

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu perkara yang menjadi syarat sahnya ibadah salat adalah menghadap kiblat.¹ Hal ini merupakan kesepakatan (*ijma'*) para ulama. Ibnu Qudamah rahimahullah mengatakan, "menghadap kiblat merupakan syarat sah salat, baik dalam salat wajib maupun salat sunnah".² Hal ini berdasar firman Allah swt.:



Artinya: "Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadahkan ke langit, maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjid al-Haram. dan dimana saja kamu berada, Palingkanlah mukamu ke arahnya. dan Sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjid al-Haram itu adalah benar dari

¹ Kiblat adalah arah yang dihadap oleh muslim ketika melaksanakan salat, yakni arah menuju ke Ka'bah di Mekah. Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet. II, 2008, hlm. 174.

² A'wani Sya'rani, *Fenomena Qiblat; Menyikapi Logika dan Mitos Tentang Kiblat Perspektif Ulama*, selengkapnya pada <http://nurudinsedan2.blogspot.com/>. Diakses pada tanggal 16 Oktober 2012.

Tuhannya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan” (QS. al-Baqarah: 144).³

Nabi saw. juga bersabda:

عن ابى هريرة ر.ع . قال : قال النبى ص.م. : اذا قمت الى الصلاة فاسبغ الوضوء
ثم استقبل القبلة وكبر

Artinya: “Dari Abu Hurairah ra., Nabi saw. bersabda: Jika engkau hendak mengerjakan salat, maka sempurnakanlah wudhumu lalu menghadaplah ke kiblat, kemudian bertakbirlah” (HR. Bukhari dan Muslim).⁴

Menghadap ke arah kiblat merupakan suatu masalah yang penting dalam syariat Islam. Keempat mazhab yakni Hanafi, Maliki, Syafi’i dan Hambali telah bersepakat bahwa menghadap kiblat merupakan salah satu syarat sahnya salat. Mazhab Syafi’i menambah dan menetapkan tiga kaidah yang dapat digunakan untuk memenuhi syarat menghadap kiblat, yaitu⁵:

1. Menghadap kiblat yakin (*kiblat yakin*)

Seseorang yang berada di dalam Masjid al-Haram dan melihat langsung Ka’bah, wajib menghadapkan dirinya ke kiblat dengan penuh yakin. Ini yang disebut sebagai ‘*ain al-Ka’bah*. Kewajiban tersebut bisa dipastikan terlebih dahulu dengan melihat atau menyentuhnya

³ Departemen Agama RI, *Mushaf Al-Qur’an Terjemah*, Jakarta: Al-Huda Kelompok Gema Insani, 2002, hlm. 23.

⁴ Abu Abdillah Muhammad bin Isma’il bin Ibrahim ibn al-Mughiroh bin Bardazbah al-Bukhory, *Shahih al-Bukhori*, Jilid 1, Kairo: Dar al-Hadits, 2004, hlm. 110.

⁵ A’wani Sya’rani, *Op.Cit.*

bagi orang buta atau dengan cara lain yang bisa digunakan misalnya pendengaran. Sedangkan bagi seseorang yang berada dalam bangunan Ka'bah itu sendiri maka kiblatnya adalah dinding Ka'bah.

2. Menghadap Kiblat Perkiraan (*kiblat dzan*)

Seseorang yang berada jauh dari Ka'bah yaitu berada di luar Masjid al-Haram atau di sekitar tanah suci Makkah sehingga tidak dapat melihat bangunan Ka'bah, mereka wajib menghadap ke arah Masjid al-Haram sebagai maksud menghadap ke arah kiblat secara *dzan* atau kiraan atau disebut sebagai *jihah al-Ka'bah*. Untuk mengetahuinya dapat dilakukan dengan bertanya kepada mereka yang mengetahui seperti penduduk Makkah atau melihat tanda-tanda kiblat atau shaf yang sudah dibuat di tempat-tempat tersebut.

3. Menghadap kiblat Ijtihad (*kiblat ijtihad*)

Ijtihad arah kiblat digunakan seseorang yang berada di luar tanah suci Makkah atau bahkan di luar negara Arab Saudi. Bagi yang tidak tahu arah dan ia tidak dapat mengira kiblat *dzannya* maka ia boleh menghadap kemanapun yang ia yakini sebagai arah kiblat. Namun bagi yang dapat mengira maka ia wajib ijtihad terhadap arah kiblatnya. Ijtihad dapat digunakan untuk menentukan arah kiblat dari suatu tempat yang terletak jauh dari Masjid al-Haram. Diantaranya adalah ijtihad menggunakan posisi rasi bintang, bayangan matahari, arah

