada dalam penentuan arah kiblat. Dengan bantuan pergerakan benda langit yaitu matahari, theodolite dapat menunjukkan sudut satuan detik busur. Dengan mengetahui azimuth matahari, maka utara sejati ataupun azimuth kiblat dari suatu tempat akan dapat ditentukan secara akurat.

c. Mizwala

Mizwala merupakan sebuah alat praktis karya Hendro Setyanto, MSi untuk menentukan arah kiblat secara praktis dengan menggunakan sinar matahari. Mizwala merupakan modifikasi bentuk sundial, terdiri dari sebuah Gnomon (tongkat berdiri), bidang dial (bidang lingkaran) yang memiliki ukuran sudut derajat, dan kompas kecil sebagai ancar-ancar.

Penentuan arah kiblat dengan mizwala ini yaitu dengan menggunakan sinar matahari, mengambil bayangan pada waktu yang dikehendaki. Kemudian bidang dial diputar sebesar sudut

yang ada pada program. Setelah itu lihat sudut azimuth kiblat tempat tersebut pada bidang dial dan tarik dengan benang. Garis tersebut adalah arah kiblat.

#### d. Program Google Earth

Aplikasi berbasis citra satelit ini dapat digunakan untuk mengetahui arah kiblat suatu tempat/kota di permukaan bumi. Untuk mengetahui arah kiblat menggunakan software ini, kita harus mengakses program dan menginstalnya terlebih dahulu. Penggunaan program ini dapat digunakan apabila terhubung dengan jaringan internet sehingga pencarian tempat atau sudut arah kiblat dipermukaan bumi dapat mudah dilakukan.

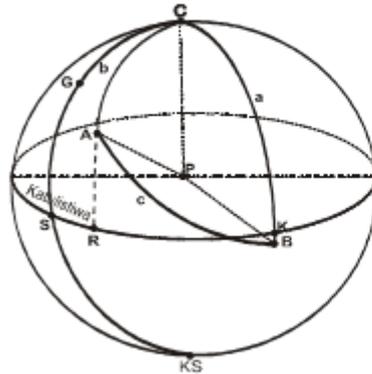
### ***D. Penentuan Arah Kiblat***

#### 1. Geometri Arah Kiblat

Sebagaimana disebutkan di muka, penentuan arah kiblat adalah penentuan arah di permukaan bumi. Karena bumi berbentuk bola berarti menentukan arah di permukaan bola. Jika titik Ka'bah dan titik tempat salat dihubungkan dengan titik Kutub Utara (KU) melalui busur-busur lingkaran besar, maka akan terbentuklah sebuah segitiga dengan tiga titik sudutnya: Kutub Utara, tempat salat, dan Ka'bah; sedang sisi-sisinya adalah busur meridian Ka'bah, meridian tempat salat, dan busur arah kiblat. Segitiga yang terbentuk itu adalah segitiga bola karena ketiga sisinya merupakan busur dari lingkaran besar. Karena segitiga bola ini terkait dengan arah kiblat maka katakanlah Segitiga Bola Arah Kiblat. Perhatikan gambar berikut:

Gambar 2.1

### Segitiga Bola Arah Kiblat

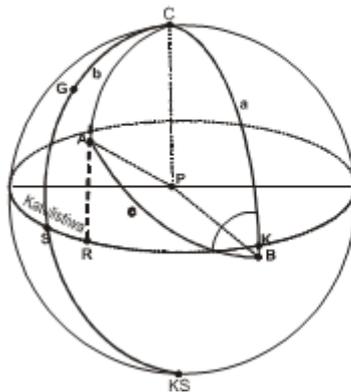


- Segitiga ABC adalah Segitiga Bola Arah Kiblat
- P = Titik Pusat Bumi
- A = Kakbah
- B = Tempat Salat
- C = Kutub Utara
- G = Greenwich
- a = Meridian Tempat
- b = Meridian Kakbah
- c = Busur Arah Kiblat
- BK = Lintang Tempat ( $\phi T$ )
- RA = Lintang Kakbah ( $\phi K$ )
- SR ( $\angle SCR$ ) = Bujur Kakbah ( $\lambda K$ )
- SK ( $\angle SCK$ ) = Bujur Tempat ( $\lambda T$ )
- $\angle ABC$  = Sudut Arah Kiblat

Sebagaimana terlihat pada gambar di atas, arah kiblat dimaksud adalah arah busur BA. Bagaimana cara mengetahui arah busur BA tersebut? Caranya adalah dengan mengetahui terlebih dahulu sudut ABC. Sudut ABC ini adalah sudut Arah Kiblat. Perhatikan gambar di bawah,

Gambar 2.2

### Sudut Arah Kiblat



- $\angle ABC$  = Sudut Arah Kiblat
- Dengan diketahui Lintang dan Bujur Tempat serta Lintang dan Bujur Kakbah, maka :
- $a = 90^\circ - \phi T$
- $b = 90^\circ - \phi K$
- $\angle C = |\lambda T - \lambda K|$

Untuk menghitung besaran sudut ABC dapat digunakan rumus:

$$\cotan B = \frac{\cotan b \sin a}{\sin C} - \cos a \cotan C$$

$$a = 90^\circ - \varphi T$$

$$b = 90^\circ - \varphi K$$

$$C = / \lambda T - \lambda K /$$

Keterangan:

$\varphi T$  = lintang tempat salat

$\varphi K$  = lintang Ka'bah

$\lambda T$  = bujur tempat salat

$\lambda K$  = bujur Ka'bah

Dengan diketahui besaran sudut ABC maka diketahuilah arah busur BA, karena busur BC menunjuk arah utara selatan sejati.

## 2. Cara Mengukur Arah Kiblat

Secara historis cara penentuan arah kiblat di Indonesia mengalami perkembangan sesuai dengan kualitas dan kapasitas intelektual di kalangan kaum muslimin. Perkembangan penentuan arah kiblat ini dapat dilihat dari perubahan besar yang dilakukan Muhammad Arsyad al-Banjari<sup>11</sup> dan K.H. Ahmad Dahlan<sup>12</sup> dapat dilihat pula dari alat-alat yang dipergunakan untuk mengukurnya, seperti *miqyas*, *tongkat istiwa'*, *rubu' mujayyab*, kompas, dan teodolit. Selain itu sistem perhitungan yang

---

<sup>11</sup>Ahli falak dilahirkan di Kampung Lok Gabang (dekat Martapura) padamalam Kamis 15 Safar 1122 H bertepatan tanggal 19 Maret 1710 M, dan meninggal dunia pada malam Selasa 6 Syawal 1227 H /13 Oktober 1812 M di Kalampayan, Astambul, Banjar, Kalimantan Selatan. Syekh Muhammad Arsyad adalah salah seorang tokoh falak Indonesia yang melakukan pembaruan dan melakukan pembetulan arah kiblat. Pembetulan arah kiblat yang ia lakukan diantaranya ketika tiba di masjid Jembatan Lima Betawi (Jakarta). Pada saat itu ia melihat arah kiblat masjid Jembatan Lima terlalu miring ke kiri. Dengan bekal ilmu falak yang ia miliki arah kiblat masjid tersebut dipalingkan ke kanan sebanyak 25 derajat. Berdasarkan data sejarah yang ada kejadian ini terjadi pada tangga 14 Safar 1186 H /7 Mei 1772 M. Selengkapnya baca Abu Daudi. *Maulana Syekh Muhammad Arsyad al-Banjari* (Martapura : Sekretariat Madrasah "Sullamul Ulum, t.t). Baca pula Noorhaidi. *Muhammad Arshad Al-Banjari and the Discourse of Islamization in the Banjar Sultanate* (Leiden : Leiden University, 1999). Perhatikan pula "Muhammad Arsyad Al-Banjari Ulama Besar Kalsel Ahli Astronomi", dimuat dalam *DIALOG JUM'AT*, tabloid *REPUBLIKA*, Jum'at 13 Juni 2003, h. 10

<sup>12</sup>Menurut ilmu hisab arah kiblat masjid besar Kauman Yogyakarta saat itu mengarah ke Ethiopia. Lihat Bidran Hadi. "Muhammadiyah dalam Menetapkan Awal Ramadhan, Syawal, dan Zulhijjah", makalah disampaikan pada *Seminar Sehari Mengenal Hisab dan Rukyat* yang diselenggarakan Yayasan PTDI dan Badan Hisab dan Rukyat Depag RI pada tanggal 19 Agustus 1993 di Jakarta, h.1. Lihat pula Karel A. Steenbrink. *Beberapa Aspek Tentang Islam di Indonesia Abad ke-19*, cet. I (Jakarta : Bulan Bintang, 1984), h. 145.

dipergunakan mengalami perkembangan pula, baik mengenai data koordinat maupun mengenai sistem ilmu ukurnya.

