

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salat adalah ibadah yang tidak bisa ditinggalkan dalam keadaan apa pun.¹ Menentukan waktu salat merupakan persoalan fundamental dan signifikan ketika dihubungkan dengan sah tidaknya salat. Hal ini dikarenakan dalam menunaikan kewajiban salat tersebut, kaum muslimin terikat pada waktu-waktu yang sudah ditentukan² sebagaimana tercantum dalam surat an-Nisā' ayat 103 :



Artinya: “Sesungguhnya salat itu adalah (fardu) kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman”.³

Pembahasan tentang waktu salat memang telah disebutkan dalam al-Quran, tetapi dalam hal ini pemahaman al-Quran masih bersifat umum. Hadis Nabi Saw yang salah satu fungsinya sebagai *tabyīn li al-Quran* telah banyak menerangkan waktu dan jumlah kewajiban salat tersebut. Dengan demikian, penjelasan Nabi Saw semakin memperjelas waktu dan cara pelaksanaan ibadah salat.

¹ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, cet. I, 2011, hlm. 103.

² Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, cet. II, 2007, hlm. 63.

³ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran Dan Terjemahnya*, Bandung: Syāmil Cipta Media, 2005, hlm. 95.

Salah satu hadis Nabi Saw yang menggambarkan waktu salat berdasarkan fenomena pergerakan Matahari adalah hadis dari Jabir bin Abdullah ra yang diriwayatkan oleh Nasa'i yang berbunyi

عن جا بر رضى الله عنه قال أن النبي صلى الله عليه وسلم جاءه جبريل عليه السلام فقال له قم فصله فصلى الظهر حين زالت الشمس ثم جاءه العصر فقال قم فصله فصلى العصر حين صار ظل كل شئ مثله ثم جائه المغرب فقال قم فصله فصلى المغرب حين وجبت الشمس ثم جاءه العشاء فقال قم فصله فصلى العشاء حين غاب الشفق ثم جاءه الفجر فقال قم فصله فصلى الفجر حين برق الفجر او قال سطع الفجر ثم جاءه بعد الغد للظهر فقال قم فصله فصلى الظهر حين صار ظل كل شئ مثله ثم جاءه العصر فقال قم فصله فصلى العصر حين صار ظل كل شئ مثليه ثم جاءه المغرب وقتنا واحدا لم يزل عنه ثم جاءه العشاء حين ذهب نصف الليل او قال ثلث الليل فقال قم فصله فصلى العشاء ثم جاءه حين اسفر جدا فقال قم فصله فصلى الفجر ثم قال ما بين هذين الوقتين وقت (رواه احمد والنسائ والترمذى) وقال البخارى : هو اصح شيء فى المواقيت⁴

Artinya: Dari Jabir bin Abdullah, bahwa Nabi Saw pernah didatangi oleh Jibril as. Jibril berkata kepada Nabi, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Zuhur ketika Matahari sudah tergelincir. Kemudian ia datang lagi di waktu Asar. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Asar ketika bayangan segala sesuatu sama panjang dengan tingginya. Kemudian ia datang lagi di waktu Magrib. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Magrib ketika Matahari sudah tenggelam. Kemudian ia datang di waktu Isya. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Isya ketika warna merah di langit telah hilang. Kemudian ia datang di waktu Subuh. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Subuh ketika fajar telah terbit, atau dia berkata, ketika fajar telah terang. Keesokan harinya Jibril datang lagi di waktu Zuhur. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Zuhur ketika bayangan benda sama dengan tingginya. Kemudian ia datang di waktu Asar. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Asar ketika bayangan benda dua kali tingginya. Kemudian ia datang di waktu Magrib sama sebagaimana kemarin. Kemudian dia datang di waktu Isya. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Isya ketika separuh malam hampir berlalu, atau dia berkata ketika sepertiga malam telah berlalu. Kemudian ia datang di waktu fajar sudah sangat terang. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Nabi mengerjakan salat Subuh. Kemudian

⁴ Muhammad bin ‘Ali bin Muhammad asy-Syaukani, *Nail al-Auṭār*, Juz I, Beirut: Dār al-Kitāb, tt. hlm. 351.

