

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salat yang merupakan salah satu rukun Islam, tidak ada perbedaaan pendapat bahwa salah satu syarat sahnya salat adalah menghadap kiblat. Bagi orang yang berada di kota Makkah dan sekitarnya dalam menghadapi kiblat ini tidak menjadi masalah. Akan tetapi bagi mereka yang berada di luar kota Makkah hal ini menjadi problem tersendiri. Maka dari itu, semestinya berijtihad dengan petunjuk-petunjuk yang ada untuk mengetahui posisi kita dari Kakbah. Mengingat dalam konsep ibadah, keyakinan akan lebih mantap bila dibangun atas dasar keilmuan yang dapat mengantarkan ke arah yang lebih tepat dalam hal menghadap kiblat.¹

Para ulama sesuai petunjuk dalil syar'i telah menyepakati bahwa menghadap kiblat di dalam salat merupakan syarat sah salat. Dengan demikian mengetahui arah kiblat menjadi sangat penting bagi umat Islam karena terkait dengan sistem peribadatan.² Ayat Al-Quran yang sering menjadi rujukan tentang kewajiban menghadap arah kiblat antara lain adalah surah al-Baqarah/2 ayat 144, 149, dan 150. Dari ketiga ayat tersebut Allah selalu memerintahkan dimanapun umat Islam

¹Ahmad Izzuddin, *Kajian Terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*, (Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Direktorat Pendidikan Tinggi Islam, 2012), hlm. 6.

²Mashunah Hanafi, "*Presisi Arah Kiblat Masjid-Masjid di Kota Banjarmasin*," (Laporan Hasil Penelitian IAIN Antasari 2012/2013), hlm. 1.

berada di permukaan Bumi tanpa terkecuali hendaknya (di dalam salat) selalu memalingkan wajahnya ke Masjidil Haram (Kakbah).

Allah SWT berfirman dalam Q.S. al-Baqarah/2:144 menjelaskan perintah untuk salat menghadap ke arah kiblat:

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 بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ

"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 dimana saja kamu berada, palingkanlah mukamu ke arahnya. Dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang di beri 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 jalankan.

Dalam sebuah hadis Rasulullah SAW menjelaskan tentang kiblat yang menjadi pedoman untuk umat Islam menjalankan salat:

عن أبي هريرة رضي الله عنه قال . قال النبي صلّ الله عليه وسلم. اذا قمت الى الصلاة فاسبغ الوضوء ثم استقبل

القبلة وكبر (رواه البخاري)

“Dari Abu Hurairah r.a. Nabi SAW bersabda: bila hendak shalat maka sempurnakanlah wudhu, lalu menghadaplah ke kiblat kemudian bertakbirlah”.³

Permasalahan arah kiblat mencuat saat awal tahun 2010 dengan adanya isu bergesernya arah kiblat akibat gempa Bumi dan pergeseran lempeng Bumi. Banyak masjid yang diukur kembali dan hasilnya melenceng dari arah yang dikehendaki (kiblat). Namun ada beberapa referensi yang disebutkan bahwa kemelencengan tersebut bukan karena adanya gempa Bumi melainkan metode pengukuran arah kiblat yang belum akurat.⁴ Saat masjid-masjid itu dibangun. Kemungkinan hanya menggunakan perkiraan-perkiraan saja dengan metode sederhana. Sehingga ketika dicek kembali arah kiblatnya tidak akurat.

Metode penentuan arah kiblat dari masa ke masa tentu mengalami perkembangan, dari mulai metode tradisional hingga modern. baik dalam hal perhitungan (hisab) ataupun alat ukur. Contohnya seperti hisab kontemporer, seperti perhitungan pada *The New Comb, Astronomical Almanac, Astronomical Algorithm, Mawaqit*, dan lain sebagainya.

