BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sholat merupakan ibadah yang terdapat di dalamnya perkataan dan gerakan-gerakan tertentu. Sholat diawali dengan takbiratul ihram dan diakhiri dengan ucapan salam.[1]

Ibadah shalat adalah salah satu media komunikasi antara manusia dengan Allah SWT. Disamping itu, rukun Islam yang kedua ini juga merupakan amaliah ibadah seorang hamba kepada Khaliknya sebagai media untuk mendekatkan diri. Dalam agama Islam, shalat menempati kedudukan tertinggi dibandingkan dengan ibadah-ibadah yang lain, bahkan kedudukan shalat dalam Islam sangat besar sekali hingga tak ada ibadah lain yang mampu menandinginya.

Shalat di nilai sah dan sempurna apabila shalat tersebut di laksanakan dengan memenuhi syarat-syarat dan rukun-rukun shalat. Syarat-syarat Shalat adalah sesuatu hal yang harus di penuhi sebelum kita melaksanakan shalat. Syarat Shalat di bagi menjadi 2 yaitu:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

- Syarat wajib Shalat adalah syarat yang wajib di penuhi dan tidak bisa di nego-nego lagi. Seperti Islam, berakal dan tamziz atau baligh. suci dari haid dan nifas serta telah mendengar ajakan dakwah islam.
- Syarat sah shalat itu ada 8 yaitu:
  - ✓ Suci dari dua hadas

[1] Sayyid Sabiq, *Fiqih Sholat*, (Bandung: Jabal, 2013), hal.13

- ✓ Suci dari najis yang berada pada pakaian, tubuh, dan tempat shalat.
- ✓ Menutup aurat
- ✓ Aurat laki-laki yaitu baina surroh wa rukbah (antara pusar sampai lutut), sedangkan aurot perempuan adalah jami'i badaniha illa wajha wa kaffaien (semua anggota tubuh kecuali wajah dan kedua telapak tangan).
- ✓ Menghadap kiblat
- ✓ Mengerti kefarduan Shalat
- ✓ Tidak meyakini salah satu fardu dari beberapa fardu shalat sebagaisuatu sunnah.
- ✓ Menjauhi hal-hal yang membatalkan Shalat.[2]

Menghadap arah kiblat merupakan masalah penting dalam syari'at Islam. Menurut hukum syari'at, menghadap arah kiblat diartikan sebagai seluruh tubuh atau badan seseorang menghadap ke arah Ka'bah yang terletak di Mekah, yang merupakan pusat tumpuan umat Islam untuk melaksanakan ibadah-ibadah tertentu.[3] Menghadap kiblat merupakan salah satu syarat yang membuat sholat kita diterima. Dalam penentuan arah kiblat, pada masa awal Islam; dinyatakan sejak zaman Nabi dan para sahabat dikembangkan teori penentuan arah kiblat menggunakan benda langit sebagai pedoman. Ketika Nabi berada di Madinah, beliau berijtihad salat menghadap ke selatan. Posisi Madinah yang berada di utara.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

[2] Prof DR. Zakiah Dradjat, *Ilmu Fiqh,* (Yogyakarta; PT. Dana Bhakti Wakaf, 1995) jild 1 hal. 78
[3] Sofia Hardani, *Dasar-Dasar Ilmu Falak*, (Pekanbaru: Suska Press, 2010)., hlm 92

Mekah menjadikan posisi arah ke Ka'bah menghadap ke selatan. Nabi menyatakan bahwa antara timur dan barat adalah kiblat.[4]

Pensyari'atan menghadap kiblat dalam pelaksanaan ibadah antara lain berdasarkan firman Allah dalam QS al-Baqarah/2: 149-150:

مِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ

وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ {149}

"*Dan dari manapun engkau (Muhammad) keluar, hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam, sesungguhnya itu benar-benar ketentuan dari Tuhanmu. Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu kerjakan.*"

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ

وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ

حُجَّةٌ إِلَّا الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ فَلَا تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي وَلِأُتِمَّ نِعْمَتِي عَلَيْكُمْ {150}

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

"*Dan dari manapun engkau (Muhammad) keluar, maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Dan di mana saja kamu berada, maka hadapkanlah wajahmu ke arah itu, agar tidak ada alasan bagi manusia (untuk menentangmu), kecuali orang-orang yang zalim di antara mereka. Janganlah kamu takut kepada mereka, tetapi takutlah kepada-Ku, agar Aku sempurnakan nikmat-Ku kepadamu, dan agar kamu mendapat petunjuk.*"

[4] David A King, *Astronomy in The Serice of Islam*, USA: Variorum Reprint King, 1993, hlm. 253

Pada masa Nabi Muhammad SAW kewajiban menghadap kiblat Ka'bah itu tidak banyak masalah karena umat Islam masih relatif sedikit dan kebanyakan tinggal di sekitar Mekah sehingga mereka bisa melihat wujud Ka'bah. Berbeda dengan keadaan saat ini, umat Islam sudah banyak jumlahnya dan tersebar di berbagai belahan dunia yang bahkan tidak dapat melihat Ka'bah secara langsung.