Jibril berkata, “Di antara dua waktu inilah waktu untuk salat.” (HR. Ahmad, Nasa’i, Tirmizi, sahih).

Hadis di atas menunjukkan bahwa masing-masing salat mempunyai dua waktu kecuali Magrib.⁵ Selain itu, salat mempunyai waktu-waktu tertentu dan menurut ijma’ tidak sah melakukan salat sebelum waktunya⁶.

Penentuan awal waktu salat dengan observasi atau pengamatan bayangan Matahari secara langsung sebenarnya memang mudah, akan tetapi dengan cara ini orang Islam akan menemui kesulitan jika cuaca sedang dalam keadaan tidak mendukung seperti mendung dan hujan. Oleh karena itu para ahli falak membuat rumus sedemikian rupa untuk memudahkan umat Islam dalam menentukan awal waktu salat.

Dewasa ini banyak orang menginginkan hal-hal yang instan dan praktis sehingga lahirlah metode penentuan waktu salat mulai dari yang tradisional, seperti dengan *tongkat istiwa*⁷ atau *sundial*⁸, *rubu’ mujayyab*, kitab klasik seperti *Tibyān al-Miqāt*⁹, hingga metode kontemporer seperti *software*¹⁰

⁵ Waktu salat Zuhur adalah ketika matahari sudah tergelincir dan; atau ketika bayangan benda sama dengan tingginya. Waktu Asar ketika bayangan segala sesuatu sama panjang dengan tingginya dan; atau ketika bayangan benda dua kali tingginya. Waktu Magrib ketika matahari sudah tenggelam. Waktu Isya ketika warna merah di langit telah hilang dan; atau separuh malam hampir berlalu/ sepertiga malam telah berlalu. Waktu Subuh ketika fajar *ṣadīq* telah terbit dan; atau ketika fajar sudah sangat terang.

⁶ Mu’ammal Hamidy dkk., *Terjemah Nail al-Auṭār Himpunan Hadits-Hadits Hukum*, Jilid 1, Surabaya: PT Bina Ilmu, tt., hlm 287.

⁷ Dalam bahasa Jawa dikenal dengan sebutan *bencet*, yaitu sebuah alat sederhana yang terbuat dari semen atau semacamnya yang diletakan di tempat terbuka agar mendapat sinar Matahari. Alat ini berguna untuk mengetahui waktu Matahari hakiki, yang dipakai untuk menentukan waktu salat, tanggal Syamsiah, serta untuk mengetahui pranotomongso. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Buana Pustaka: Yogyakarta, 2005, hlm. 12.

⁸ Jam Matahari dalam bahasa Arab disebut al-Sā’ah asy-Syamsiah atau Mizwala. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Pustaka Pelajar: Yogyakarta, cet. I, 2005, hlm: 144.

⁹ Sebuah kitab yang menggunakan *rubu’ mujayyab* sebagai alat bantu hitungnya.

¹⁰ Biasanya dalam menentukan waktu salat dengan menggunakan *software* waktu salat, pengguna tinggal memasukkan data lintang tempat, bujur tempat, ketinggian tempat, data

falak, data *ephemeris* (*Zij*)¹¹, *Nautical Almanac*, dan *Jean Meeus*. Di antara *software* waktu salat yang sudah banyak beredar adalah program *Şollu*, *Mawāqīt*, program *ephemeris*, dan lain sebagainya. *Software-software* ini sudah banyak digunakan oleh pengguna elektronik untuk memudahkan mengetahui jadwal waktu salat sehari-hari.