Alat untuk mengukurnya pun mengalami perkembangan. Seperti penentuan arah kiblat menggunakan alat tongkat istiwa', rubu'mujayyab, segitiga siku, software-software arah kiblat, hingga theodolit. Sejauh ini theodolit dianggap sebagai alat yang paling akurat diantara metode-metode yang sudah ada dalam menentukan arah kiblat dengan berpedoman pada posisi dan pergerakan benda-

³Abu Abdillah Muhammad, *Shahih al-Bukhari*, Jilid 1 (Kairo: Dar al-hadits, 2004) hlm. 110.

⁴*Ibid*, hlm. 12.

benda langit (seperti Matahari dan Bulan) dan bantuan satelit GPS (*Global Positioning System*). Theodolit juga dapat menunjukkan suatu posisi hingga satuan detik busur⁵.

Theodolit, dalam penggunaannya untuk menentukan arah kiblat selama ini ketika praktik lapangan harus mencari waktu yang tepat agar proses pengukuran akurat. Media yang digunakan untuk mengukur kiblat menggunakan theodolit menggunakan acuan pada arah Matahari. Ada juga yang menentukan arah kiblat menggunakan theodolit dengan media kompas.

Tentunya pengembangan analisis selalu diusahakan oleh para aktivis keilmuan, seperti halnya muncul ide untuk melakukan perbandingan keakuratan arah kiblat menggunakan theodolit dengan acuan arah matahari dan kompas sebagai bahan perbandingan.

Mengingat bahwa perhitungan dengan menggunakan acuan kompas itu ada kekurangannya, sebagaimana kita tahu bahwa jarum kompas memiliki selisih jarak utara sejati (utara geografis) melainkan menuju kepada kutub magnet yang mana penyimpangan ini disebut deklinasi magnetik (*magnetic declination*) atau variasi magnetik (*magnetic variation*).

Sedangkan dengan theodolit menggunakan acuan arah Matahari terbatas dalam penggunaannya untuk menentukan arah kiblat, waktu yang panjang untuk melakukan pengukuran yang dimulai dari pagi sampai sore hari tidak menutup

⁵Ahmad Izzuddin, *Menentukan Arah Kiblat Praktis*, (Semarang: Walisongo Press, 2010), Cet. I, hlm. 55

kemungkinan tidak bisa dilakukannya pengukuran, karena penggunaan theodolit dengan acuan arah Matahari memerlukan sinar Matahari dalam artian cuaca harus cerah. Hal inilah yang membuat penulis mengatakan bahwa pengukuran theodolit dengan arah Matahari terbatas.

Dari sekilas penjelasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua acuan perbandingan di atas memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing baik dalam proses pengukuran maupun keakuratan arah kiblat yang dihasilkan, penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut dan mengangkat penelitian ini dalam sebuah skripsi yang berjudul “Analisis Komparasi Penggunaan Theodolit dengan acuan Kompas dan Arah Matahari dalam Penentuan Arah Kiblat”.

B. Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang masalah diatas, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana akurasi hasil penentuan arah kiblat menggunakan theodolit dengan Kompas dan arah Matahari?
2. Bagaimana komparasi penggunaan theodolit dengan acuan Kompas dan arah Matahari dalam penentuan arah kiblat?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui hasil penentuan arah kiblat menggunakan theodolit dengan acuan Kompas dan arah Matahari.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis komparasi keakuratan penentuan arah kiblat menggunakan theodolit dengan acuan Kompas dan arah Matahari.

D. Signifikasi Penulisan

Dari penelitian yang dilakukan ini diharapkan berguna untuk:

1. Memperkaya literatur ilmu pengetahuan di bidang falak yang masih terbatas.
2. Mengembangkan keilmuan khususnya ilmu falak di Indonesia.
3. Bahan aspek teoritis (keilmuan) wawasan dan pengetahuan seputar masalah yang diteliti, baik bagi penulis, maupun pihak lain yang ingin mengetahui secara mendalam tentang permasalahan tersebut.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dan penafsiran yang keliru terhadap judul diatas, maka penulis perlu membuat definisi operasional dan lingkup pembahasan untuk memberikan penjelasan tentang pengertian yang terkandung dalam judul penelitian.