matahari terbenam dan perhitungan segitiga bola⁶ maupun pengukuran menggunakan peralatan modern. Bagi lokasi atau tempat yang jauh seperti Indonesia, ijtihad arah kiblat dapat ditentukan melalui perhitungan falak atau astronomi serta dibantu pengukurannya menggunakan peralatan modern seperti kompas,⁷ GPS,⁸ *theodolite*⁹ dan sebagainya. Penggunaan alat-alat modern ini akan menjadikan arah kiblat yang kita tuju semakin tepat dan akurat. Dengan bantuan alat dan keyakinan yang lebih tinggi maka hukum kiblat *dzan* akan semakin mendekati kiblat yakin. Dan sekarang kaidah-kaidah pengukuran arah kiblat menggunakan perhitungan astronomis dan pengukuran menggunakan alat-alat modern semakin banyak digunakan secara nasional di Indonesia dan juga di negara-negara lain. Bagi orang awam atau kalangan yang tidak tahu menggunakan kaidah tersebut, ia perlu taklid atau percaya kepada orang yang berijtihad.

⁶ Ilmu ukur segitiga bola (trigonometri) disebut juga dengan *Hisab al-Mutsallatsat*. Ilmu ukur segitiga bola mempunyai beberapa bagian penting yakni *Jaib* (sinus), *Jaib at-Tamam* (cosinus), *Dhil* (tangen) dan *Dhil at-Tamam* (cotangen). Susiknan Azhari, *Op.cit.*, hlm. 78.

⁷ Disebut juga jarum pedoman yakni alat penunjuk arah mata angin. Kompas merupakan salah satu alat penting dalam kegiatan hisab rukyat. Pada saat pengukuran arah kiblat dan rukyatul hilal, alat ini membantu untuk menentukan *true north*. Dalam menggunakan alat ini, hendaklah dijaga agar terhindar dari pengaruh magnetis benda-benda di sekitarnya. Oleh karena itu, kompas yang baik di samping harus memiliki gerak yang bebas dan skala azimut yang teliti, juga harus diberi sangkar atau tempat untuk menjauhkannya dari pengaruh benda-benda magnetis disekitarnya. Selengkapnya pada Susiknan Azhari, *Ibid*, hlm. 126.

⁸ Global Positioning System merupakan alat ukur koordinat dengan menggunakan satelit yang dapat mengetahui posisi lintang, bujur, ketinggian tempat, jarak dan lain-lain. Susiknan Azhari, *Ibid*, hlm. 72

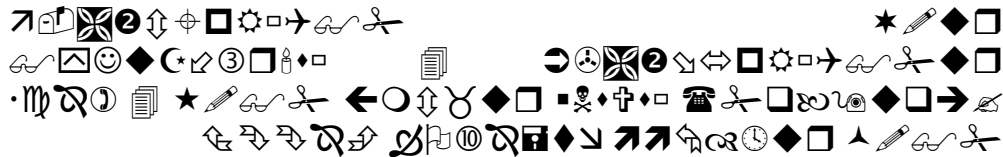
⁹ Alat yang digunakan untuk menentukan tinggi dan azimut suatu benda langit. Alat ini mempunyai dua buah sumbu yaitu sumbu vertikal untuk melihat skala ketinggian benda langit dan sumbu horizontal untuk melihat skala azimutnya, sehingga teropong yang digunakan untuk mengincar benda langit dapat bebas bergerak ke semua arah. Susiknan Azhari, *Ibid*, hlm. 216.

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 dimana orang menunaikan salat di tempat itu dapat langsung menyaksikan Ka'bah tentu tidak perlu menentukan arah kiblatnya terlebih dahulu. 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.¹⁰ Dengan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa arah kiblat adalah arah yang ditunjukkan oleh busur lingkaran besar pada permukaan bumi yang menghubungkan tempat salat dengan Ka'bah.

Pada dasarnya, menghadap kiblat dalam wacana fikih merupakan syarat sah salat yang tidak dapat ditawar-tawar, kecuali dalam beberapa hal. Pertama, bagi mereka yang dalam ketakutan, keadaan terpaksa, keadaan sakit berat diperbolehkan tidak menghadap kiblat saat salat. Hal ini didasarkan pada QS. al-Baqarah ayat 239. Kedua, mereka yang salat di atas kendaraan. Hal ini didasarkan dari hadits Nabi saw. riwayat Bukhari dan Jabir bin Abdullah dan juga menurut Imam Muslim, Tirmidzi dan Ahmad yang menyatakan bahwa Nabi Muhammad saw. mengerjakan salat

¹⁰ *Ibid*, hlm. 26.

sunnah di atas kendaraannya, ketika dalam perjalanan dari Makkah menuju Madinah.¹¹ Pada saat itu, turunlah firman Allah swt.:



Artinya: “Dan kepunyaan Allah-lah timur dan barat, Maka kemanapun kamu menghadap di situlah wajah Allah. Sesungguhnya Allah Maha Luas (rahmat-Nya) lagi Maha mengetahui” (QS. al-Baqarah: 115).¹²

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 di masa KH. Ahmad Dahlan¹³ atau dapat dilihat pula dari alat-alat yang digunakan untuk mengukurnya, seperti *miqyas*, *tongkat istiwa'*,¹⁴ *rubu' mujayyab*,¹⁵ *kompas* dan *theodolit*. Selain itu, sistem

¹¹ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Teori dan Praktek*, Yogyakarta: Lazuardi, 2001, hlm. 50.