Jadwal salat yang dihisab secara manual maupun menggunakan komputer, bentuk penyusunannya bermacam-macam yaitu : (1) Jadwal waktu salat yang berlaku di satu kota tertentu dan mencantumkan jadwal konversi dengan daerah sekitarnya, antar pulau, atau bahkan konversi ke negara lain. (2) Jadwal waktu salat yang hanya mengkonversi selisih lintang 1°, seperti jadwal yang disusun oleh Sa'adoeddin Djambek.¹² (3) Jadwal waktu salat yang berlaku pada daerah-daerah selatan dengan selisih lintang 2°, yakni jadwal yang disusun oleh Turaichan Adjhuri. (4) Jadwal waktu salat yang berlaku pada daerah-daerah selatan dengan selisih lintang 5°, seperti jadwal yang disusun oleh Mishbachul Munir.¹³

Selain menggunakan *software* waktu salat, para ulama juga banyak yang telah menyusun kitab berkenaan dengan penentuan awal waktu salat yang juga banyak digunakan pedoman oleh para santri maupun ilmuan falak. Di Jawa Timur sendiri khususnya daerah Madura, banyak kitab-kitab yang lahir di

deklinasi matahari dan *equation of time*. Setelah dimasukkan data-data tersebut maka hasil awal waktu salat akan muncul dengan sendirinya.

¹¹ *Zij* berasal dari bahasa Sansakerta, yang masuk ke bahasa Arab dan Persia melalui bahasa Pahlavi, berarti tabel astronomi. Selengkapnya lihat dalam Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, *op. cit.*, hlm. 246.

¹² Penjelasan lebih lanjut lihat Nila Suroya, *Skripsi, Uji Akurasi Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa Karya Saadoeddin Djambek*, Semarang: IAIN Walisongo, 2013, hlm. 60.

¹³ Dahlia Haliyah Ma'u, *Ringkasan Disertasi, Jadwal Salat Sepanjang Masa di Indonesia (Studi Akurasi dan Batas Perbedaan Lintang dalam Konversi Jadwal Salat)*, Program Doktor Institut Agama Islam Negeri Walisongo, 2012, hlm. 3.

sana. Salah satunya adalah kitab-kitab karangan Ahmad Ghozali Muhammad Fathullah.¹⁴

Ahmad Ghozali telah banyak memberikan peranan keilmuannya di Indonesia terutama dengan menorehkan berbagai karya kitab falak yang jumlah keseluruhan hingga saat ini ada 10 kitab. Diantaranya adalah¹⁵

- *Taqyīdad al-Jaliyah* (tabel, *taqribi*)
- *Faiḍ al-Karīm* (tabel, *taqribi*)
- *Bugyah al-Rafīq* (tabel, *tahqiqi*)
- *Anfā' al-Wasīlah* (tabel dengan rumus)
- *Ṣofizzulal* (tabel *taqribi* digabung hasil *tahqiqi*)
- *Irsyād al-Murīd* (kontemporer+hukum fiqih terkait falak)
- *Ŝamarāt al-Fikar* (tabel, kontemporer dengan *epoch* Greenwich)
- *Bulūg al-Waṭōr* (rumus, kontemporer)
- *Zādurrāfiq* (tabel, kontemporer dengan *epoch* Sampang)
- *Ad-Dur al-Anīq* (rumus, kontemporer)

Salah satu metode praktis yang bisa diaplikasikan oleh orang awam adalah metode penentuan awal waktu salat Ahmad Ghozali dalam kitab *Ŝamarāt al-Fikar fi Ḥisāb Auqāt aṣ-Ṣalāt wa al-Ahillah wa Khusūf al-Qamar*.

¹⁴ Ia adalah salah satu tokoh falak dari Madura dan juga pengasuh pondok pesantren *al-Mubarak* Lanbulan Sampang Madura. Selain itu ia juga menjabat sebagai penasehat Lajnah Falakiyah Nahdhatul Ulma Jawa Timur, anggota Badan Hisab Rukyat Jawa Timur, dan anggota Hisab dan Rukyat Kementerian Agama Republik Indonesia. Selengkapnya lihat Nashifatul Wadzifah, *Skripsi, Studi Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat Ahmad Ghozali dalam Kitab Irsyād al-Murīd*, Semarang: IAIN Walisongo, 2013, hlm. 52 yang akan dipaparkan selanjutnya dalam bab III.