Hal ini bertujuan agar mudah dipahami terutama mengenai permasalahan yang menjadi sasaran dalam judul tersebut.

1. Arah Kiblat

Secara etimologi, kata kiblat berasal dari bahasa arab قبلة, yang merupakan salah satu bentuk masdar dari kata kerja قَبَلَ – يَقْبُلُ – قَبْلَةً yang artinya menghadap⁶, dapat juga berarti pusat pandangan⁷. Kata ini memiliki definisi yang sama dengan kata “*jihah*”, “*syatrah*” dan “*simt*” yang berarti arah menghadap.

2. Theodolit

Theodolit adalah instrument/alat yang dirancang untuk pengukuran sudut yaitu sudut mendatar yang dinamakan dengan sudut horisontal dan sudut tegak yang dinamakan dengan sudut vertikal. Sudut-sudut tersebut berperan dalam penentuan jarak mendatar dan jarak tegak di antara dua buah titik lapangan.

3. Kompas

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 bidang navigasi.

F. Kajian Pustaka

⁶Ahmad Marson Munawir, *Al-Munawir Kamus Arab-Indonesia*, Surabaya: Pustaka Progressif, 1997, hlm. 1087-1088.

⁷ *Ibid.*

Dari hasil penelusuran peneliti, kajian tentang penentuan arah kiblat menggunakan azimut bintang atau planet belum ada yang mengangkat. Namun terdapat penelitian yang relevan dengan proposal ini yaitu:⁸ Suwandi yang berjudul “*Analisis Penggunaan Theodolit NIKON NE-102 dengan Metode Dua Titik sebagai Penentu Arah Kiblat*”. Hanya saja di skripsi tersebut membahas penentuan arah kiblat menggunakan theodolit dengan metode dua titik. Sedangkan dalam skripsi ini akan dilakukan komparasi dengan theodolit dengan media matahari dan kompas sebagai penentu keakuratan dalam arah kiblat.

Disertasi Ahmad Izzuddin dengan judul “*Kajian terhadap Metode- Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*”⁹. Disertasi tersebut meneliti tentang beberapa metode dalam penentuan arah kiblat yang ada di masa sekarang. Hasil dari penelitiannya itu, belum ada rumusan baku tentang definisi menghadap arah kiblat pada masa para ulama madzhab. Selain itu juga aplikasi teori perhitungan arah yang sesuai dengan definisi arah dalam penentuan arah kiblat adalah arah yang memiliki acuan lingkaran besar (*great circle*) yang dipakai dalam teori trigonometri bola dan teori geodesi, karena arah yang dikehendaki dalam arah menghadap kiblat ialah arah menghadap, bukan arah perjalanan bergerak menuju Makkah sebagaimana yang dihasilkan oleh teori navigasi. Hasil terakhirnya ialah kerangka teoritik yang akurat dalam metode penentuan arah kiblat ialah teori

⁸Suwandi, “*Analisis Penggunaan Theodolit Nikon NE-102 dengan Metode Dua Titik Sebagai Penentu Arah Kiblat*” (Skripsi tidak ditrebitkan, Fakultas Syariah UIN Walisongo, Semarang, 2015).

⁹Ahmad Izzuddin, “*Kajian terhadap Metode-Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya*” (Disertasi tidak diterbitkan, Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang, 2010).

geodesi karena mempertimbangkan bentuk Bumi yang sebenarnya dan teori trigonometri bola dengan koreksi dari lintang geografik ke geocentris.

Skripsi Alvian Meidiananda¹⁰ berjudul “*Pengukuran Arah Kiblat dengan Azimut Bulan*”, Di dalam skripsi ini Alvian menawarkan teknik pengukuran yang berbeda dengan yang biasa digunakan ahli-ahli sebelumnya, yakni menggunakan azimuth matahari pada saat siang hari. Alvian menggunakan posisi bulan dengan alat bantu teodolit sehingga pengukurannya dilaksanakan pada waktu malam. Data algoritma yang digunakan Alvian adalah dari Almanak Ephemeris Hisab Rukyat Kementerian Agama RI. Kesimpulan penelitian skripsi Alvian adalah bahwa bulan dapat dijadikan sebagai alat penentu arah kiblat yang presisi.