Surat Al-Baqarah ayat 149-150 ini dapat kita simpulkan bahwa ayat ini mengarahkan umat muslim yang keberadaannya tidak langsung melihat Ka'bah, ibadah shalatnya hendaklah memalingkan wajah mereka ke arah Masjidil Haram ini bertujuan untuk menghujah orang-orang Yahudi dan Musyrik akan arah kiblat yang mengikuti arah kiblat mereka padahal umat muslim sendiri memiliki arah kiblat sendiri.

Pentingnya umat muslim menghadap kiblat dalam ibadah sholatnya mempengaruhi diterima dan tidak diterimanya sholat seorang muslim itu sendiri. Untuk kita umat muslim yang berada tidak di kawasan Mekah yang pada hakikatnya dapat melihat Makah langsung, kita dapat memalingkan wajah kita menuju Masjidil Haram dengan menggunakan perhitungan sudut maupun menggunakan beberapa metode untuk mengetahui sudut dan arah yang tepat dalam menentukan arah kiblat kita dalam melakukan shalat.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Arah kiblat juga berkaitan erat dengan arah Ka'bah di Mekah, arah Ka'bah ini dapat ditemukan dari setiap titik ataupun tempat di permukaan bumi dengan jalan melakukan perhitungan dan pengukuran. Oleh sebab itu, perhitungan arah kiblat pada dasarnya adalah perhitungan untuk mengetahui guna menetapkan kearah mana Ka'bah di Mekah itu dapat dilihat dari suatu tempat di permukaan

bumi ini, sehingga semua gerakan orang yang sedang melaksanakan shalat, baik ketika berdiri, ruku', maupun sujud selalu berimpit dengan arah yang menuju Ka'bah.[5]

Oleh karena itu, umat Islam harus mengetahui posisi *Baitul Haram* (Ka'bah) dengan cara mempelajari ilmu bumi dan ilmu falak. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang ilmu falak atau astronomi maka menentukan arah kiblat bagi suatu tempat di bumi bukan merupakan sesuatu yang sulit dilakukan.[6]

Penentuan arah kiblat yang dilakukan oleh umat Islam di Indonesia mengalami perkembangan dari waktu ke waktu sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang ada. Pertama kali mereka menentukan arah kiblatnya ke Barat dengan alasan Saudi Arabia tempat dimana Ka'bah berada terdapat di sebelah Barat Indonesia. Hal ini dilakukan dengan perkiraan saja tanpa perhitungan dan pengukuran terlebih dahulu. Oleh karena itu, arah kiblat sama persis dengan tempat matahari terbenam. Dengan demikian arah kiblat itu identik dengan arah , Barat. Selanjutnya, berdasarkan letak geografis Saudi Arabiah terletak di sebelah Barat agak miring ke Utara (Barat Laut) maka arah kiblatnya ke arah tersebut. Oleh karena itu ada sebagian umat Islam yang tetap memiringkan arah kiblatnya agak ke Utara walaupun ia shalat di masjid yang sudah benar menghadap kiblat.[7] Setelah mengenal ilmu falak, mereka menentukan arah kiblatnya berdasarkan bayang-bayang sebuah tongkat dengan berpedoman pada posisi matahari persis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

---

[5] Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), cetakan ke-2., hlm 49

[6] Maskufa, *Ilmu falak*, (Jakarta: Gaung Persada, 2010) cetakan ke-2., hlm 128

[7] Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*, (Jakarta: 1994/1995), hal. 48

pada titik zenith Ka'bah.[8] Setelah kompas ditemukan, umat Islam menggunakan alat tersebut untuk menentukan arah kiblat, namun cara ini kurang akurat. Selanjutnya dengan menggunakan perhitungan dan pengukuran setelah terlebih dahulu diketahui koordinat Ka'bah dan tempat yang bersangkutan. Sistem ini menggunakan dua cara, yaitu ilmu ukur bidang datar dan ilmu ukur bola (*Spherical Trigonometri*) dan ternyata hasilnya lebih akurat. Dalam perkembangan terakhir, sistem yang digunakan dalam menentukan arah kiblat adalah menggunakan pesawat *theodolite* setelah diketahui terlebih dahulu data arah kiblat hasil perhitungan ilmu ukur bola.[9]

Mengetahui secara pasti tentang cara menentukan arah kiblat tersebut sangat perlu kita merasa yakin telah menghadap kiblat dalam melaksanakan ibadah yang diwajibkan. Untuk mendapatkan arah kiblat yang benar tersebut, maka kita perlu menentukan atau menghitung dengan teliti kesempurnaan arahnya. Sebab bergeser sedikit saja dari arah yang sebenarnya, maka ia berarti tidak lagi menghadap ke Masjid al-Haram.[10] Dalam membangun sebuah masjid terkadang apabila pondasi telah di ukur arah kiblatnya, terkadang ketika terjadi pembangunan yang lain semisal temboknya, tiangnya, atapnya maupun lantainya terkadang pengukuran arah kiblatnya menjadi beda ataupun berubah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Aplikasi *Google Earth* terkadang sering di gunakan untuk menentukan arah kiblat yang digunakan sebuah masjid. Dengan menggunakan bantuan aplikasi *Google Earth* penulis mencoba untuk mengecek arah kiblat beberapa masjid di