Pada saat ini metode yang sering digunakan dalam pengukuran arah kiblat ada tiga macam, yakni: (1) memanfaatkan bayang-bayang kiblat, (2) memanfaatkan arah utara geografis (*true north*), dan (3) mengamati/memperhatikan ketika matahari tepatberada di atas Ka'bah. Bila menggunakan metode bayang-bayang kiblat maka langkah-langkah yang perlu ditempuh, yaitu: (a) menghitung sudut arah kiblat suatu tempat, (b) menghitung saat kapan matahari membuat bayang-bayang setiap benda (tegak) mengarah persis ke Ka'bah, dan (c) mengamati bayang-bayang benda tegak pada saat seperti dimaksud poin (b). Kemudian mengabadikan bayang-bayang tersebut sebagai arah kiblat..

Adapun jika menggunakan metode memanfaatkan arah utara geografis langkah-langkah yang perlu ditempuh, yaitu: (a)menghitung sudut arah kiblat suatu tempat, (b) menentukan arah utara geografis (baca : *true north*) dengan bantuan kompas, tongkatistiwa' atau teodolit, dan (c) mengukur/ menarik arah kiblat berdasarkan arah geografis seperti dimaksud pada poin (b) dengan menggunakan busur derajat, rubu', segitiga, atau teodolit.

Data yang dibutuhkan dalam proses perhitungan arah kiblat,antara lain: lintang tempat ( $\phi$ ), bujur tempat ( $\lambda$ ), lintang Ka'bah( $\phi_k$ ) dan bujur Ka'bah ( $\lambda_k$ ). Untuk lintang dan bujur tempat telah tersedia. Hanya saja daftar tersebut perlu diverifikasi dengan alat kontemporer.

Sementara itu, metode ketiga dapat dilakukan oleh setiap orang dan merupakan cara yang paling sederhana dan bebas hambatan.<sup>13</sup> Metode ketiga ini dapat dilakukan, tanpa harus mengetahui koordinat (lintang dan bujur) tempat yang akan dicari arah kiblatnya, tetapi cukup menunggu kapan saatnya posisi matahari tepat berada di atas Ka'bah.

Posisi matahari tepat berada di atas Ka'bah akan terjadi ketika lintang Ka'bah sama dengan deklinasi matahari, pada saat itu matahari berkulminasi tepat di atas Ka'bah. Kesempatan tersebut datang pada setiap tanggal 28 Mei (Kadang-kadang terjadi pada tanggal 27 Mei untuk tahun kabisat) pukul 12.18 waktu Makkah atau 09.18 UT dan tanggal 16 Juli (tahun pendek) atau 15 Juli (tahun kabisat) pukul 12.27 waktu Makkah atau 09.27 UT.

Bila waktu Makkah dikonversi menjadi waktu Indonesia Barat(WIB) maka harus ditambah dengan 4 jam sama dengan pukul Arah Kiblat 3316.18 WIB dan 16.27 WIB.<sup>14</sup>Oleh karena itu, setiap tanggal 28Mei (untuk tahun pendek) atau 27 Mei (untuk tahun kabisat) pukul 16.18 WIB arah kiblat dapat dicek dengan mengandalkan bayangan matahari yang tengah berada di atas Ka'bah. Begitu pula setiap tanggal 16 Juli (untuk tahun pendek) atau 15 Juli (untuk tahun kabisat) juga dapat dilakukan pengecekan arah kiblat dengan metode tersebut.

Dalam praktiknya, tidak perlu langkah yang rumit untuk menentukan arah kiblat berdasar jatuhnya bayangan benda yang disinari matahari. Pengamat (*observer*) cukup menggunakan tongkat atau benda lain sejenis untuk diletakkan

---

<sup>13</sup>Hambatan terjadi kalau pada saat kejadian langit mendung dan berawan,sehingga matahari tidak terlihat.

<sup>14</sup>Penentuan arah kiblat dengan cara tersebut sejatinya bisa dilakukan disemua tempat di permukaan bumi. Cuma, waktunya berbeda.

di tempat yang memperoleh cahaya matahari. Permukaan yang akan ditempati bayangan harus datar dan rata. Cahaya matahari yang menyinari benda tersebut akan menghasilkan bayangan. Arah bayangan ini merupakan arah kiblat.<sup>15</sup>



#### E. Langkah-langkah Penentuan Arah Kiblat

Secara garis besar langkah-langkah menentukan atau menghitung arah kiblat tersebut adalah:

1. Menentukan lokasi atau tempat yang akan dihitung arah kiblatnya. Dalam hal ini yang perlu diketahui adalah lintang ( $\phi$ ) dan bujurnya ( $\lambda$ ) (koordinat geografis), baik tempat maupun Ka'bah. Ka'bah sudah ditetapkan koordinat geografisnya  $\phi = 21^{\circ}25'$  ;  $\lambda = 39^{\circ}50'$  BT.
2. Menghitung sudut arah kiblat dengan menggunakan rumus:

$$\cotan B = \frac{\cotan b \sin a}{\sin C} - \cos a \cotan C$$

<sup>15</sup>Posisi matahari di atas Kakbah bisa berlangsung 5-10 menit. Pengamat yang tidak bisa tepat melakukan pengukurannya tepat waktu, bisa menyusul pada 5-10 menit sesudahnya. Dalam rentang waktu tersebut, pengukuran arah kiblat masih bisa dilakukan. Selengkapnya baca "Saatnya Mengecek Kembali Arah Kiblat", dimuat dalam harian *Republika*, Jum'at, 27 Mei 2005, 11.

$$a = 90^\circ - \varphi_T$$

$$b = 90^\circ - \varphi_K$$

$$C = |\lambda_T - \lambda_K|$$

3. Menghitung azimut arah kiblat dengan menggunakan rumus:

Azimut Kiblat =  $360^\circ -$  Sudut Arah Kiblat (jika sudut arah kiblat arah utara barat)

Azimut Kiblat = Sudut Arah Kiblat (jika sudut arah kiblat utara timur)

Azimut Kiblat =  $180^\circ -$  Sudut Arah Kiblat (jika sudut arah kiblat selatan timur)

Azimut Kiblat =  $180^\circ +$  Sudut Arah Kiblat (jika sudut arah kiblat selatan barat)

4. Membuat diagram arah kiblat:

#### **F. Contoh Perhitungan Arah Kiblat**

1. Perhitungan arah kiblat untuk kota Yogyakarta.

**Tempat Salat:**

Yogyakarta,  $\varphi = -07^\circ 48'$ ;  $\lambda = 110^\circ 21'$  BT. ( $+110^\circ 21'$ )

(Ka'bah,  $\varphi = 21^\circ 25'$ ;  $\lambda = 39^\circ 50'$  BT.

**Rumus:**

$$\cotan B = \frac{\cotan b \sin a}{\sin C} - \cos a \cotan C$$

$$a = 90^\circ - \varphi_T$$

$$b = 90^\circ - \varphi_K$$

$$C = |\lambda_T - \lambda_K|$$

**Proses Perhitungan:**

$$a = 90^\circ - (-07^\circ 48') = 97^\circ 48'$$

$$b = 90^\circ - 21^\circ 25' = 68^\circ 35'$$

$$C = |110^\circ 21' - 39^\circ 50'| = 70^\circ 31'$$

$$\cotan B = \frac{\cotan 68^\circ 35' \sin 97^\circ 48'}{\sin 70^\circ 31'} - \cos 97^\circ 48' \cotan 70^\circ 31'$$

$$\cotan B = \frac{0,392231316 \times 0,99074784}{0,942738551} - (-0,13571557) \times 0,35379124$$

$$\cotan B = \frac{0,388602329}{0,942738551} - (-0,04801498)$$

$$\cotan B = 0,412205832 - (-0,04801498)$$

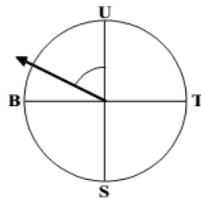
$$\cotan B = 0,460220813$$

$$\cotan B = 65^{\circ}17'13,66'' \text{ (U - B)}$$

**Azimut Kiblat:**

$$\text{Azimut Kiblat (AzK)} = 360^{\circ} - 65^{\circ}17'13,66'' = 294^{\circ}42'46,34''$$

**Diagram Kiblat:**



2. Perhitungan arah kiblat untuk kota Paramaribo, Suriname.

**Tempat Salat:**

Paramaribo,  $\phi = 06^{\circ}00'$ ;  $\lambda = 55^{\circ}25'$  BB. ( $-55^{\circ}25'$ )  
(Ka'bah,  $= 21^{\circ}25'$ ;  $\lambda = 39^{\circ}50'$  BT.)