¹² Departemen Agama RI, *Op.cit.*, hlm. 19.

¹³ KH. Ahmad Dahlan memiliki nama kecil Muhammad Darwis. Dalam bidang ilmu falak, ia merupakan salah satu pembaharu yang meluruskan arah kiblat masjid agung Yogyakarta pada 1897 M/1315 H. Pada saat itu, masjid agung dan masjid-masjid lain letaknya ke barat lurus, tidak tepat menuju arah kiblat yang 24 derajat arah barat laut. Dengan berbekal pengetahuan ilmu falak yang dipelajari melalui KH. Dahlan (Semarang), Kyai Termas (Jawa Timur), Kyai Shaleh Darat (Semarang), Syekh Muhammad Jamil Jambek dan Syekh Ahmad Khatib Minangkabau, Dahlan menghitung ketepatan arah kiblat pada setiap masjid yang melenceng. Susiknan Azhari, *Op. Cit.*, hlm. 13.

¹⁴ Tongkat istiwa' adalah alat sederhana yang terbuat dari sebuah tongkat yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar dan diletakkan di tempat terbuka agar mendapat sinar matahari. Alat ini berguna untuk menentukan waktu matahari hakiki, menentukan titik arah mata angin, menentukan tinggi matahari dan melukis arah kiblat. Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta: Buana Pustaka, cet. I, 2005, hlm. 84-85.

¹⁵ Dalam istilah astronomi disebut kuadran (*quadrant*), yaitu suatu alat untuk menghitung fungsi goniometris yang sangat berguna untuk memproyeksikan peredaran benda langit pada lingkaran vertikal. Bagian-bagian dari rubu' terdiri dari *Qaus* (busur), *Jaib* (sinus), *Jaib at-Tamam* (cosinus), *Awwalu al-Qaus* (permulaan busur), *Akhiru al-Qaus*, *Hadafah* (lubang untuk mengincar), *Markaz* (titik sudut siku-siku), *Muri* (simpulan benang kecil yang dapat digeser) dan *Syaqul* (ujung tali yang diberi beban yang terbuat dari metal). Selengkapnya pada Susiknan Azhari, *Op.cit.*, hlm. 181-182.

perhitungan yang digunakan mengalami perkembangan pula, baik mengenai data koordinat maupun mengenai sistem ilmu ukurnya.¹⁶ Pada saat ini, metode yang sering digunakan dalam pengukuran arah kiblat ada dua macam, yakni memanfaatkan bayang-bayang kiblat dan memanfaatkan arah utara geografis (*true north*).

Sedangkan data-data yang diperlukan dalam proses perhitungan arah kiblat antara lain lintang tempat,¹⁷ bujur tempat,¹⁸ lintang Ka'bah dan bujur Ka'bah.

Dalam menyoroiti permasalahan hisab arah kiblat, setiap muslim hendaknya memahami secara *komprehensif*, baik mengenai makna teks maupun konteks yang dimaksud dalam arah kiblat.

Penafsiran yang sering dijumpai pada tafsir-tafsir terdahulu, bahkan makna yang diberikan oleh ulama-ulama Indonesia (Hasbi ash-Shiddiqie, Hamka, Mahmud Yunus, Oemar Bakry dan Bakri Syahid) terhadap *lafadz syathrah* adalah arah. Mereka memberikan makna tersebut tanpa menjelaskan secara rinci tentang pengertian arah yang dimaksud. Jika dipahami secara tekstual, arah yang dimaksud menunjuk pada sesuatu yang bersifat lurus sebagaimana yang tertulis dalam Kamus Besar Bahasa

¹⁶ Susiknan Azhari, *Ibid*, hlm. 54.

¹⁷ Lintang tempat atau lintang geografis adalah jarak sepanjang meridian bumi yang diukur dari khatulistiwa sampai suatu tempat dimaksud. Lintang tempat minimal 0° dan maksimal 90°. Bagi tempat-tempat di belahan bumi utara bertanda positif sedangkan tempat di belahan bumi selatan bertanda negatif. Lintang dalam bahasa Inggris disebut *latitude* sedangkan dalam bahasa Arab disebut *Urd al-Balad*. Dalam dunia astronomi, lintang tempat diberi tanda dengan huruf *phi* (π). Susiknan Azhari, *Ibid*, hlm. 134.

¹⁸ Bujur tempat yaitu jarak yang diukur sepanjang busur ekuator dari bujur yang melalui kota Greenwich sampai bujur yang melalui tempat yang dimaksud. Bujur tempat dalam bahasa Inggris disebut *longitude* sedangkan dalam bahasa Arab disebut *Thul al-Balad*. Tanda astronomisnya *lambda* (λ). Susiknan Azhari, *Ibid*, hlm. 47.