[8] Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyat di Indonesia*. (Yogyakarta: Logung Pustaka, 2003), hal. 36
[9] Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama, op.cit. hal 50-58
[10] Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2007), hal. 71

sekitar Cibiru Cipadung sebagai sampel dalam pengakurasian arah kiblat, dan ternyata terdapat beberapa masjid yang arah kiblatnya tidak sesuai dengan hasil dari aplikasi *Google Earth* yang di bantu dengan aplikasi GPS Test. Hal ini bisa terjadi oleh beberapa faktor yang beragam. Dari hal tersebut penulis merasa masalah ini menarik untuk dikaji dan diteliti lebih lanjut agar memperoleh jawaban yang jelas dari permasalahan tersebut, maka dari itu penulis membuat penelitian dengan berjudul "***Akurasi Arah Kiblat Masjid di Wilayah Desa Cipadung Kecamatan Cibiru Kabupatn Bandung***".

B. Rumusan Masalah

Masjid yang benar adalah masjid yang menghadap kiblat. Beberapa masjid di Desa Cipadung Kecamatan Cibiru Kota Bandung masih belum tepat mengarah ke kiblat. Bertitik tolak dari pernyataan tersebut maka untuk memudahkan permasalahan penelitian ini penulis merumuskannya dalam pertayaan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara Dewan Keluarga Masjid (DKM) di Desa Cipadung Kecamatan Cibiru Kota Bandung dalam menentukan arah kiblat di masjidnya ketika awal pembangunannya?
2. Bagaimana keakuratan arah kiblat masjid di Desa Cipadung Kecamatan Cibiru Kota Bandung?

C. Tujuan Penelitan

1. Untuk mengetahui cara Dewan Keluarga Masjid (DKM) di Desa Cipadung Kecamatan Cibiru Kota Bandung dalam menentukan arah kiblat di masjidnya ketika awal pembangunannya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

2. Untuk mengetahui keakuratan arah kiblat masjid di Desa Cipadung Kecamatan Cibiru Kota Bandung.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaaan teoritis

Hasil Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan konsep pengkoreksian perhitungan arah kiblat di daerah Cibiru Cipadung Bandung dalam pembangunan maupun pengoreksian arah kiblat Masjid.

2. Kegunaan Praktis

Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat menyumbangkan pemikiran terhadap pemecahan masalah yang berkaitan dengan masalah penentuan arah kiblat di daerah Cibiru Cipadung Bandung.

E. Tinjauan Pustaka

Penentuan arah kiblat telah banyak dilakukan oleh para ulama terdahulu, ulama masa kini, maupun para peneliti yang mengkaji perihal kajian ilmu falak. Telah banyak kita jumpai peneliti yang meneliti mengenai kajian ilmu falak di berbagai sumber. Namun dalam hal ini jarang sekali peneliti yang mengkaji mengenai perintah menghadap kiblat dalam melakukan ibadah shalat dan mengoreksi penetapan arah kiblat kiblat menggunakan arah bayangan ataupun perhitungan menggunakan rumus.

Karya Imam Nurwanto. Jurusan Ahwal Syakhsiyah, Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, telah lulus tahun 2013 dengan judul skripsi "*Penentuan Arah Kiblat Masjid Di Dusun Temuireng I Kabupaten Gunung*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kidul". Masjid-masjid di wilayah Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, utamanya untuk masjid yang berada di wilayah pinggiran atau pelosok dusun disinyalir belum tepat arah kiblatnya, sekitar 80% dari 6401 masjid menyimpang. Sedangkan di Dusun Temuireng I yang masyarakatnya bercorak tradisional merenovasi masjidnya yang lama tanpa ada pengkajian ulang arah kiblat dengan menggunakan metode arah kiblat yang benar. Menurut observasi yang dilakukan penulis skripsi ini, diketahui arah kiblat nya di tentukan dengan menggunakan *software* kompas kiblat yang terdapat pada *handphone* yang berbasis android dan menggunakan penentuan arah kiblat yang dengan keyakinan bahwa kiblat adalah kearah barat sesuai arah mata angin.

Karya Daniel Alfaruqi. Jurusan Hukum Keluarga Islam, Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah Jakarta. Telah lulus tahun 2015. Dengan judul skripsi "*Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara*". Masyarakat Indonesia pada umumnya dan khususnya masyarakat yang berada di wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara dalam menentukan arah kiblat hanya berpatokan kepada metode *taqribi* yaitu menggunakan acuan perkiraan setelah ditentukan arah mata angin. Fakta menunjukkan bahwa metode ini memiliki kelemahan pada tingkat keakuratannya. Padahal seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, telah ditentukan metode yang lebih akurat untuk menentukan arah kiblat menggunakan hitungan yang rinci. Adapun tujuan dari skripsi ini adalah untuk mengetahui tingkat keakuratan arah kiblat masjid dan mushalla di wilayah Kecamatan Payakumbu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Utara. Adapun metode yang dilakukan untuk menentukan akurasi dalam menentukan arah kibat skripsi ini menggunakan metode *tahqiqi*.