¹⁵ Wawancara dengan Ahmad Ghozali Muhammad Fathullah melalui pesan singkat pada hari Minggu, 19 Mei 2013, pukul 14.22 WIB.

Dalam kitab ini terdiri dari 3 pembahasan, yaitu penentuan awal waktu salat, penentuan awal bulan Kamariah, dan penentuan gerhana bulan.¹⁶

Šamarāt al-Fikar diterbitkan pada tahun 2008 setelah 6 kitab falak karangan beliau (*Taqyīdad al-Jaliyah, Faiḍ al-Karīm, Bugyah al-Rafīq, Anfā' al-Wasīlah, Šofizzulal, Irsyād al-Murīd*, baru kemudian muncul kitab *Šamarāt al-Fikar*). Beliau membuat kitab ini dengan tujuan untuk memudahkan orang muslim dalam menentukan awal waktu salat tanpa harus melalui rumus-rumus yang panjang.¹⁷ Dalam kitab sebelumnya Ahmad Ghozali lebih banyak menggunakan rumus, namun dalam kitab ini beliau mulai menampilkan konsep baru dengan menggunakan tabel-tabel waktu salat untuk proses hisabnya dengan waktu menengah setempat (*Local Mean Time*).

Sistem perhitungan kitab *Šamarāt al-Fikar* sudah menggunakan hisab yang perhitungannya berdasarkan data astronomis yang diolah dengan *spherical trigonometri* (ilmu ukur segitiga bola) dengan koreksi-koreksi gerak Bulan dan Matahari. Sehingga kitab ini bisa diklasifikasikan sebagai hisab kontemporer. Sebuah sistem atau metode hisab dapat dikategorikan ke dalam hisab kontemporer jika memenuhi beberapa indikasi sebagai berikut:¹⁸

(1) Perhitungan dilakukan dengan sangat cermat dan banyak proses yang harus dilalui.

¹⁶ Ahmad Ghozali Muhammad Fathullah, *Šamarāt al-Fikar fi Hisāb Auqāt aš-Šalāt wa al-Ahillah wa Khusūf al-Qamar*, Sampang: Ponpes al-Mubarak Lanbulan, 2008, hlm. 4.

¹⁷ Wawancara, *op.cit.*, pada hari Senin, 20 Mei 2013, pukul 20.40 WIB.

¹⁸ Disampaikan pada Pendidikan dan Pelatihan Hisab Rukyat Nasional Pondok Pesantren se-Indonesia anggaran 2007 yang diselenggarakan oleh Pendidikan Diniyah Pondok Pesantren Kementerian Agama RI di Masjid Agung Jawa Tengah. Selengkapnya lihat Kitri Sulastri, Skripsi, *Studi Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Irsyād al-Murīd*, Semarang: IAIN Walisongo, 2010, hlm. 10.

- (2) Rumus-rumus yang digunakan lebih banyak menggunakan rumus segitiga bola.
- (3) Data yang digunakan merupakan hasil penelitian terakhir dan menggunakan matematika yang telah dikembangkan.
- (4) Sistem koreksi lebih teliti dan kompleks.¹⁹

Kitab ini menyajikan data-data waktu salat dengan tabel-tabel per-tanggal dan per-lintang tempat. Untuk menentukan waktu salatnya tinggal disesuaikan dengan waktu (tanggal dan bulan), lintang dan bujur tempat yang bersangkutan. Dengan demikian metode hisab waktu salat dalam kitab ini begitu mudah dan praktis bagi para pemula.