Skripsi Purkon Nur Ramdhani¹¹ dengan judul “*Studi Analisis Metode Hisab Arah Kiblat KH. Ahmad Ghazali dalam Kitab Irsyad al-Murid*”. Skripsi ini menyimpulkan bahwa metode kitab tersebut tergolong metode hisab kontemporer, karena data-data yang digunakan sama dengan data kontemporer ephemeris dan juga rumusnya merupakan bentuk dari turunan segitiga bola. Serta tingkat akurasi metode hisab arah kiblat nya tergolong cukup akurat.

Skripsi Ahmad Ridhani¹² yang berjudul “*Studi Evaluasi Formula Arah Kiblat dengan Theodolit dalam Buku Ephemeris Hisab Rukyah 2013*”. Dalam skripsi ini

¹⁰Alvian Meidiananda, “*Pengukuran Arah Kiblat dengan Azimut Bulan*” (Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang, 2012).

¹¹Purkon Nur Ramdhani, *Loc. Cit.*,

¹²Ahmad Ridhani, “*Studi Evaluasi Formula Arah Kiblat dengan Theodolit pada Buku Ephemeris Hisab Rukyah 2013*” (Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Syariah UIN Walisongo Semarang, 2013).

dijelaskan bahwa konsep yang digunakan dalam buku *Ephemeris Hisab Rukyat 2013* penentuan arah kiblat pada theodolit pada dasarnya menggunakan prinsip-prinsip perhitungan pada metode-metode lain yang menggunakan bayangan Matahari. Hanya saja ada beberapa rumus yang berbeda dalam perhitungannya seperti rumus dalam menghitung sudut waktu Matahari dan azimuth Matahari. Kedua, dijelaskan lagi bahwa keakuratan metode arah kiblat dengan theodolit dalam buku *Ephemeris Hisab Rukyat 2013* hanya pada waktu tertentu. Hal ini karena terdapat kesalahan pada formula. Maka dalam skripsi tersebut disertakan rumus atau formula yang ideal dari hasil evaluasi pada buku ephemeris tersebut.

Berbagai kepustakaan di atas menunjukkan bahwa penelitian terdahulu berbeda dengan permasalahan yang akan diangkat oleh penulis. Penelitian- penelitian yang sudah ada secara umum memang membahas tentang kiblat dan berbagai analisis terhadap metode penentuan arah kiblat, namun belum ada secara spesifik menganalisis lebih lanjut tentang “Analisis Komparasi Penggunaan Theodolit dengan acuan Kompas dan Arah Matahari dalam Penentuan Arah Kiblat”.

G. Sistematika Penulisan

Untuk mendapatkan gambaran jelas mengenai materi yang menjadi pokok-pokok penulisan desain operasional skripsi ini dan agar memudahkan para pembaca dalam mempelajari tata urutan penulisan ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I memuat pendahuluan yang mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, signifikansi penelitian, definisi operasional, kajian pustaka dan sistematika penulisan.

Bab II memuat tentang landasan teoritis yang berisikan tentang pengertian arah kiblat, sejarah kiblat umat Islam, hukum menghadap kiblat, pendapat ulama tentang menghadap kiblat, dan metode pengukuran dalam menentukan arah kiblat menggunakan theodolit dengan acuan kompas dan arah matahari.

Bab III memuat tentang Metode Penelitian , jenis dan pendekatan penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan dan analisis data, tahapan penelitian.

Bab IV memuat tentang laporan hasil penelitian meliputi Teknik dan perhitungan penentuan arah kiblat menggunakan theodolit dengan acuan Kompas dan arah Matahari dengan perbandingan presisi hasil penentuan arah kiblat menggunakan theodolit dengan acuan Kompas dan arah Matahari.

Bab V memuat tentang kesimpulan dan saran-saran.