**Rumus:**

$$\cotan B = \frac{\cotan b \sin a}{\sin C} - \cos a \cotan C$$

$$a = 90^{\circ} - \phi T$$

$$b = 90^{\circ} - \phi K$$

$$C = |\lambda T - \lambda K|$$

**Proses Perhitungan:**

$$a = 90^{\circ} - 06^{\circ}00' = 84^{\circ}00'$$

$$b = 90^{\circ} - 21^{\circ}25' = 68^{\circ}35'$$

$$C = |-55^{\circ}25' - 39^{\circ}50'| = 95^{\circ}15'$$

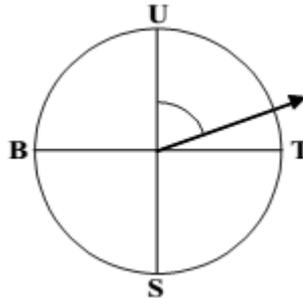
$$\cotan B = \frac{\cotan 68^{\circ}35' \sin 84^{\circ}00'}{\sin 95^{\circ}15'} - \cos 84^{\circ}00' \cotan 95^{\circ}15'$$

$$\cotan B = \frac{0,392231316 \times 0,994521895}{0,995804927} - 0,104528463 \times (-0,09188709)$$

***Azimut Kiblat:***

Azimut Kiblat (AzK) =  $68^{\circ}07'58,40''$

***Diagram Kiblat:***



3. Perhitungan arah kiblat untuk kota Amsterdam.

***Tempat Salat:***

Amsterdam,  $\varphi = 52^{\circ}21'$  ;  $\lambda = 04^{\circ}55'$  BT. (+04°55')  
(Ka'bah, =  $21^{\circ}25'$  ;  $\lambda = 39^{\circ}50'$  BT.)

***Rumus:***

$$\text{otan B} = \frac{\text{cotan b sin a}}{\text{sin C}} - \text{cos a cotan C}$$

$$a = 90^{\circ} - \varphi T$$

$$b = 90^{\circ} - \varphi K$$

$$C = |\lambda T - \lambda K|$$

***Proses Perhitungan:***

$$a = 90^{\circ} - 52^{\circ}21' = 37^{\circ}39'$$

$$b = 90^{\circ} - 21^{\circ}25' = 68^{\circ}35'$$

$$C = |04^{\circ}55' - 39^{\circ}50'| = 34^{\circ}55'$$

$$\cotan B = \frac{\cotan 68^\circ 35' \sin 37^\circ 39'}{\sin 34^\circ 55'} - \cos 37^\circ 39' \cotan 34^\circ 55'$$

$$\cotan B = \frac{0,392231316 \times 0,610836334}{0,942738551} - 0,791756889 \times 1,432578141$$

$$\cotan B = \frac{0,239589139}{0,572384421} - 1,134253613$$

$$\cotan B = 0,418580818 - 1,134253613$$

$$\cotan B = -0,71567279$$

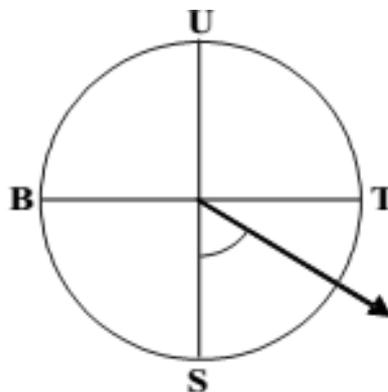
$$\cotan B = -54^\circ 24' 35,04''$$

$$\cotan B = 54^\circ 24' 35,04'' \text{ (S - T)}$$

*Azimut Kiblat:*

$$\text{Azimut Kiblat (AzK)} = 180^\circ - 54^\circ 24' 35,04'' = 125^\circ 35' 24,96''$$

*Diagram Kiblat:*



4. Perhitungan arah kiblat untuk kota Teheran.

*Tempat Salat:*

Teheran,  $\varphi = 35^{\circ}40'$  ;  $\lambda = 51^{\circ}27'$  BT. (+51°27')

(Ka'bah, =  $21^{\circ}25'$  ;  $\lambda = 39^{\circ}50'$  BT.)

*Rumus:*

$$a = 90^{\circ} - \varphi_T$$

$$b = 90^{\circ} - \varphi_K$$

$$C = |\lambda_T - \lambda_K|$$

*Proses Perhitungan:*

$$a = 90^{\circ} - 35^{\circ}40' = 54^{\circ}20'$$

$$b = 90^{\circ} - 21^{\circ}25' = 68^{\circ}35'$$

$$C = |51^{\circ}27' - 39^{\circ}50'| = 11^{\circ}37'$$

$$\cotan B = \frac{\cotan 68^{\circ} 35' \sin 54^{\circ} 20'}{\sin 11^{\circ} 37'} - \cos 54^{\circ} 20' \cotan 11^{\circ} 37'$$

$$\cotan B = \frac{0,392231316 \times 0,81242288}{0,201362859} - 0,583068661 \times 4,864435872$$

$$\cotan B = \frac{0,318657695}{0,201362859} - 2,836300113$$

$$\cotan B = 1,58250482 - 2,836300113$$

$$\cotan B = -1,25379829$$

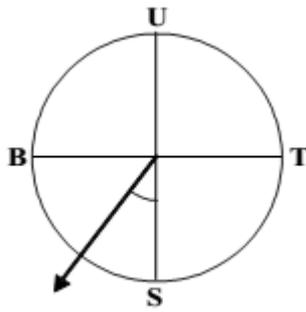
$$\cotan B = -38^{\circ} 34' 30,38''$$

$$\cotan B = 38^{\circ} 34' 30,38'' \text{ (S - B)}$$

*Azimut Kiblat:*

$$\text{Azimut Kiblat (AzK)} = 180^\circ + 38^\circ 34' 30,38'' = 218^\circ 34' 30,38''$$

*Diagram Kiblat:*



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### ***A. Sifat dan Jenis Penelitian***

Pada umumnya, penelitian terbagi atas penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif.<sup>16</sup> Jenis penelitian dalam penyusunan skripsi ini adalah penelitian kualitatif dan bersifat deskriptif. Alasan menggunakan metode kualitatif karena permasalahan masih sangat beragam sehingga untuk mengidentifikasi masalah diperlukan pendalaman lebih lanjut. Selain itu, proposal ini adalah penelitian lapangan yang memberikan gambaran situasi dan kejadian secara sistematis, utuh serta aktual, mengenai faktor-faktor dan sifat-sifat yang saling mempengaruhi, serta menjelaskan hubungan dari permasalahan yang sedang diteliti. Dalam rangka melihat hubungan saling mempengaruhi yang sangat rumit di atas, maka jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif<sup>17</sup> bukan uji hipotesis.

Adapun pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian adalah pendekatan

#### ***B. Lokasi Penelitian***

Adapun lokasi penelitian akan dilaksanakan di beberapa masjid di Kecamatan Palu Barat di antaranya adalah masjid At-Taqwa yang berada di jalan Sungai Lewara, Ujuna dan masjid Jami' Wahid Hasyim yang berlokasi di jalan KH. Wahid Hasyim, Buru. Adapun pemilihan lokasi ini atas pertimbangan bahwa

---

<sup>16</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (Cet. VI; Bandung: Alfabeta, 2009), 8-9.