Karya Moch. Hadi Purwanto. Jurusan Ahwal Syakhsiyah, Fakultas Syari'ah. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, telah lulus tahun 2013. Dengan judul skripsi "*Penentuan Arah Kiblat Masjid Dengan metode baying-bayang Kiblat (Studi di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo)*". Pada hakekatnya Kiblat adalah masalah arah, yakni arah yang menunjuk ke Ka'bah di Makkah. Di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo masjid-masjid banyak sekali yang di perbaiki baik dari pembangunannya maupun dari shaf-shafnya dan dari generasi ke generasi tidak diukur ulang arah kiblatnya sehingga masyarakat tidak tau apakah sudah benar arah kiblatnya atau masih kurang dari arah kiblat yang sebenarnya. Jenis penelitian ini dapat ditinjau dari berbagai sudut pandang. Oleh karena itu, penentuan jenis penelitian ini didasarkan pada pilihan yang tepat karena berpengaruh pada keseluruhan perjalanan riset. Setelah dilakukannya penelitian dengan hati-hati dan sesuai prosedur cara kerja masing-masing perangkat, ternyata ditemukan deviasi antara metode yang digunakan disetiap masjid dari metode menggunakan kompas, bencet ataupun bertanya kepada para ulama bagaimana arah kiblat yang sebenarnya dibandingkan dengan metode baying-bayang kiblat dengan alat tongkat *istiwa'*, nilai deviasinya beragam mulai dari 0,1º sampai 3º dari barat ke utara (BU). Perbedaan pada pengukuran beda tempat dan beda waktu juga menunjukkan nilai yang signifikan sudut deviasinya. Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penentuan arah kiblat masjid di kecamatan Wonoayu kabupaten Sidoarjo (khususnya sebagaimana penelitian ini)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

kurang menghasilkan pengukuran yang akurat dibandingkan dengan metode bayang bayang kiblat dimana banyak sekali masjid masjid melenceng dengan arah kiblat yang sebenarnya.

Dari ketiga penelitian diatas peneliti menemukan titik kesamaan yakni membahas mengenai akurasi pengukuran arah kiblat. Adapun perbedaannya yakni mengenai pendalaman bahasan tentang perintah menghadap arah kiblat dalam melakukan ibadah shalat dan pengkoreksian terhadap penetapan arah kiblat dan juga tempat yang menjadi bahan studi penelitiannya.

F. Kerangka Pemikiran

Ilmu falak yang membahas penentuan arah kiblat secara garis besarnya adalah menghitung berapa besar sudut yang diapit oleh garis meridian yang melewati suatu tempat yang dihitung arah kiblatnya dengan lingkaran besar yang melewati tempat yang bersangkutan dan Ka'bah, serta menghitung jam berapa matahari itu memotong jalur menuju Ka'bah.[11] Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kiblat memiliki arti arah ke Ka'bah di mekah (pada waktu sholat).[12] Sementara itu dalam Ensiklopedi Hukum Islam, kiblat diartikan sebagai bangunan Ka'bah atau arah yang dituju kaum muslimin dalam melaksanakan sebagian ibadah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kiblat adalah Ka'bah di Makkah, Arab Saudi. Setelah hijrah ke Madinah, Nabi SAW menetapkan Yerussalem sebagai kiblat, namun kemudian kiblat

[11] Sub Direktorat Pwmbinaan Syarian dan Hisab Rukyat Direktorat Urusan Agama Islam & Pembinaan Syariah Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementrian Agama Republik Indonesia. 2013. *Ilmu Falak Praktik*. Hal 3

[12] https://kbbi.web.id/kiblat

dialihkan ke Makkah. Sebagaimana perintah Allah SWT yang tercantum dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah (2) ayat 144, yang berbunyi:[13]

قَدْ نَرَىٰ 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

"*Kami melihat wajahmu (Muhammad) sering menengadah ke langit, maka akan Kami palingkan engkau ke kiblat yang engkau senangi. Maka hadapkanlah wajahmu ke arah Masjidilharam. Dan di mana saja engkau berada, hadapkanlah wajahmu ke arah itu. Dan sesungguhnya orang-orang yang diberi Kitab (Taurat dan Injil) tahu, bahwa (pemindahan kiblat) itu adalah kebenaran dari Tuhan mereka. Dan Allah tidak lengah terhadap apa yang mereka kerjakan..*"[14]