Indonesia, padahal dalam dunia astronomi arah bersifat melengkung (busur). Akan tetapi, jika pendapat ulama-ulama Indonesia dipahami secara kontekstual, maka arah yang dimaksud menunjuk pada sesuatu yang bersifat melengkung. Dengan kata lain, arah yang dimaksud adalah jarak terdekat. Hal ini dapat dibuktikan pada realitas empiris bahwa hampir seluruh umat Islam di Indonesia ketika salat menghadap ke kiblat (ke barat).¹⁹

Berdasar hal-hal tersebut, dapat ditarik benang merah bahwasannya hisab arah kiblat atau penentuan kiblat salat bersifat *ijtihadi* dan tidak lepas oleh subjektivitas dan latar belakang penafsir atau peneliti yang sangat berpengaruh terhadap penetapan ketentuan tersebut. Tak heran apabila hal ini menimbulkan kemungkinan adanya *taghayyur* dan *ikhtilaf* dalam konsep dan hasil perhitungan yang dilakukan.

Dalam lingkungan Muhammadiyah, sepeninggal K.H. Ahmad Dahlan, para ulama Muhammadiyah terus mengembangkan tradisi kefalakan sehingga muncul beberapa ulama yang memiliki keahlian di bidang ini. Ulama-ulama tersebut diantaranya adalah K.H. Ahmad Badawi,²⁰ Sa'adoedin Djambek²¹ dan K.R. Muhamad Wardan

¹⁹ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak; Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, cet.II, 2007, hlm. 50-51.

²⁰ Seorang ahli hisab di Yogyakarta dengan karyanya "Hisab Hakiki". Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 98.

²¹ Sa'adoedin Djambek merupakan *mujaddid* dalam ilmu falak. Ia telah mengkombinasikan perhitungan trigonometri dengan dasar matematika murni dan ilmu falak yang notabenernya bagian dari ilmu syariat. Diantara karya-karyanya adalah *Almanak Jamliyah* yang berisi tentang hisab urfi, *Shalat dan Puasa di Daerah Kutub* yang di dalamnya berisi rumus dan tata cara perhitungan awal waktu salat dan *Hisab Awal Bulan Qamariyah* yang berisi rumus-rumus tentang perhitungan awal bulan qamariyah dengan menggunakan rumus segitiga bola dengan menggunakan acuan *Almanak Nautika*. Selengkapnya pada Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu*

Diponingrat.²² Mereka banyak memberikan kontribusi dalam pembaharuan dan kemajuan keilmuan terutama dalam bidang ilmu falak bagi masyarakat.

Kitab Ilmu Falak dan Hisab merupakan salah satu karya K.R. Muhamad Wardan yang ditulis dengan menggunakan bahasa Indonesia. Kitab ini disusun sesuai dengan rencana pembelajaran ilmu falak pada Madrasah Menengah Tinggi (MMT) Jogjakarta. Kitab ini berisi teori berdasarkan ilmiah dan praktik menghitung (hisab) untuk menentukan waktu salat, arah kiblat dan cara menggunakan *rubu' mujayyab*, disertai pula dengan visualisasi berupa gambar-gambar yang berkenaan dengan pembahasan yang terdapat dalam tema-tema yang disuguhkan. *Kitab Ilmu Falak dan Hisab* ini terbagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama berisi tentang ulasan umum yang menerangkan tentang hal-hal yang berhubungan dengan Matahari, Bumi, Bulan, bintang, planet, komet dan sebagainya. Bagian kedua terdiri atas penjelasan mengenai bola langit dan istilah-istilah lingkaran untuk menentukan posisi bintang-bintang dalam hubungannya dengan hisab. Sedangkan bagian terakhir merupakan pembahasan tentang praktik hisab.²³

Dalam pembahasan mengenai penentuan arah kiblat atau yang disebut sebagai penentuan kiblat salat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*,

Falak; Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta, Yogyakarta: Etose Digital Publishing, cet. I, 2012, hlm 294.

²² Majelis Tarjih dan Tajdid Muhammadiyah, *Op.Cit.*, hlm.11.

²³ K.R. Muhamad Wardan, *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*, Jogjakarta: Maktabah Mataramiyah, cet. I, 1957, hlm.3.

K.R. Muhamad Wardan mengetengahkan beberapa kriteria mengenai penentuan arah kiblat bagi daerah-daerah di muka bumi. Kriteria-kriteria yang disuguhkan dalam kitab ini sesuai dengan konsep segitiga bola sebagaimana hisab arah kiblat saat ini. Meski demikian, kriteria-kriteria tersebut diaplikasikan dengan menggunakan data lintang Makkah sebesar $21^{\circ} 30'$ dan bujur Makkah sebesar $39^{\circ} 58'$ yang dihitung menggunakan daftar logaritma, dimana terdapat beberapa anggaran sebagai langkah-langkah perhitungan penentuan arah kiblat.