<sup>17</sup>Jenis penelitian kualitatif berusaha memahami dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu menurut perpektif peneliti sendiri. Lihat: Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial* (Cet. IV; Jakarta: Bumi Aksara, 2003), 81.

mesjid tersebut memiliki nilai sejarah dan juga termasuk masjid yang terkena dampak yang diakibatkan gempa yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 yang lalu.

### **C. Kehadiran Peneliti**

Kehadiran peneliti dalam penelitian kualitatif bertindak sebagai instrumen/alat penelitian sekaligus menjadi pengumpul data, sehingga kehadiran peneliti di lapangan sangat mutlak diperlukan. Kehadiran peneliti di lapangan diketahui statusnya sebagai peneliti oleh informan.

Adapun instrumen lain yang digunakan hanya bersifat pendukung tugas peneliti sebagai instrumen data, diantaranya adalah pedoman wawancara, pedoman observasi, dan beberapa dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

### **D. Data dan Sumber Data**

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian kualitatif yakni penelitian lapangan (*field research*) yang mana penulis langsung kelapangan di mana tempat yang akan diteliti. Pendekatan kualitatif ini digunakan agar nantinya data-data yang dihasilkan adalah betul-betul data yang dapat dipertanggung jawabkan keabsahannya. Penulis akan melakukan wawancara dan dokumentasi, maka dalam pengumpulan datanya penulis akan berusaha untuk memperoleh data dari sumber informasi yang seharusnya memenuhi kriteria sebagai informan. Peneliti akan berusaha untuk mendapatkan data secara langsung dari sumber yang asli atau sumber pertama dan bukan dari sumber kedua. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 jenis data, yaitu:

#### **1. Data Primer**

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung melalui penelitian lapangan atau wawancara langsung terhadap pihak-pihak yang berkompeten dan berkaitan

dengan penelitian. Data ini merupakan data mentah yang nantinya akan diproses untuk tujuan tertentu sesuai dengan kebutuhan penulis. Data akan penulis dapatkan dalam penelitian dan diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap pengurus masjid At-Taqwa dan masjid Jami' Wahid Hasyim serta tokoh Agama, Masyarakat dan pihak yang dianggap mengetahui hal tersebut.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang meliputi buku-buku, catatan, bentuk laporan, jurnal dan dokumen-dokumen dan literature atau bahan bacaan lainnya yang sangat erat kaitannya dengan objek pembahasan dalam penelitian ini.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan dan penginderaan.<sup>18</sup> Metode observasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan arah kiblat pasca gempa.

#### 2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila ingin

---

<sup>18</sup>Burhan Bungin, *Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 115. Ada beberapa alasan digunakannya observasi dalam penelitian kualitatif, yaitu 1) teknik ini didasarkan atas pengamatan langsung, 2) teknik pengamatan juga memungkinkan melihat dan mengamati sendiri, kemudian mencatat perilaku dan kejadian sebagaimana yang terjadi pada keadaan sebenarnya, dan 3) sering terjadi keraguan pada peneliti, sehingga ditakutkan ada data yang dijaring keliru. Kemungkinan keliru terjadi karena kurang dapat mengingat hasil wawancara, sehingga jalan terbaik ialah dengan jalan memanfaatkan pengamatan.

mengetahui hal-hal dari informan yang lebih mendalam.<sup>19</sup> Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono mengemukakan bahwa anggapan yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan metode interview adalah subjek yaitu orang yang tahu tentang dirinya sendiri; apa yang dinyatakan oleh subyek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya; dan interpretasi subjek tentang pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksudkan oleh peneliti.

Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur dan semiterstruktur,<sup>20</sup> yakni dialog oleh peneliti dengan informan yang dianggap mengetahui jelas gambaran perubahan arah kiblat yang terjadi di beberapa masjid diakibatkan karena gempa .

### 3. Dokumentasi

Metode dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti adalah menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen dan sebagainya.<sup>21</sup> Hasil penelitian dari observasi dan wawancara, akan lebih kredibel/dapat dipercaya jika didukung oleh dokumentasi.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah sebuah proses mengatur urutan data dan mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan rumusan kerja seperti yang disarankan oleh

---

<sup>19</sup>Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, 72.

<sup>20</sup>Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh, sehingga dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah dispakan. Wawancara semiterstruktur termasuk dalam kategori *in-dept interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Lihat: Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, h. 73-74.

<sup>21</sup>Lexy J. Moleong *Metodelogi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), 186.

data.<sup>22</sup> Pelaksanaan analisis data kualitatif harus melalui beberapa tahapan dan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Reduksi Data

Tahapan reduksi dilakukan untuk menelaah secara keseluruhan data yang dihimpun dari lapangan, sehingga dapat ditemukan hal-hal dari obyek yang diteliti tersebut. Kegiatan yang dapat dilakukan dalam reduksi data ini antara lain: 1) mengumpulkan data dan informasi dari catatan hasil wawancara dan hasil observasi; 2) serta mencari hal-hal yang dianggap penting dari setiap aspek temuan penelitian.

### 2. Penyajian Data

Penyajian data dalam hal ini adalah penyampaian informasi berdasarkan data yang diperoleh sesuai dengan fokus penelitian untuk disusun secara baik, runtut sehingga mudah dilihat, dibaca dan dipahami tentang suatu kejadian dan tindakan atau peristiwa yang terkait dalam bentuk teks naratif.

Tahapannya selanjutnya dilakukan perangkuman terhadap penelitian dalam susunan yang sistematis. Kegiatan pada tahapan ini antara lain: 1) membuat rangkuman secara deskriptif dan sistematis; 2) memberi makna setiap rangkuman tersebut dengan memperhatikan kesesuaian dengan fokus penelitian. Jika dianggap belum memadai maka dilakukan penelitian kembali ke lapangan yang sesuai dengan alur penelitian.

### 3. Penarikan kesimpulan atau verifikasi

Verifikasi data dan penarikan kesimpulan adalah upaya untuk mengartikan data yang ditampilkan dengan melibatkan pemahaman peneliti.<sup>23</sup> Pada tahap ini dilakukan pengkajian tentang kesimpulan yang telah diambil dengan data

---

<sup>22</sup>Ibid., 103.

<sup>23</sup>Harun Rasyid, *Metode Penelitian Kualitatif Bidang Ilmu Sosial dan Agama* (Pontianak: STAIN Pontianak, 2000), 71.

pembandingan teori tertentu, melakukan proses *member check* yang dimulai dengan pelaksanaan pra survei, wawancara, observasi dan dokumentasi, kemudian membuat kesimpulan umum untuk dilaporkan sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

### ***G. Pengecekan Keabsahan Data***

Pengujian keabsahan data digunakan untuk mengukur validitas hasil penelitian yang dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang ada. Selain itu, pengamatan lapangan juga dilakukan dengan cara memusatkan perhatian secara bertahap dan berkesinambungan sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya mendiskusikan dengan orang-orang yang dianggap paham mengenai permasalahan penelitian ini. Implikasi utama yang diharapkan dari keseluruhan proses ini adalah penarikan kesimpulan agar tetap signifikan dengan data telah dikumpulkan.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### **H. Gambaran Umum**

##### 1. Sejarah Pembangunan masjid Jami

Masjid Jami merupakan masjid tertua yang berlokasi Kelurahan Baru atau biasa disebut Kampung Baru di Jalan Wahid Hasyim, Kecamatan Palu Barat, Kota Palu, Sulawesi Tengah<sup>24</sup>. Masjid yang dibangun oleh salah seorang tokoh mualaf bernama H Borahima itu dibangun setelah masuknya agama Islam pertama di Kota Palu pada abad ke 17.

Gambar 4.1  
Masjid Jami' Kampung Baru



---

<sup>24</sup>PALU, Kabar Selebes, Minggu (8/5/2022) diakses tanggal 9 januari 2023

Masjid ini dibangun di saat Syekh Abdullah Raqi<sup>25</sup> merupakan ulama asal Minangkabau, Sumatera Barat, yang menyebarkan Islam di Kota Palu. “Masjid Jami ini masih sangat kokoh,” tutur Ketua Badan Pengurus Masjid Hardi<sup>26</sup>. Menurut Hardi Masjid Jami dibangun tahun 1812 oleh salah orang mualaf di Kelurahan Baru bernama H Borahima. Awalnya, Masjid Jami dibangun dengan dinding papan beratapka daun rumbia.