Dalam wacana fikih, menghadap kiblat merupakan salah satu syarat sah salat yang harus terpenuhi, baik shalat wajib maupun sunah. Namun demikian ada beberapa keadaan yang menjadi pengecualian.[15] Menghadap kiblat itu termasuk salah satu syarat sahnya salah.[16]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Menghadap kiblat dikecualikan bagi orang yang shalat al-khauf dan shalat sunat di atas kendaraan bagi orang musafir dalam perjalanan. Golongan Malikiyah mengaitkannya dengan situasi aman dari musuh, binatang buas dan ada

[13] Ahmad Wahidi dan Evi Dahliyatin Nuroini. 2010. *Arah Kiblat dan Pergeseran Lempeng Bumi*. Cetakan 1. UIN-Maliki Press, Hlm 9
[14] https://quran.kemenag.go.id/index.php/result/2/144
[15] Zainuddin Hamidy, *Shahih Buchari Terjemahan*, Jakarta: Widjaya. 1969, hlm 137
[16] Sayid Sabiq, *Fiqh al-Sunnah*, (Beirut: Dar al-Fikr, 1983), hlm 104

kesanggupan. Oleh karena itu tidak wajib menghadap kiblat apabila ketakutan atau tidak sanggup (lemah) seperti orang sakit.

Ulama sepakat, bagi orang yang menyaksikan Ka'bah wajib menghadapkan ke Ka'bah itu sendiri secara tepat. Akan tetapi bagi orang yang tidak menyaksikannya, karena jauh di luarkota Mekah, hanya wajib menghadapkan muka ke arah Ka'bah, demikian pendapat jumhur ulama. Sedangkan Imam Syafi'i berpendapat mesti menghadap muka ke Ka'bah itu sendiri sebagaimana halnya orang yang berada di kota Mekah. Caranya mesti diniatkan dalam hati bahwa menghadap itu tepat pada Ka'bah.

Dalam menentukan arah kiblat seringkali menggunakan beberapa metode, metode yang sering digunakan dalam pengukuran arah kiblat diantaranya adalah: pengukuran dengan menggunakan kompas; pengukuran bayang-bayang sinar matahari; pengukuran dengan azimuth matahari (alat theodolite) [17] ; dan menggunakan *rasd al-qiblah*[18] (bayang-bayang Ka'bah).

Penulis dalam penelitian ini mengguanakan beberapa alat bantu pertama dengan mengguanakan aplikasi Google Earth dan GPS Test dalam menentukan posisi masjid-masjid yang menjadi sampel penelitian dan menarik garis lurus dari koordinat masjid-masjid sampel menuju koordinat Ka'bah. Setelah itu langkah selanjutnya ialah menghitung arah kiblat dengan menggunakan beberapa metode

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

[17] *Theodolit* merupakan instrument optic survei yang digunakan untuk mengukur sudut dan arah yang dipasang pada tripod. *Theodolite* adalah alat ukur semacam teropong yang dilengkapi dengan lensa, angka-angka yang menunjukkan arah (azimuth) dan ketinggian dalam derajat dan *water-pass*.

[18] *Rasd al-qiblah* adalah ketentuan waktu dimana bayang benda yang terkena sinar matahari menuju arah kiblat. Sebagaimana dalam kalender menara Kudus KH Turaichan ditetapkan tanggal 27 atau 28 Mei dan tanggal 15 atau 16 Juli pada tiap-tiap tahun sebagai "*Yaumi Rashdil Kiblat*".

yang sesuai dengan teori pengukuran arah kiblat. Pertama menggunakan pengukuran dengan azimuth matahari (alat theodolite), pengukuran ini menggunakan alat bantu berupa perhitungan sudut yang akan di ukur menggunakan alat theodolite, adapun rumus yang digunakan dalam perhitungannya adalah menggunakan rumus Ukur Segitiga Bola (Spherical Trigonometri) sebagai berikut:

$$\text{Ctg B} = \frac{\cos\varphi\ (tempat)\ \tan\varphi\ (Ka'bah)}{\sin(\lambda\ tempat - \lambda\ Ka'bah)} - \frac{\sin\varphi\ (tempat)}{\tan(\lambda\ tempat - \lambda\ Ka'bah)}$$

Keterangan:

φ tempat : Lintang Tempat

λ tempat : Bujur Tempat

φ Ka'bah : Lintang Ka'bah (21° 25' 22.01" LU)

λ Ka'bah : Bujur Tempat (39° 49' 34" BT)

Latitude disimbolkan dengan huruf Yunani φ (phi) dan Longitude disimbolkan dengan λ (lamda). Latitude atau Lintang adalah garis vertikal yang menyatakan jarak sudut sebuah titik dari lintang nol derajat yaitu garis Ekuator. Lintang dibagi menjadi Lintang Utara (LU) nilainya positif (+) dan Lintang Selatan (LS) nilainya negatif (-) sedangkan Longitude atau Bujur adalah garis horisontal yang menyatakan jarak sudut sebuah titik dari bujur nol derajat yaitu garis Prime Meridian. Bujur dibagi menjadi Bujur Timur (BT) nilainya positif (+) dan Bujur Barat (BB) nilainya negatif (-). Untuk standard internasional angka longitude dan latitude menggunakan kode arah kompas yaitu North (N), South(S), East (E) dan West (W).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
BANDUNG