Kelebihan yang kedua adalah meskipun waktu salat dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* disajikan dalam bentuk jadi, yaitu dalam bentuk tabel-tabel waktu salat yang tetap, tetapi tabel waktu salat tersebut bisa digunakan untuk menghitung waktu salat sepanjang masa.²⁰

Dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* hanya disajikan jadwal waktu salat dalam bentuk jadi dengan tidak menyertakan proses perhitungan untuk mendapatkan tabel tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian kali ini penulis akan meneliti lebih lanjut bagaimana cara penentuan waktu salat dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* serta akan mengkaji bagaimana proses tabel tersebut

¹⁹ Dalam buku Slamet Hambali, *op.cit.*, hlm. 141-142 disebutkan dalam hisab awal waktu salat yang perlu diperhatikan dengan cermat adalah 1. Bujur dan Lintang tempat, serta ketinggian tempat yang diperlukan untuk menentukan besar kecilnya Kerendahan Ufuk (KU), 2. Tinggi Matahari saat terbit dan terbenam dengan memperhatikan Kerendahan Ufuk, Refraksi (pembiasan cahaya matahari), dan Semi Diameter Matahari.

²⁰ Wawancara, *op.cit.*, pada tanggal 22 September 2013 pukul 09.58 WIB. Yang dimaksud sepanjang masa adalah data-data yang diinput merupakan data yang tetap serta bisa digunakan untuk tahun berapapun karena hasil yang ditampilkan tidak beda jauh dari kenyataan.

diperoleh kemudian akan diuji keakuratan metode hisabnya . Dalam hal ini penulis akan menguji keakuratan metode hisab awal waktu salat kitab *Šamarāt al-Fikar* dengan metode hisab kontemporer yang mana data Mataharinya (deklinasi Matahari dan *equation of time*) diambil dari data *ephemeris* program Winhisab *version* 2.0 dengan proses hisab waktu salat metode Slamet Hambali tahun 2012 yang selanjutnya penulis sebut metode kontemporer.²¹

Dalam pembuatan jadwal waktu salat kitab *Šamarāt al-Fikar* Ahmad Ghozali menggunakan ketinggian Matahari saat Magrib dan terbit adalah -1° , pada waktu Isya tinggi Matahari -18° , -20° tinggi Matahari saat Subuh, dan tinggi Matahari pada saat Duha adalah $4,5^{\circ}$.²² Penggunaan data Matahari ini tidak memperhitungkan koreksi kerendahan ufuk, refraksi, dan semi diameter Matahari. Sedangkan menurut perhitungan kontemporer yang akurat, diperlukan perhitungan koreksi-koreksi tersebut yang akan berubah nilainya menurut ketinggian tempat yang diperhitungkan.

Pada perhitungan tabel waktu salat kitab *Šamarāt al-Fikar* mengambil data Matahari pada jam 12 UT/GMT.²³ Sedangkan kontemporer mengambil data Matahari pada jam 5 UT/GMT untuk wilayah WIB, jam 4 UT/GMT untuk wilayah WITA, dan jam 3 UT/GMT untuk daerah WIT. Dengan kata lain, pengambilan data untuk kontemporer menyesuaikan selisih

²¹.Untuk keterangan lebih lanjut mengenai metode waktu salat Slamet Hambali tahun 2013 lihat di Mutmainah, *Skripsi, Studi Analisis Pemikiran Slamet Hambali tentang Penentuan Awal Waktu Salat Periode 1980-2012*, Semarang: IAIN Walisongo, 2010, hlm. 65-67.

²² Ahmad Ghozali Muhammad Fathullah, *op. cit.*, hlm. 5.

²³ Wawancara, *op.cit.*, pada tanggal 24 Mei 2013 pukul 21.35 WIB.

bujur 0° (Greenwich) dengan bujur daerah.²⁴ Perbedaan pengambilan data ini tentunya akan berpengaruh pada hasil perhitungan waktu salat.