Tahun 1930 merupakan kali pertama Masjid Jami dilakukan renovasi bangunan dengan menambah luas dan tinggi bangunan namun tidak mengubah model awal masjid.

Gambar 4.2  
Foto dokumentasi bangunan masjid djami' kampung baru beserta pengurus pada tahun 1953



---

<sup>25</sup>Dato Karama (nama aslinya Abdullah Raqie) merupakan salah satu tokoh pembawa Islam dari Koto Tengah Minangkabau ke lembah Palu. Menurut Adriani dan Kruijt (1912) nama Dato Karama sudah sangat terkenal sebagai salah seorang pembawa Islam di lembah Palu (dulu disebut Paloe) dan Parigi ketika mereka melakukan ekspedisi pada tahun 1897

<sup>26</sup>PALU, Kabar Selebes, Minggu (8/5/2022) diakses tanggal 9 januari 2023

Kemudian dilanjutkan renovasi kembali pada tahun 1953, berlanjut tahun 1968 dan tahun 1992 dengan menambah bangunan menara setinggi 30 meter. Dan pada tahun 2004 masjid jami kemudia direnovasi menjadi dua tingkat karena banyak jamaah yang shalat di sini, dinding diganti tembok karena kayu di bangunan awal sudah lapuk,” tuturnya.

Dia mengatakan saat dilakukan renovasi pihak pengurus masjid tidak mengubah bentuk ventilasi udara dan jendela yang merupakan ciri khas masjid tersebut. Dengan luas bangunan saat ini, maka Masjid Jami mampu menampung hingga 2.000 jamaah..

“Alhamdulillah, masjid ini selalu ramai dan mampu menampung banyak jamaah,” ujarnya. Hingga saat ini, di dalam masjid tersebut terdapat mimbar yang terbuat dari kayu yang ada sejak awal berdirinya Masjid Jami dan digunakan oleh imam pertama.

“Mimbar dicat warna putih dan kuning emas. Masih sangat terawat bahkan digunakan sampai sekarang,” ucapnya.

Masjid Jami mendapat perhatian khusus dari pemerintah karena statusnya sebagai cagar budaya. Pada bencana 28 September 2018 lalu masjid ini tidak mengalami kerusakan bangunan.

“Menaranya saja sedikit miring karena tekstur tanah yang berubah,” katanya.

Uniknya di sekitar Masjid Jami terdapat makam-makam tua yang jumlahnya diperkirakan mencapai puluhan.

Rizal mengungkapkan bahwa makam tersebut merupakan makam pendiri Masjid Jami, H Borahima beserta isteri dan keluarganya.

“Ada juga makam orang-orang yang berperan membangun Masjid Jami. Makam itu mendapat perawatan khusus dari pengurus,”

Selain menjadi tempat ibadah bagi umat Muslim, Masjid Jami' Kota Palu juga digunakan untuk berbagai kegiatan keagamaan dan sosial, seperti pengajian, dan kegiatan sosial lainnya. Masjid ini juga menjadi pusat kegiatan selama bulan suci Ramadan, dengan menyediakan berbagai kegiatan untuk jamaah seperti buka puasa bersama dan tarawih berjamaah.

## 2. Sejarah masjid At Taqwa

Masjid At Taqwa Sungai Lewara dibangun pada awal tahun 1980-an dan terus mengalami perluasan dan perbaikan hingga saat ini. Masjid ini terletak di lokasi yang strategis dan mudah dijangkau oleh masyarakat yang tinggal di sekitar wilayah Jalan Sungai Lewara, Kelurahan Ujuna Kecamatan Palu Barat Kota Palu. Masjid At Taqwa Sungai Lewara menjadi pusat kegiatan keagamaan dan sosial masyarakat Muslim di sekitar wilayah tersebut, seperti kegiatan sholat berjamaah, kajian agama, dan berbagai kegiatan keagamaan lainnya.

Sulit memberikan informasi yang komprehensif tentang Masjid Taqwa di Palu karena minimnya informasi yang diberikan oleh pengurus masjid. Serta informasi di media sosial tentang masjid Taqwa juga susah ditemukan hal ini disebabkan karena salah satu hal yaitu belum ditemukannya website resmi masjid at taqwa.

## **I. Proses Penentuan Arah Kiblat Masjid Di Wilayah Kecamatan Palu Barat Yang Terdampak Gempa Palu**

Gempa bisa mempengaruhi arah kiblat masjid terutama jika kekuatannya cukup besar. Gempa dapat menyebabkan pergeseran tanah dan pergeseran struktur bangunan, termasuk masjid. Jika gempa menyebabkan pergeseran yang signifikan pada masjid, maka arah kiblat masjid juga bisa terpengaruh<sup>27</sup>.

Hal ini dapat terjadi jika masjid mengalami kerusakan atau pergeseran struktural yang signifikan karena gempa. Misalnya, jika tembok atau lantai masjid bergeser atau retak, maka arah kiblat masjid dapat bergeser dari posisi semula.

Untuk memastikan arah kiblat masjid tetap benar setelah terjadi gempa, penulis melakukan pengecekan ulang terhadap arah kiblat menggunakan kompas atau alat pengukur arah lainnya. Adapun langkah yang dilakukan penulis dalam proses penentuan arah kiblat masjid Jami' akibat gempa sebagai berikut :

### **1. Identifikasi kerusakan pada bangunan masjid**

Identifikasi kerusakan pada bangunan masjid setelah gempa sangat penting untuk memastikan keamanan dan keselamatan pengunjung masjid serta memperbaiki kerusakan yang terjadi. Gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan pada bangunan masjid seperti retak, rusaknya atap, dinding, lantai, dan kaca jendela. Selain itu, kerusakan pada struktur bangunan juga dapat terjadi dan tidak selalu terlihat secara langsung<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup>Baharuddin, Azis. *Masjid Sebagai Simbol Keislaman*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2017). h. 24.

<sup>28</sup>Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Panduan Penilaian Kerusakan Bangunan Akibat Gempa Bumi*. (Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2016 ). h. 45.

Jika kerusakan pada bangunan mesjid tidak diidentifikasi dan diperbaiki dengan cepat, maka dapat membahayakan pengunjung mesjid dan memperburuk kondisi bangunan yang rusak. Oleh karena itu, identifikasi kerusakan pada bangunan mesjid setelah gempa perlu dilakukan secepat mungkin agar dapat dilakukan perbaikan dan perawatan yang diperlukan<sup>29</sup>.

Dengan melakukan identifikasi kerusakan, maka dapat diketahui tingkat kerusakan pada bangunan mesjid dan jenis perbaikan apa yang harus dilakukan. Jika kerusakan pada bangunan mesjid cukup berat, maka dapat dilakukan upaya perbaikan dengan melibatkan tenaga ahli atau konsultan konstruksi guna memastikan keamanan dan stabilitas bangunan.

Selain itu, identifikasi kerusakan pada bangunan mesjid juga penting untuk mengevaluasi desain dan konstruksi bangunan mesjid agar dapat meningkatkan ketahanannya terhadap gempa di masa depan. Evaluasi desain dan konstruksi bangunan mesjid dapat membantu mengurangi risiko kerusakan pada bangunan akibat gempa bumi dan memastikan keselamatan pengunjung mesjid di masa yang akan datang<sup>30</sup>.

Dalam hal ini, identifikasi kerusakan pada bangunan mesjid setelah gempa merupakan langkah awal yang penting dalam menjaga keamanan dan keselamatan pengunjung mesjid serta menjaga keberlangsungan fungsi bangunan mesjid sebagai tempat ibadah dan pusat kegiatan keagamaan.

Identifikasi kerusakan pada bangunan mesjid setelah gempa terjadi, termasuk pergeseran struktural, retak, atau kerusakan lainnya yang dapat

---

<sup>29</sup>Ibid, h. 57.

<sup>30</sup>Ibid h. 68.

mempengaruhi arah kiblat mesjid. Arah kiblat mesjid sangat penting dalam menentukan arah shalat yang benar bagi umat Muslim karena dalam agama Islam, shalat yang benar dan sah hanya dapat dilakukan jika dilakukan dengan menghadap ke arah kiblat, yaitu Ka'bah di Makkah<sup>31</sup>.