Setelah melakukan perhitungan menggunakan pengukuran dengan *azimuth* matahari (alat *theodolite*) untuk lebih yakin dalam menentukan arah kiblat sebuat masjid langkah selanjutnya ialah menggunakan metode pengukuran bayang-bayang sinar matahari dengan bantuan alat *mizwala*. Benda *mizwala* ini ialah alat bantu sederhana yang di buat oleh Hendro Setyanto M.Si untuk membantu umat muslim dalam menunjukkan arah kiblat yang sinar matahari untuk menghasilkan bayang-bayang matahari. Benda *mizwala* ini fungsinya tidak jauh beda dengan sundial yakni memanfaatkan bantuan sinar matahari untuk membuat bayangan.

Mizwala Qibla Finder merupakan sebuah alat praktis karya Hendro Setyanto untuk menentukan arah kiblat secara praktis dengan menggunakan sinar matahari. Mizwalah 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.[19]

Menggunakan metode *Theodolite* cara ini merupakan cara yang lebih teliti untuk menentukan lintang dan bujur. Untuk menentukan lintang dan bujur tempat dengan *Theodolite*, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pasang *theodolite* pada penyangganya.
2. Setting *water-pass* agar *theodolite* benar-benar datar:
   a) Pasang *theodolite* diatas *tripod base plate* dengan pola, salah satu foot screws berada di depad sedangkan dua lainnya dibelakan.
   b) Atur garis central *theodolite*, sehingga simetris antara dua foot screws untuk memudahkan penyetelan w*water-pass*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

[19] Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, cet.I, (Jakarta: Kementrian Agama RI, 2012), h. 83

c) Putar 2 foot screws untuk mengatur *water-pass*, sehingga gelembung udara di dalam palat level (*water-pass* batang) benar-benar central atau timbang.

d) Tekan tombol power untuk menghidupkan *theodolite*, lalu putar *theodolite* secara horizontal ke posisi 90°, kemudian putar foot screws untuk mengatur kembali *water-pass*, sehingga gelembung udara di dalam plate level (*water-pass* batang) benar-benar seimbang. Putar lagi *theodolite* ke posisi 0°, lalu setting kembali foot screw, sampai *water-pass* benar seimbang.

e) Lihat circular level (*water-pass* bundar), jika prosedurnya benar maka ciecular level akan central dengan sendirinya.

3. Membidik matahari dengan *theodolite* dengan memasang filter pada lensa *theodolite*.
4. Mengunci *theodolite* (dengan mengencangkat skrup horizontal clamp) agar tidak bergerak.
5. Menekan tombol o-set pada *theodolite* agar angka pada layar (HA= Horizontal Angle) nemunjukan 0 (nol).
6. Hitung hasil arah kiblat dengan menggunakan Mizwah.xls.
7. Membuka kunci horizontal tadi (kendurkan skrup *horizontal clamp*).
8. Memutar *theodolite* hingga layar *theodolite* menan\mpilkan angka senilai dengan hasil yang tertera di Mizwah.xls. Apabila *theodolite* diputar ke kanan (searah jarum jam) maka nilainya semakin bertambah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Sebaliknya jika *theodolite* diputar ke kiri maka nilainya semakin mengecil atau berkurang.

9. Membidik sasaran *theodolite* sampai menyentuh tanah. Kemudian berilah tanda satu titik pada sasaran itu misalnya X.
10. Menghubungkan antara titik sasaran (X) tersebut dengan tempat berdirinya *theodolite* dengan garis lurus atau benang.
11. Garis atau benang itulah arah kibalat untuk tempat yang bersangkutan.

Yang terpenting dalam penggunaan *theodolite* dalam pengukuran arah kiblat adalah pointing arah utaranya terhadap titik utara sejati (*True North*).

Cara menentukan arah mata angin menggunakan program Mizwala Qibla Finder adalah sebagai berikut:

1) Persiapkan alat-alat yang diperlukan seperti benang dengan panjang lebih kurang 1 meter (sesuai dengan kebutuhan), *waterpass*, GPS (jika ada).
2) Siapkan data yang diperlukan seperti Lintang tempat, Bujur tempat, tanggal dan waktu pengecekan. Untuk mengetahui lintang, bujur dan waktu akan lebih baik jika menggunakan GPS atau dengan media lain seperti *google earth*.
3) Jalankan software Mizwah.xls pada PC atau media lain yang mendukung program Microsoft office Excel seperti notebook, laptop, dan sebagainya. Kemudian masukkan data-data yang diperlukan pada tabel Mizwah.xls sesuai dengan kolom yang telah disediakan. Setelah itu akan diketahui nilai azimuth kiblat (kolom Qiblat), data

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

azimuth Matahari (kolom as Simtu), dan azimuth bayangan Matahari (kolom Mizwah).