Berpangkal pada ihwal yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk mengulas dan mengkaji lebih dalam mengenai penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan, terutama dalam hal kajian atas konsep hisab penentuan arah kiblat yang diusung oleh K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*, serta karakteristik pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang hisab penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab* tersebut.

Dengan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang disusun dalam bentuk skripsi ini dengan judul "*Analisis Pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang Hisab Penentuan Arah Kiblat dalam Kitab Ilmu Falak dan Hisab*".

B. Permasalahan

Agar pembahasan skripsi ini terfokus pada permasalahan, maka penulis merumuskan beberapa masalah yang perlu mendapat pembahasan dalam skripsi ini, yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana konsep hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*?
2. Bagaimana aspek historis pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang hisab penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui konsep hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.
2. Untuk mengetahui aspek historis pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang hisab penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengandung manfaat/signifikansi sebagai berikut:

1. Bermanfaat untuk memperkaya dan menambah khazanah intelektual umat Islam khususnya masyarakat Indonesia terhadap hisab penentuan arah kiblat terutama konsep hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.
2. Bermanfaat untuk menambah wawasan dalam memahami aspek historis pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang hisab penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.

3. Sebagai suatu karya ilmiah, yang selanjutnya dapat menjadi informasi dan sumber rujukan bagi para peneliti di kemudian hari.

E. Tinjauan Pustaka

Umum diketahui bahwa ihwal penentuan arah kiblat merupakan suatu hal yang bersifat *ijtihadi*, sehingga wajar jika terdapat berbagai konsep penentuan arah kiblat hasil *ijtihad* para cendekia. Hasil *ijtihad* tersebut kemudian menjadi bahan rujukan bahkan bahan kajian bagi para peneliti.

Bagian tinjauan pustaka ini merupakan tahap pemaparan penelitian-penelitian terdahulu (*previous finding*) yang terkait dengan tema penelitian, dengan maksud menghindari adanya kemungkinan pengulangan kembali bahasan yang telah dikaji. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan berkaitan dengan pembahasan arah kiblat diantaranya sebagai berikut.

Penelitian Iwan Kuswidi dengan judul *Aplikasi Trigonometri dalam penentuan Arah Kiblat*. Penelitian yang disusun dalam bentuk skripsi ini membahas mengenai perhitungan arah kiblat menggunakan ilmu ukur segitiga bola yang diterapkan pada bumi dengan pendekatan bumi sebagai bola. Rumus-rumus trigonometri tersebut kemudian diaplikasikan dalam perhitungan penentuan arah kiblat.²⁴

²⁴ Iwan Kuswidi, "Aplikasi Trigonometri dalam Penentuan Arah Kiblat", Skripsi S.1 Fakultas Syari'ah, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2003, td.

Tesis Slamet Hambali dengan judul *Metode Pengukuran Arah Kiblat dengan Segitiga Siku-Siku dari Bayangan Matahari Setiap Saat*.²⁵

Dalam penelitian tesis ini, Slamet Hambali menggunakan metode pengujian, yakni menguji apakah teori yang ditawarkan benar-benar menghasilkan arah kiblat yang akurat. Dalam hal ini, Ia melakukan pengujian sebanyak enam kali, dua kali di rumahnya sendiri dengan pertimbangan rumah tersebut sudah sering digunakan untuk pengecekan arah kiblat, dan empat kali di Masjid Agung Jawa Tengah dengan pertimbangan bahwa arah kiblatnya sudah cukup akurat.²⁶

Pemikiran Moedji Raharto²⁷ yang dituangkan dalam bentuk makalah dengan judul *Arah Kiblat dalam Perspektif Sains dan Teknologi* memuat beberapa pemikiran mengenai arah kiblat, sains dan teknologi. Penentuan arah yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari menjadikan sains dan teknologi di bidang ini berkembang pesat, sehingga berimbas pada penentuan arah kiblat.²⁸

²⁵ Slamet hambali, *Metode pengukuran Arah Kiblat dengan Segitiga Siku-Siku dari Bayangan Matahari Setiap Saat*, merupakan tesis juga makalah yang disampaikan dalam seminar nasional “Uji Akurasi Metode Pengukuran Arah Kiblat dengan Segitiga Siku-Siku dari Bayangan Matahari”, bedah tesis atas nama Slamet Hambali yang diselenggarakan pada Kamis 9 Juni 2011 di kampus I IAIN Walisongo oleh jurusan al-Ahwal al-Syahsiyah Konsentrasi Ilmu Falak Fakultas Syari’ah IAIN Walisongo Semarang.

²⁶ Slamet hambali, *Ibid.* hlm.2.

²⁷ Anggota kelompok Keahlian Astronomi, Staf pengajar prodi Astronomi dan peneliti observatorium Bosscha FMIPA ITB, serta anggota BHR nasional.