Jika arah kiblat mesjid tidak benar, maka shalat yang dilakukan di dalam mesjid tersebut tidak sah dan tidak diterima oleh Allah. Hal ini terkait dengan salah satu syarat sahnya shalat, yaitu menghadap ke arah kiblat<sup>32</sup>.

Oleh karena itu, sangat penting bagi umat Muslim khususnya pengurusnya masjid jami' untuk memastikan bahwa arah kiblat mesjid yang akan digunakan untuk shalat benar dan akurat. Arah kiblat yang benar dapat ditentukan dengan menggunakan kompas atau peralatan lain yang memungkinkan pengukuran akurat terhadap arah kiblat<sup>33</sup>.

Namun, jika terjadi gempa atau kerusakan pada bangunan mesjid, maka arah kiblat mesjid dapat terganggu dan tidak akurat lagi. Dalam hal ini, perlu dilakukan perbaikan dan penyesuaian terhadap arah kiblat mesjid untuk memastikan bahwa shalat yang dilakukan di dalam mesjid tersebut tetap sah dan benar.

Jika arah kiblat mesjid yang digunakan untuk shalat tidak benar, maka shalat yang dilakukan di dalam mesjid tersebut tidak sah dan harus diulang. Oleh karena itu, penting bagi umat Muslim untuk memastikan bahwa arah kiblat mesjid

---

<sup>31</sup>Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, cet. Ke-1. (Bandung: Refika Aditama, 2007) h.69.

<sup>32</sup>Ahmad Fadholi, *Ilmu Falak Dasar*, (Semarang: El-Wafa, 2017), h.47.

<sup>33</sup>Ibid, h. 47

yang digunakan untuk shalat benar dan akurat untuk memastikan keabsahan dan sahnya shalat yang dilakukan

Berdasarkan informasi yang diperoleh penulis melalui wawancara dengan bapak Rizal beliau menginformasikan bahwa;

“Masjid jami’ alhamdulillah tidak terdampak gempa secara signifikan pada tanggal 28 september 2018 lalu bila dibandingkan dengan masjid lainnya yang banyak mengalami kerusakan berat bahkan hancur dan roboh. Hanya menara masjid yang miring sedikit serta tembok bangunan juga mengalami keretakan sedikit dan sebagian lantai tehel yang rusak tapi masih dapat digunakan untuk beribadah shalat lima waktu. kira-kira persentase kerusakan masjid hanya 8 persen”

Gambar 4.3

Foto kondisi bagian dalam bangunan masjid jami



2. Pengecekan arah kiblat menggunakan kompas atau alat pengukur arah lainnya:

Pengecekan arah kiblat merupakan salah satu hal yang sangat penting dilakukan setelah kerusakan pada bangunan mesjid diidentifikasi. Hal ini disebabkan karena arah kiblat merupakan salah satu komponen penting dalam

pelaksanaan ibadah shalat bagi umat muslim. Salah arah kiblat dapat membuat shalat tidak sah atau tidak diterima oleh Allah SWT.

Oleh karena itu, perlu dilakukan pengecekan arah kiblat secara akurat menggunakan kompas atau alat pengukur arah lainnya setelah terjadi kerusakan pada bangunan mesjid. Dalam hal ini, alat pengukur arah yang digunakan haruslah akurat dan terkalibrasi dengan baik, sehingga dapat memberikan hasil pengukuran yang akurat dan tepat.

Selain menggunakan kompas atau alat pengukur arah lainnya, juga perlu dilakukan perbaikan pada bangunan mesjid yang rusak, terutama pada bagian yang berhubungan dengan arah kiblat. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa arah kiblat kembali tepat dan akurat, sehingga umat muslim dapat melaksanakan ibadah shalat dengan baik dan benar.

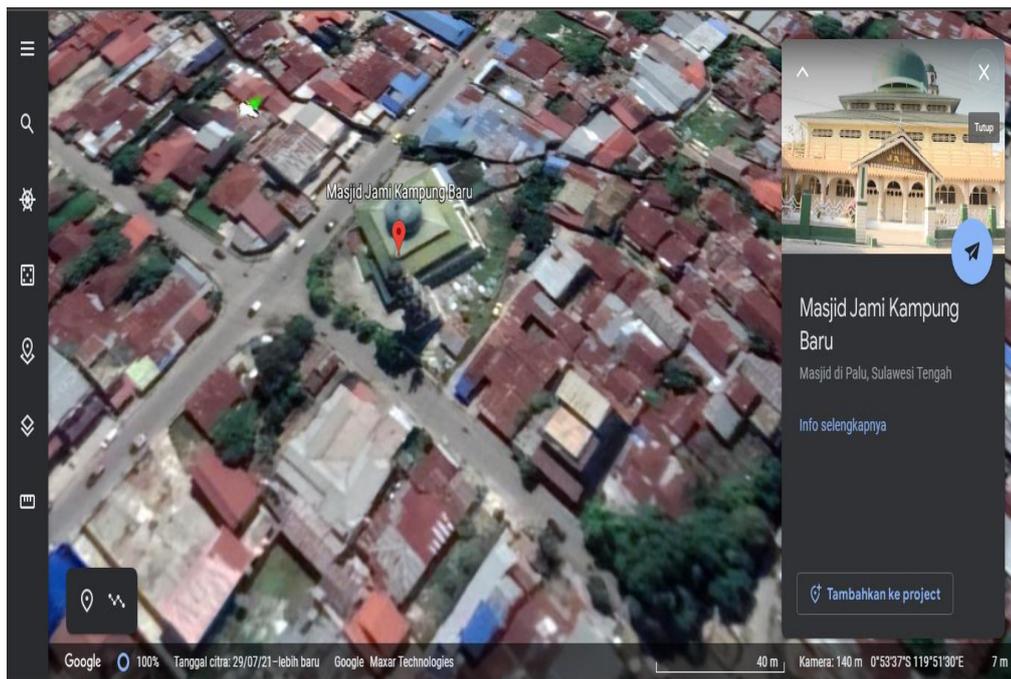
Ketika arah kiblat telah dipastikan tepat, maka umat muslim dapat melaksanakan shalat dengan penuh keyakinan bahwa ibadah yang mereka lakukan telah sesuai dengan tuntunan agama. Selain itu, pengecekan arah kiblat juga merupakan salah satu bentuk kepedulian terhadap kebersihan dan kesucian ibadah, sehingga umat muslim dapat melaksanakan ibadah dengan baik dan benar, serta mendapat pahala yang maksimal dari Allah SWT.

Setelah kerusakan pada bangunan mesjid diidentifikasi, perlu dilakukan pengecekan ulang terhadap arah kiblat mesjid penulis dalam melakukan pengecekan arah kiblat masjid yang menjadi objek dalam penelitian ini menggunakan kompas atau alat pengukur arah lainnya .

- a. Masjid Jami'  
Lintang :  $0^{\circ} 53' 37''$  S  
Bujur :  $119^{\circ} 51' 30''$  E

Gambar 4.4

#### Letak Titik Koordinat Masjid



Lintang dan bujur tempat masjid tersebut diperoleh dari hasil pencarian melalui google earth. Dari data lintang dan bujur yang telah diketahui, penulis mengimput data tersebut ke aplikasi hitung excel guna mendapatkan azimut kiblat dari masjid jami'. Setelah mendapatkan azimut kiblatnya, penulis menggunakan kompas magnetik guna mengukur arah kiblat masjid tersebut<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup>Hasil pengukuran arah kiblat dengan komps magnetik pada tanggal 5 januari 2023 pkl 16. 30 WITA

Gambar 4.5

Pengukuran arah kiblat mesjid jami'

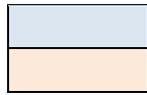


Setelah penulis melakukan pengukuran arah kiblat dengan menggunakan alat bantu berupa kompas dan alat penghitung dengan aplikasi excel. Maka diperoleh data lintang tempat dan bujur tempat seperti tabel berikut ini;

Tabel 4.3  
Program penghitungan arah kiblat

INPUT DATA TEMPAT						
DATA	KET	DERAJAT	MENIT	DETIK	DESIMAL	RADIAN
LINTANG TEMPAT	LS	00°	53'	37"	-0,893611111	-0,015596456
BUJUR TEMPAT	BT	119°	51'	30"	119,8583333	2,091922553