4) Letakkan Mizwala Qibla Finder di tempat yang datar, kemudian letakkan *waterpass* diatas mizwala untuk mengukur level bidang dial, jika belum sejajar maka dapat diatur dengan cara memutar tripod atau kaki tiga yang telah terpasang pada bidang level hingga seimbang. Ikatkan tali yang telah dipersiapkan pada gnomon.
5) Apabila Mizwala Qibla Finder sudah terpasang dengan baik, perhatikan bayang-bayang gnomon (tongkat berdiri) pada bidang dial putar dan catatlah waktunya (waktu pengamatan).
6) Letakkan benang yang telah diikat pada gnomon, kemudian tarik dan letakkan benang tersebut ditengah bayang-bayang.
7) Putarlah bidang dial sampai nilai mizwah yang telah disesuaikan dengan waktu bidik atau waktu pengamatan berada tepat dibawah benang atau bayang-bayang.[20]
8) Setelah bidang dial yang memiliki ukuran sudut derajat diputar sesuai dengan angka yang ditunjukkan oleh kolom mizwah pada program Mizwala Qibla Finder, maka diketahuilah arah mata angin yaitu arah Utara pada sudut 0º/360º, arah Timur pada sudut 90º, arah Selatan pada sudut 180º, arah Barat pada sudut 270º.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

[20] Muhammad Umar Setiawan, "*Perancangan Aplikasi Perhitungan Mizwala Qibla Finder dengan Java 2 Micro Edition (J2ME) Pada Mobile Phone,"* (Skripsi IAIN Walisongo Semarang, 2013), h. 63-64.

Setelah ditemukan arah mata angin, langkah selanjutnya yaitu menentukan arah kiblat dengan cara:

1. Tarik benang yang terikat pada gnomon sesuai dengan angka kiblat yang telah dicari menggunakan rumus Ilmu Ukur Segitiga Bola (*Spherical Trigonometri*) yang diukur dari arah Barat ke arah Utara maupun dari Utara ke Barat.
2. Setelah benang ditarik lurus sesuai dengan angka kiblat yang telah dicari menggunakan rumus Ilmu Ukur Segitiga Bola (*Spherical Trigonometri*), maka arah tersebut adalah arah kiblat yang dicari.

Selain dua metode di atas penulis menggunakan kompas yang telah di kalibrasi sebagai alat bantu dalam menentukan arah kiblat. Ketiga metode di atas akan penulis gunakan dalam pengakurasian arah kiblat di masjid-masjid sampel di daerah Cipadung Cibiru Bandung.

Adapun teori yang dapat digunakan dalam penelitian dalam penyusunan skripsi ini yaitu :

1. Teori Kompas

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kompas adalah bahasa umum yang paling dikenal dan paling popular, baik nasional ataupun internasional. Nama "Kompas" digunakan untuk sebuah alat yang dapat menunjukkan arah, sudah banyak dikenal. [21] Kompas adalah alat navigasi untuk menentukan arah berupa sebuah panah penunjuk magnetis yang bebas menyelaraskan dirinya dengan medan magnet bumi secara akurat. Kompas memberikan rujukan arah tertentu, sehingga sangat membantu dalam

[21] Adiyuwono, *Teknik Membaca Peta dan Kompas*,Cet I, (Bandung: Penerbit Angkasa, 1995), hal 58

bidang navigasi. Arah mata angin yang ditunjuknya adalah utara, selatan, timur, dan barat.[22]

Kompas merupakan salah satu alat yang paling penting dalam navigasi yang berfungsi dalam menentukan arah berdasarkan posisi kutub bumi. Kompas bekerja berdasarkangaya medan magnet. Kompas memiliki sifat magnet yang selalu menunjuk arah utara selatan, meskipun arah utara yang dimaksud disini bukan sebenarnya, tetapi arah utara secara magnetis. Pada umumnya kompas hanya dirancang dalam bentuk visua, sehingga hanya dapat digunakan bagi mereka yang dapat melihat. Para tuna netra akan kesulitan jika menggunakan kompas biasa, karena tidak dapat melihat dan lebih banyak mengandalkan pendengaran.

2. Teori Medan Magnet

Medan magnet adalah ruangan di sekitar kutub magnet, yang gaya Tarik atau tolaknya masih dirasakan oleh magnet lain. Medan magnet, dalam ilmu Fisika, adalah suatu medan yang dibentuk dengan menggerakan muatan listrik (arus listrik) yang menyebabkan munculnya gaya di muatan listrik yang bergerak lainnya. (Putaran mekanika kuantum dari satu partikel membentuk medan magnet dan putaran itu dipengaruhi oleh dirinya sendiri seperti arus listrik; inilah yang menyebabkan medan magnet dari ferromagnet "permanen"). Sebuah medan magnet adalah medan vektor: yaitu berhubungan dengan setiap titik dalam

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI

[22] https://id.wikipedia.org/wiki/Kompas

ruang vektor yang dapat berubah menurut waktu. Arah dari medan ini adalah seimbang dengan arah jarum kompas yang diletakkan di dalam medan tersebut.[23]