²⁸ Moedji Raharto, *Arah Kiblat dalam Perspektif Sains dan Teknologi*, makalah disampaikan pada seminar nasional “Arah Kiblat; Antara Mitos dan Sains” pada hari Senin, 30 April 2012 bertempat di aula I lantai 2 kampus I IAIN Walisongo Semarang dan diselenggarakan oleh Fakultas Syari’ah Iain Walisongo Semarang.

Disertasi Ahmad Izzuddin yang berjudul *Hisab Arah Kiblat; Terminologi Fiqh dan Kajian Akurasinya*, mengkaji tentang metode penentuan arah kiblat dalam bangunan teori trigonometri bola (*spherical trigonometry*), teori geodesi dan teori navigasi, kemudian menguji keakurasian penggunaan teori-teori tersebut dalam penentuan arah kiblat.²⁹

Penelitian Abdullah Yakin dengan judul *Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid berdasarkan Teori Rubu' Mujayyab dan Teori Sinus-Cosinus*. Penelitian dalam bentuk skripsi ini mengupas tentang cara penghitungan teori *rubu' mujayyab* juga keakurasian hasil tersebut berdasar teori sinus-cosinus yang digunakan pada masjid di kecamatan Ajung, Malang, Jawa Timur.³⁰

Penelitian Erfan Widianoro dalam skripsi dengan judul *Studi Analisis tentang Sistem Penentuan Arah Kiblat Masjid Besar Mataram Kotagede Yogyakarta*. Skripsi ini membahas tentang sistem penentuan arah kiblat masjid Besar Mataram yang berpangkal dari adanya konflik antara penguasa keraton dengan tokoh Muhammadiyah ihwal pelurusan arah kiblat masjid tersebut. Hal selanjutnya yang menjadi inti adalah perkiraan pergeseran arah kiblat yang terjadi pada masjid Besar Mataram

²⁹ Ahmad Izzuddin, "Hisab Arah Kiblat; Terminologi Fiqh dan Kajian Akurasinya", Disertasi Program Doktor Pascasarjana IAIN Walisongo, Semarang: Pascasarjana IAIN Walisongo, 2012.

³⁰ Abdullah Yakin, "Uji Akurasi Arah Kiblat Masjid berdasarkan Teori Rubu' Mujayyab dan Teori Sinus-Cosinus", Skripsi S1 Fakultas Syari'ah, Malang: UIN Malang, 2008, td.

yang sampai pada jawaban atas pertanyaan tentang keadaan arah kiblat masjid tersebut.³¹

Skripsi Evi Dahliyatin N yang berjudul *Pengaruh Pergeseran Lempeng Bumi terhadap Penentuan Arah Kiblat Masjid-Masjid di Kota Yogyakarta*. Penelitian ini membahas tentang seberapa besar pengaruh pergeseran lempeng bumi terhadap penentuan arah kiblat, juga posisi arah kiblat masjid-masjid di kota Yogyakarta setelah gempa bumi yang diakibatkan pergeseran lempeng bumi.³²

Penelitian Anisah Budiwati yang berjudul *Sistem Hisab Arah Kiblat Dr. Ing. Khafid dalam Program Mawaqit*. Penelitian ini menjelaskan tentang konsep, teori serta corak fiqh dan tingkat akurasi sistem hisab arah kiblat dalam program *mawaqit*.³³

Penelitian Guna Putri Widyati mengenai *Perbandingan Penentuan Arah Kiblat antara Bentuk Matematis Bola dengan Bentuk Matematis Ellipsoida*. Penelitian ini mengupas tentang penentuan arah kiblat dengan pendekatan bentuk matematis elipsoida dan besar perbandingannya dengan penentuan arah kiblat dengan pendekatan bentuk matematis bola.³⁴

³¹ Erfan Widianoro, “Studi Analisis tentang Sistem Penentuan Arah Kiblat Masjid Besar Mataram Kotagede Yogyakarta”, Skripsi S1 Fakultas Syari’ah, Semarang: IAIN Walisongo, 2008, td.

³² Evi Dahliyatin N, “Pengaruh Pergeseran lempeng Bumi terhadap Penentuan Arah Kiblat Masjid-Masjid di Kota Yogyakarta”, Skripsi S1 Fakultas Syari’ah, Malang: UIN Malang, 2010, td.

³³ Anisah Budiwati, “Sistem Hisab Arah Kiblat Dr. Ing. Khafid dalam Program Mawaqit”, Skripsi S1 Fakultas Syari’ah, Semarang: IAIN Walisongo, 2010, td.

³⁴ Guna Putri Widyati, “Perbandingan Penentuan Arah Kiblat antara Bentuk Matematis Bola dengan Bentuk Matematis Ellipsoida”, Skripsi S1 Teknik Geodesi, Semarang: Universitas Diponegoro, 2010, td.