DATA KA'BAH						
DATA	KET	DERAJAT	MENIT	DETIK	DESIMAL	RADIAN
LINTANG KA'BAH	LU	21°	25'	21"	21,42254722	0,373893983
BUJUR KA'BAH	BT	39°	49'	34"	39,82615556	0,695097543



Data yang bisa diubah  
Data yang tidak bisa diubah

OUTPUT			
NO	DATA	DESIMAL	DERAJAT
1	SBMD		
	BUJUR TEMPAT-BUJUR KA'BAH	80,03217778	80°01'55,84"
2	ARAH KIBLAT		
	Cotan AK = $\tan LK * \cos LT / \sin SBMD - \sin LT / \tan SBMD$		
	Barat-Utara	21,85352335	21°51'12,68"
	Utara-Barat	68,14647665	68°08'47,32"
	AZIMUT KIBLAT (UTSB)	291,8535234	291°51'12,68"

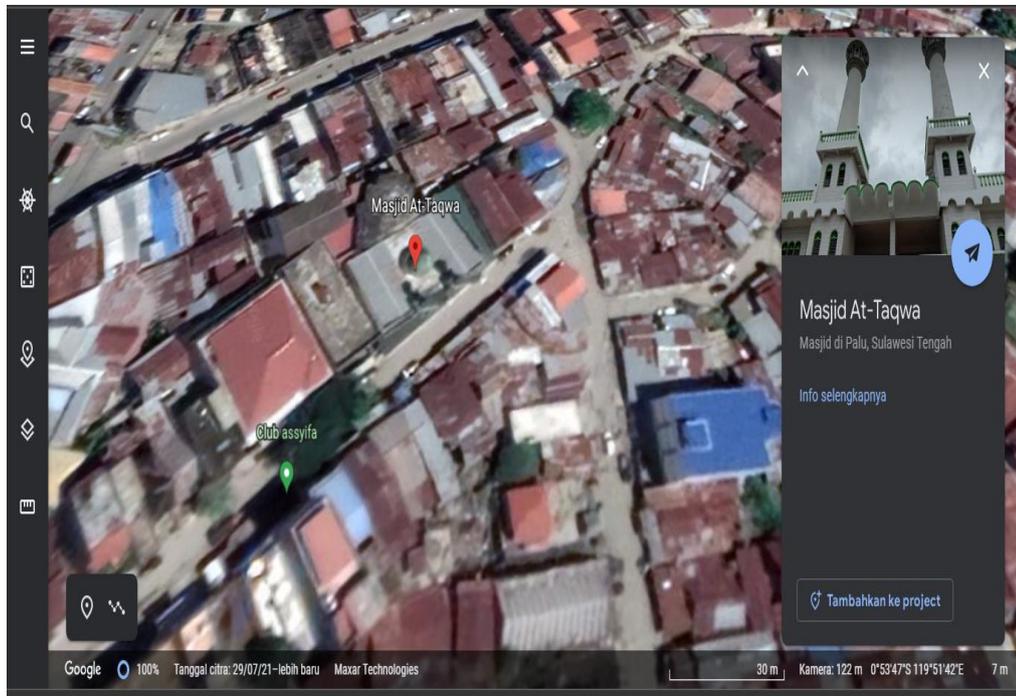
Data tabel 4.3 di atas merupakan hasil perhitungan arah kiblat menggunakan aplikasi hitung excel yang bertempat di masjid Jami'.

b. Masjid At Taqwa

Lintang : 0° 53' 47" S

Bujur : 119° 51' 42" E

Gambar 4.6  
Titik kordinat google earth



Lintang dan Bujur Tempat tersebut diperoleh dari aplikasi Google Earth. Dari Lintang dan Bujur tempat yang telah di ketahui, penulis telah melakukan pengukuran arah kiblat dengan menggunakan aplikasi hitung excel dan kompas magnetik.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup>Hasil pengukuran arah kiblat dengan kompas magnetik pada tanggal 8 januari 2023 pkl 16. 10 WITA

Gambar 4.7

Pengukuran arah kiblat mesjid At Taqwa

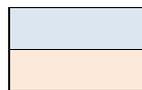


Setelah penulis melakukan pengukuran arah kiblat dengan menggunakan alat bantu berupa kompas dan alat penghitung dengan aplikasi excel. Maka diperoleh data lintang tempat dan bujur tempat seperti tabel berikut ini;

Tabel 4.7  
Program penghitungan arah kiblat

IMPOT DATA TEMPAT						
DATA	KET	DERAJAT	MENIT	DETIK	DESIMAL	RADIAN
LINTANG TEMPAT	LS	00°	53'	47"	-0,896388889	-0,015644937
BUJUR TEMPAT	BT	119°	51'	42"	119,8616667	2,09198073

DATA KA'BAH						
DATA	KET	DERAJAT	MENIT	DETIK	DESIMAL	RADIAN
LINTANG KA'BAH	LU	21°	25'	21"	21,42254722	0,373893983
BUJUR KA'BAH	BT	39°	49'	34"	39,82615556	0,695097543



Data yang bisa di ubah  
Data yang tidak bisa di ubah

Tabel 4.8

OUTPUT			
NO	DATA	DESIMAL	DERAJAT
1	SBMD		
	BUJUR TEMPAT-BUJUR KA'BAH	80,03551111	80°02'07,84"
2	ARAH KIBLAT		
	Cotan AK = $\tan LK * \cos LT / \sin SBMD - \sin LT / \tan SBMD$		
	Barat-Utara	21,85368167	21°51'13,25"
	Utara-Barat	68,14631833	68°08'46,75"
	AZIMUT KIBLAT (UTSB)	291,8536817	291°51'13,25"

Data tabel 4.8 di atas merupakan hasil perhitungan arah kiblat menggunakan aplikasi hitung excel yang bertempat di masjid At Taqwa.

#### **J. Analisa terhadap keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat**

Seperti yang telah dikemukakan bahwa Analisis akurasi arah kiblat mesjid penting dilakukan untuk memastikan bahwa arah kiblat yang ditetapkan pada mesjid telah sesuai dengan arah sebenarnya. Hal ini penting karena arah kiblat yang salah dapat mengakibatkan shalat menjadi tidak sah. Berikut ini adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akurasi arah kiblat mesjid:

1. Deviasi magnetik: Deviasi magnetik adalah perbedaan antara arah utara magnetik dan utara geografis. Deviasi magnetik dapat mempengaruhi akurasi arah kiblat, terutama pada daerah yang berada dekat dengan kutub magnetik bumi. Oleh karena itu, perhitungan deviasi magnetik harus dilakukan saat menentukan arah kiblat.

2. Ketelitian dalam pengukuran sudut: Kesalahan dalam mengukur sudut antara arah utara dan arah kiblat dapat mengakibatkan perbedaan arah yang signifikan. Oleh karena itu, peralatan pengukur yang akurat dan pengukuran yang cermat harus dilakukan.

3. Perubahan lokasi: Perubahan lokasi mesjid dapat mengakibatkan perubahan arah kiblat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengecekan dan penyesuaian arah kiblat secara berkala.

4. Keadaan lingkungan: Keadaan lingkungan seperti bangunan, pepohonan, atau bukit dapat mempengaruhi arah kiblat. Oleh karena itu, harus diperhatikan dalam menentukan arah kiblat.

Setelah melakukan pengukuran arah kiblat, penting untuk memastikan kembali akurasi hasil pengukuran tersebut. Hal ini karena ketepatan arah kiblat sangat penting dalam melaksanakan ibadah shalat. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akurasi pengukuran arah kiblat antara lain:

1. Ketelitian alat pengukur: Pastikan alat pengukur yang digunakan telah dikalibrasi dengan benar dan memiliki tingkat ketelitian yang baik. Alat yang kurang akurat dapat menghasilkan pengukuran yang tidak akurat pula.

2. Perbedaan medan magnetik: Perbedaan medan magnetik di berbagai lokasi dapat memengaruhi akurasi pengukuran. Sebaiknya, pengukuran arah kiblat dilakukan di lokasi yang minim gangguan medan magnetik.

3. Ketinggian tempat: Ketinggian tempat juga dapat mempengaruhi akurasi pengukuran arah kiblat. Semakin tinggi tempat yang digunakan sebagai titik pengukuran, semakin kecil pengaruh bumi pada pengukuran arah kiblat.