3. Teori Azimut Matahari

Azimuth adalah arah titik yang satu dengan titik berikutnya, membentuk sudut horizontal terhadap arah utara, dihitung dari 0° searah jarum jam. Azimuth berfungsi untuk mendapatkan arah suatu sisi terhadap arah utara. Pada alat ukur yang dilengkapi dengan kompas, pembacaan sudut horizontalnya ada ketentuan bahwa "azimuth adalah besar sudut yang dimulai dari arah utara atau selatan jarum magnet sampai obyektif garis bidik yang besarnya sama dengan angka pembacaan". Azimut adalah sudut putar dari arah Barat hingga Timur. Sebagai referensi sudut nol dipakai arah mata angin Utara. Tanda (+) berarti arah putar searah jarum jam dari sudut nol, tanda (-) untuk arah sebaliknya. Sebagai contoh, dari sudut nol ke arah Timur tepat adalah 90 derajat, dan Barat adalah sudut -90 derajat.[24]

G. Langkah-langkah Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

1. Metode Penelitian

Pada hakikatnya suatu penelitian dilakukan yakni untuk mencari kebenaran-kebenaran yang objektif. Hal terebut dapat ditempuh melalui metode-detode ilmiah yang disebut pula metode penelitian atau penyelidikan (metodologo research). Metode adalah cara atau jalan, sehubungan dengan upaya ilmiah, maka

[23] https://id.wikipedia.org/wiki/Medan_magnet
[24] https://id.wikipedia.org/wiki/Azimut

metode menyangkut masalah cara kerja yaitu cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan. Metode penelitian itu digunakan sesuai dengan karakteristik unsur substansi dan unsur informasi dalam suatu penelitian. [25] Metode penelitian mengemukakan secara teknis tentang metode-metode yang digunakan dalam suatu kegiatan penelitian. [26] Adapun metode yang akan peneliti gunakan yakni metode penelitian deskriptif analisis dengan pendekatan yuridis empiris. Penelitian deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai setting sosial atau dimaksudkan untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial, dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti antara fenomena yang diuji. [27] Metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Dengan menggunakan metode deskriptif analisis penulis akan mendeskripsikan dan menganalisis kondisi arah kiblat masjid-masjid jami di Desa Cipadung Kecamatan Cibiru yang sebenarnya dan mengakurasikan menggunakan metode perhitungan arah kiblat

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

[25] Cik Hasan Bisri, *Pilar-pilar Penelitian Hukum Islam dan Pranata Sosial*, (Bandung: 2001), hlm 212
[26] Afifi Fauzi Abbas, *Metode Penelitian*, cet I, (Jakarta: 2010), hlm 97
[27] https://id.wikipedia.org/wiki/Penelitian_deskriptif

2. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini merupakan data kualitatif adalah data yang biasanya diperoleh atau diangkat dengan menggunakan teknik wawancara. Yaitu dengan teknik ini maka penafsirannya dilakukan melalui bahan-bahan dan litelatur. Adapun jenis data tersebut yakni: cara pengurus masjid dalam menentukan arah kiblat nya dan keakuratan arah kiblat masjidnya.

3. Sumber Data

Sumber data yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah Dewan Kemakmuran Masjid atau pengurus masjid dan Badan Hisab Rukyat.

b. Sumber Data sekunder

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah buku-buku, arsip-arsip dan kitab-kitab yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti.

4. Teknik Pegumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

a. Wawancara (*Interview*), yaitu cara yang digunakan kalua seseorang untuk tujuan tertentu mencoba mendapatkan keterangan secara lisan dari seorang responden dengan bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang itu.[28] Wawancara dilakukan dengan cara Tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang berkaitan.

[28] Koentjaraningrat, *Metode-metode Penelitian Masyarakat*, (Jakarta: PT Gramedia, 1985), hal 129

b. Studi kepustakaan, teknik ini digunakan dengan alasan banyak data-data yang berkaitan dengan masalah penelitian yang tidak terkumpulkan dengan teknik wawancara. Studi kepustakaan ini dimaksudkan untuk menelusuri konsep-konsep tentang akurasi perhitungan arah kiblat melalui buku-buku, dan yang lainnya.

5. Analisis Data

Untuk menganalisis data penulis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data, setelah data terkumpul kemudian di seleksi sesuai dengan ragam pengumpulan data, ragam sumber data, dan kerangka berfikir untuk menjawab pertanyaan penelitian yang terkandung dalam fokus penelitian.
b. Kemudian dilakukan klasifikasi data, kelas data dan sub kelas data. Dilakukan dengan merujuk kepada pertanyaaan penelitian dan unsur-unsur yang terkandung dalam fokus penelitian
c. Menghubungkan data teori yang sudah dikemukakan dalam kerangka pemikiran.
d. Melakukan penafsiran dan menarik kesimpulan dari data yang dianalisa dengan memperhatikan rumusan masalah dan kaidah-kaidah yang berlaku dalam penelitian.[29]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

[29] Cik Hasan Bisri. *Penuntun Penyusunan Rencana Penelitian dan Penulisan Skripsi,* Cetakan Kedua. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada:2003)