Tesis Imroatul Munfaridah, *Studi Kritik terhadap Penentuan Arah Kiblat dan Awal Bulan Qamariyah Pemikiran KH. Ahmad Dahlan*, mengungkapkan dan menjelaskan tentang konsep pemikiran KH. Ahmad Dahlan tentang penentuan arah kiblat dan awal bulan qamariyah yang dikaji dengan studi uji akurasi menggunakan perhitungan software kontemporer.³⁵

Penelitian Muhammad Mannan Ma'nawi tentang *Studi Analisis Metode Penentuan Arah Kiblat Maqbarah BHRD Kabupaten Rembang*. Dalam skripsinya, Ia mengulas hal penghadapan jenazah saat dimakamkan ke arah kiblat sebagaimana halnya Rasulullah dan para sahabat, serta metode yang digunakan dalam aplikasi pengukuran arah kiblat maqbarah tersebut.³⁶

Penelitian Sri Hidayati yang berjudul *Studi Analisis Hisab Arah Kiblat dalam Kitab Syawaariqul Anwaar*. Penelitian ini mengkaji tentang tingkat akurasi hisab penentuan arah kiblat dengan metode yang ditawarkan dalam kitab *Syawaariqul Anwaar* karya KH. Noor Ahmad,SS.³⁷

Skripsi Aini Nafis dengan judul *Studi Analisis Konsep Menghadap Kiblat menurut KH. Ahmad Rifa'i* yang mengulas tentang konsep

³⁵ Imroatul Munfaridah, "Studi Kritik terhadap Penentuan Arah Kiblat dan Awal Bulan Qamariyah Pemikiran KH. Ahmad Dahlan", Tesis Program Magister Pascasarjana IAIN Walisongo, Semarang: Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011, td.

³⁶ Muhammad Mannan Ma'nawi, "Studi Analisis Metode Penentuan Arah Kiblat Maqbarah BHRD Kabupaten Rembang", Skripsi S1 Fakultas Syari'ah, Semarang: IAIN Walisongo, 2011, td.

³⁷ Sri Hidayati, "Studi Analisis Hisab Arah Kiblat dalam Kitab Syawaariqul Anwaar", Skripsi S1 Fakultas Syari'ah, Semarang: IAIN Walisongo, 2011, td.

menghadap kiblat dan dasar pemikiran KH. Ahmad Rifa'i tentang konsep menghadap kiblat.³⁸

Penelitian Nurul Fajar M mengenai *Rancang Bangun Kompas Elektronik sebagai Petunjuk Arah Kiblat (Studi Kasus Kota Malang dan Kota Batu)*. Skripsi ini memaparkan tentang metode penentuan arah kiblat dengan melakukan perhitungan matematik dan mengambil data dari qiblator, kemudian membandingkan hasil perhitungannya dengan data dari kompas digital yang merepresentasikan arah kiblat. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem penunjuk arah kiblat yang menggunakan sistem sensor kompas digital.³⁹

Meski terdapat begitu banyak penelitian serta literatur tentang hisab arah kiblat, namun sejauh penelusuran penulis belum terdapat penelitian yang secara detail mengkaji dan mengulas ihwal pemikiran hisab K.R. Muhamad Wardan tentang penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.

F. Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data tertentu sebagai suatu cara pendekatan ilmiah. Metode yang digunakan dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

³⁸ Aini Nafis, "Studi Analisis Konsep Menghadap Kiblat menurut KH. Ahmad Rifa'i", Skripsi S1 Fakultas Syari'ah, Semarang: IAIN Walisongo, 2012, td.

³⁹ Nurul Fajar M, "Rancang Bangun Kompas Elektronik sebagai Petunjuk Arah Kiblat (Studi Kasus Kota Malang dan Kota Batu)", Skripsi S1 Fakultas Sains dan Teknologi, Malang: UIN Malang, 2012, td.

Dalam penulisan penelitian berbentuk skripsi ini, penelitian yang digunakan oleh penulis untuk mengkaji dan mengulas data-data yang telah diperoleh adalah penelitian *kualitatif*⁴⁰ dengan pendekatan *kualitatif* pula. Pendekatan *kualitatif* ini diharapkan dapat memudahkan penarikan kesimpulan dari berbagai generalisasi yang diperoleh dari data yang telah dikumpulkan sehingga menghasilkan suatu uraian yang mendalam tentang ucapan, tulisan dan atau perilaku yang dapat diamati dari suatu individu, kelompok, masyarakat dan atau suatu organisasi tertentu dalam suatu *setting* konteks tertentu yang dikaji dari sudut pandang yang utuh, *komprehensif* dan holistik.⁴¹

Penelitian ini juga tergolong dalam penelitian kepustakaan (*library research*) yakni penelitian yang dilakukan dengan menelaah bahan-bahan pustaka dengan fokus pada *Kitab Ilmu Falak dan Hisab* karya K.R. Muhamad Wardan.

2. Sumber Data

Berdasar sumber data yang diperoleh, data penelitian digolongkan menjadi data primer dan data skunder. Data primer yang disebut juga sebagai data tangan pertama adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian⁴² yang dalam hal ini berupa dokumentasi yang

⁴⁰ Analisis kualitatif pada dasarnya menggunakan pemikiran logis, analisis dengan logika induksi, deduksi, analogi, komparasi dan sejenisnya. Tatang Amirin, *Menyusun Rencana Penelitian*, Jakarta: Raja Grafindo persada, 1995, hlm. 95.