4. Gangguan lingkungan: Gangguan lingkungan seperti adanya gedung-gedung atau pepohonan yang tinggi dapat mengganggu pengukuran arah kiblat. Sebaiknya, pengukuran dilakukan di lokasi yang minim gangguan lingkungan.

a. Akurasi arah kiblat mesjid jami'

Setelah melakukan pengukuran arah kiblat, maka penulis menyimpulkan bahwa akurasi arah kiblat mesjid Jami berada pada  $293^{\circ}$  yang menurut penulis

bahwa ada pergeseran arah kiblat mesjid jami 1° ke utara. Seperti yang tertuang dalam tabel di bawah ini.

Lintang : 0° 53' 37" S

Bujur : 119° 51' 30" E

OUTPUT			
NO	DATA	DESIMAL	DERAJAT
1	SBMD		
	BUJUR TEMPAT-BUJUR KA'BAH	80,03217778	80°01'55,84"
2	ARAH KIBLAT		
	Cotan AK = $\tan LK * \cos LT / \sin SBMD - \sin LT / \tan SBMD$		
	Barat-Utara	21,85352335	21°51'12,68"
	Utara-Barat	68,14647665	68°08'47,32"
	AZIMUT KIBLAT (UTSB)	291,8535234	291°51'12,68"

b. Akurasi arah kiblat mesjid At Taqwa

Setelah melakukan pengukuran arah kiblat, maka penulis menyimpulkan bahwa akurasi arah kiblat masjid At Taqwa berada pada 293° yang menurut penulis bahwa ada pergeseran arah kiblat mesjid At Taqwa 1° ke utara. Seperti yang tertuang dalam tabel di bawah ini.

Lintang : 0° 53' 47" S

Bujur : 119° 51' 42" E

OUTPUT			
NO	DATA	DESIMAL	DERAJAT
1	SBMD		

	BUJUR TEMPAT-BUJUR KA'BAH	80,03551111	80°02'07,84"
2	<b>ARAH KIBLAT</b>		
	Cotan AK = $\tan LK * \cos LT / \sin SBMD - \sin LT / \tan SBMD$		
	Barat-Utara	21,85368167	21°51'13,25"
	Utara-Barat	68,14631833	68°08'46,75"
	AZIMUT KIBLAT (UTSB)	291,8536817	291°51'13,25"

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### ***K. Kesimpulan***

1. Untuk memastikan arah kiblat mesjid tetap benar setelah terjadi gempa, penulis melakukan pengecekan ulang terhadap arah kiblat menggunakan kompas atau alat pengukur arah lainnya. Adapun langkah yang dilakukan penulis dalam proses penentuan arah kiblat mesjid Jami' akibat gempa sebagai berikut :

3. Identifikasi kerusakan pada bangunan mesjid

Identifikasi kerusakan pada bangunan mesjid setelah gempa sangat penting untuk memastikan keamanan dan keselamatan pengunjung mesjid serta memperbaiki kerusakan yang terjadi. Gempa bumi dapat menyebabkan kerusakan pada bangunan mesjid seperti retak, rusaknya atap, dinding, lantai, dan kaca jendela. Selain itu, kerusakan pada struktur bangunan juga dapat terjadi dan tidak selalu terlihat secara langsung.

4. Pengecekan arah kiblat menggunakan kompas atau alat pengukur arah lainnya

Pengecekan arah kiblat merupakan salah satu hal yang sangat penting dilakukan setelah kerusakan pada bangunan mesjid diidentifikasi. Hal ini disebabkan karena arah kiblat merupakan salah satu komponen penting dalam pelaksanaan ibadah shalat bagi umat muslim. Salah arah kiblat dapat membuat shalat tidak sah atau tidak diterima oleh Allah SWT

2. Analisa terhadap keakurasian arah kiblat masjid-masjid di wilayah kecamatan Palu Barat.

a. Akurasi arah kiblat mesjid jami'

Setelah melakukan pengukuran arah kiblat, maka penulis menyimpulkan bahwa akurasi arah kiblat masjid Jami berada pada  $293^\circ$  yang menurut penulis bahwa ada pergeseran arah kiblat mesjid jami  $1^\circ$  ke utara. Seperti yang tertuang dalam tabel di bawah ini.

Lintang :  $0^\circ 53' 37''$  S

Bujur :  $119^\circ 51' 30''$  E

b. Akurasi arah kiblat mesjid At Taqwa

Setelah melakukan pengukuran arah kiblat, maka penulis menyimpulkan bahwa akurasi arah kiblat masjid At Taqwa berada pada  $293^\circ$  yang menurut penulis bahwa ada pergeseran arah kiblat mesjid At Taqwa  $1^\circ$  ke utara. Seperti yang tertuang dalam tabel di bawah ini.

Lintang :  $0^\circ 53' 47''$  S

Bujur :  $119^\circ 51' 42''$  E

#### **L. Implikasi Penelitian**

1. Kepada pengurus mesjid diharapkan Setelah terjadi gempa yang signifikan dan menyebabkan kerusakan pada bangunan mesjid, perlu dilakukan pengecekan ulang terhadap arah kiblat mesjid untuk memastikan arah kiblat yang benar dapat digunakan dalam ibadah.
2. Sangat penting bagi umat Muslim untuk memastikan bahwa arah kiblat mesjid yang akan digunakan untuk shalat benar dan akurat. Dikarenakan

Jika arah kiblat mesjid tidak benar, maka shalat yang dilakukan di dalam mesjid tersebut tidak sah dan tidak diterima oleh Allah.

3. Penulis belum memperoleh informasi yang komprehensif terkait dengan profil mesjid yang terdampak gempa palu sekaligus sebagai cagar budaya di kota palu sehingga peneliti selanjutnya yang terkait objek penelitian penulis dapat menggali lebih mendalam sehingga diharapkan informasi yang diperoleh bisa lengkap dan komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

Al-Quranul karim

Ali, Sayuti. *M. Ilmu Falak*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 1997.

Abuddin Nata, *Metodologi Studi Islam* Cet. XVII; Jakarta: Raja Grafindo Persada  
2010

Al-kurthuby *Al-Jami'u Lil Ahkamil Qur'an* juz II.

Baharuddin, Azis. *Masjid Sebagai Simbol Keislaman*. Yogyakarta: Pustaka  
Pelajar 2017

Burhan Bungin, *Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Kencana, 2009

Fadholi, Ahmad. *Ilmu Falak Dasar*, Semarang: El-Wafa, 2017

Hambali, Slamet. *Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu,  
2013

Hasan, Abdillah F. *195 Pesan Cinta Rasulullah Nasihat-Nasihat Nabi Untuk  
Wanita*. Bandung: Noura Book. 2015.

Izzuddin, Ahmad. *Ilmu falak praktis*, cet II, Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2012

J Moleong Lexy, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya,  
2005

Kamus Besar Bahasa Indonesia KBBI, <https://kbbi.kemdikbud.go.id>. Kamus  
Besar Bahasa Indonesia. *Makna Pendistribusian.* **Error! Hyperlink  
reference not valid.**

Nasional Penanggulangan Bencana. *Panduan Penilaian Kerusakan Bangunan  
Akibat Gempa Bumi*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana,  
2016

Qardhawi, Yusuf. *Al-Ibadah fil-Islam*. Beirut: Muassasah Risalah. 1993.

Skripsi Moch. Hadi Purwanto, NIM 08210007, dengan judul: PENENTUAN ARAH KIBLAT MASJID DENGAN METODE BAYANG BAYANG KIBLAT Studi di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo mahasiswa Jurusan Al-Ahwal Al-Syakhshiyah, Fakultas Syariah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, tahun 2013

Skripsi Muhammad Yusuf, dari. Judul Penelitian: *Peninjauan Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Mattiro Bulu Kabupaten Pinrang suatu perbandingan teori dan praktek*. Jurusan Hukum Keluarga Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar 2017

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* Cet. VI; Bandung: Alfabeta, 2009

Supriatna, Encup. *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, cet. Ke-1. Bandung: Refika Aditama, 2007

Thaha, Utsman. *Al-Mumayyaz al-Qur'an Tajwid Warna, Transliterasi Per Kata, Terjemah Per Kata*. Bekasi: Cipta Bagas Segara, 2014