⁴¹ Basrowi dan Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008, hlm. 22-23.

⁴² Data primer yang dimaksud dapat diperoleh melalui beberapa prosedur dan teknik pengambilan data yang dapat berupa interview, observasi maupun penggunaan instrumen

penulis dapatkan dari pemikiran K.R. Muhamad Wardan yang tertuang dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*. Sedangkan data skunder atau data tangan kedua merupakan data yang tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya.⁴³ Data skunder ini akan penulis dapatkan melalui wawancara kepada pihak-pihak yang berkompeten dalam bidang ilmu falak maupun astronomi untuk mengetahui dan mendapatkan informasi ihwal permasalahan tentang kiblat, juga pada tokoh-tokoh Muhammadiyah untuk memperoleh informasi mengenai biografi K.R. Muhamad Wardan dan pemikirannya tentang hisab penentuan arah kiblat. Selain itu, penulis juga menggunakan data-data berupa dokumentasi yaitu tulisan-tulisan yang membahas tentang penentuan arah kiblat, tulisan-tulisan mengenai K.R. Muhamad Wardan, majalah ilmiah, sumber dari arsip, kamus, ensiklopedi dan buku yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai tambahan atau pelengkap.

3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis sebagai berikut:

pengukuran yang khusus dirancang sesuai dengan tujuannya. Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet. XII, 2011, hlm. 36.

⁴³ *Ibid.*

- a. Studi dokumen,⁴⁴ yakni pengumpulan data dan informasi pengetahuan yang berhubungan dengan penelitian, terutama sumber utama berupa *Kitab Ilmu Falak dan Hisab* karya K.R. Muhamad Wardan sebagai data primer, disamping data skunder yang berkaitan dengan penelitian ini.
- b. *Interview* (wawancara),⁴⁵ berupa pengumpulan informasi tentang penelitian dengan bertatap muka pada objek penelitian ini, seperti kegiatan belajar mengajar, wawancara, seminar, konferensi dan lain-lain.

4. Teknik Analisis Data

Data mentah yang penulis kumpulkan melalui berbagai sumber data yang telah tersebut diatas akan dianalisis menggunakan teknik *deskriptif analitik*⁴⁶ dengan fokus pada *content analisis*⁴⁷ atau analisis isi terhadap hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan penarikan kesimpulan demi mengetahui konsep serta

⁴⁴ Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2008, hlm. 240.

⁴⁵ Wawancara merupakan salah satu bagian yang terpenting dalam setiap survei. Tanpa wawancara, penelitian akan kehilangan informasi yang hanya dapat diperoleh dengan bertanya langsung kepada responden. Wawancara adalah teknik yang baik untuk menggali informasi di samping sekaligus berfungsi memberi penerangan kepada masyarakat. Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010, hlm. 83.

⁴⁶ Deskriptif analisis atau analisis deskriptif merupakan prosedur statistik untuk menguji generalisasi hasil penelitian yang didasarkan atas satu variabel. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2002, hlm. 136.

⁴⁷ *Content analysis* atau kajian isi adalah teknik apapun yang digunakan untuk menarik kesimpulan melalui usaha menemukan karakteristik pesan dan dilakukan secara objektif dan sistematis. Basrowi dan Suwandi, *Op.Cit.*, hlm. 162.

aspek historis pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang hisab penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.

G. Sistematika Penulisan

Secara garis besar, penulisan penelitian ini disusun perbab dan terdiri atas lima bab. Dalam setiap bab, terdapat beberapa sub bahasan. Adapun sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut:

Bab pertama adalah pendahuluan. Dalam bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang masalah penelitian ini dilakukan, pembatasan masalah penelitian yang dirangkum dalam permasalahan penelitian, tujuan penulisan, manfaat penelitian, juga tinjauan pustaka terhadap penelitian-penelitian terdahulu, serta kajian mengenai metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab kedua yakni tinjauan umum tentang kiblat yang meliputi pemahaman umum tentang kiblat, dasar hukum menghadap kiblat, sejarah kiblat, serta metode-metode penentuan arah kiblat.

Bab ketiga berisi tentang pemikiran hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*. Bab ini memaparkan tentang biografi intelektual K.R. Muhamad Wardan, gambaran umum tentang *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*, konsep hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab* serta aspek historis pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang hisab penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.

Bab keempat yaitu analisis terhadap konsep hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*. Bab ini akan menjelaskan tentang analisis terhadap konsep hisab penentuan arah kiblat K.R. Muhamad Wardan dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab* dan analisis terhadap aspek historis pemikiran K.R. Muhamad Wardan tentang hisab penentuan arah kiblat dalam *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*.

Bab kelima ialah penutup, yang berisi tentang kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan, saran-saran dan kata penutup.