Dengan melihat latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengkaji metode penentuan awal waktu salat dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* dan keakuratannya sehingga bisa disimpulkan kelebihan dan kekurangan dari metode tersebut dan pada akhirnya dapat diketahui apakah kitab ini dapat dijadikan patokan dalam menentukan awal waktu salat oleh masyarakat dan dijadikan khazanah keilmuan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang bahwa ada metode hisab awal waktu salat yang ditawarkan oleh Ahmad Ghozali dengan konsep yang berbeda, penulis tertarik untuk menganalisis metode awal waktu salat kitab *Šamarāt al-Fikar* dalam skripsi ini, sehingga dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana metode hisab awal waktu salat yang dikemukakan oleh Ahmad Ghozali dalam kitab *Šamarāt al-Fikar*?
2. Bagaimana keakuratan metode hisab awal waktu salat metode Ahmad Ghozali dalam kitab *Šamarāt al-Fikar*?

²⁴ Slamet Hambali, *op. cit.*, hlm. 142.

C. Tujuan Penulisan

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

1. Untuk mengetahui metode yang digunakan oleh Ahmad Ghozali dalam hisab awal waktu salat dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* sehingga mempunyai karakteristik tersendiri dari metode hisab yang lainnya.
2. Untuk mengetahui keakuratan penentuan metode hisab awal waktu salat Ahmad Ghozali dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* yang dibandingkan dengan metode hisab kontemporer.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengandung manfaat sebagai berikut:

1. Memperkaya dan menambah khazanah intelektual umat Islam terhadap metode atau sistem perhitungan awal waktu salat terutama metode yang dikemukakan dalam kitab *Šamarāt al-Fikar*.
2. Sebagai suatu karya ilmiah, yang selanjutnya dapat menjadi informasi dan sumber rujukan bagi para peneliti di kemudian hari.

E. Telaah Pustaka

Salah satu di antara kitab karangan Ahmad Ghozali adalah kitab *Šamarāt al-Fikar fi Hisāb Auqāt aš-Šalāt wa al-Ahillah wa Khusūf al-Qamar*. Sejauh ini, penulis belum menemukan skripsi yang secara khusus membahas awal waktu salat dalam kitab tersebut. Dari beberapa penelitian sebelumnya,

penulis menemukan beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan hisab dan penentuan awal waktu salat.

Skripsi Nashifatul Wadzifah, Studi Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat Ahmad Ghozali dalam Kitab *Irsyād al-Murīd*. Dalam skripsi ini dibahas tentang bagaimana metode penentuan waktu salat dalam kitab *Irsyād al-Murīd* yang notabene juga merupakan salah satu kitab karangan Ahmad Ghozali. Dalam kesimpulannya disebutkan hasil hisab awal waktu salat dalam kitab *Irsyād al-Murīd* dibandingkan metode kontemporer memiliki selisih 2 sampai 3 menit sehingga dapat dikatakan bahwa hasil hisab awal waktu salat dalam *Irsyād al-Murīd* sudah akurat.²⁵ Metode waktu salat dalam kitab ini dapat dijadikan alat bantu dalam menganalisis metode perhitungan tabel waktu salat dalam kitab *Samarāt al-Fikar*.

Skripsi Ayuk Khoirunnisak dengan judul "Studi Analisis Awal Waktu Salat Subuh (Kajian atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari terhadap Kemunculan Fajar *Ṣadīq*)". Dalam skripsi ini membahas awal waktu salat namun spesifik tentang Fajar *Ṣadīq* dalam awal waktu salat Subuh.²⁶ Dikatakan ketinggian Matahari -20° yang selama ini digunakan dalam perhitungan awal waktu salat Subuh oleh pemerintah di Indonesia memiliki kelemahan yang disebabkan oleh iklim Indonesia yang tropis. Menurut fajar astronomi, ketinggian Mataharinya adalah -18° . Hal ini berlaku untuk semua tempat,

²⁵ Nashifatul Wadzifah, *op. cit.*, hlm. 82.

²⁶ Ayuk Khoirunnisak, *Skripsi, Studi Analisis Awal Waktu Salat Subuh (Kajian atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari terhadap Kemunculan Fajar Shadiq)*, Semarang: IAIN Walisongo, 2011, hlm. 90.

karena pada perhitungannya sudah diberlakukan koreksi ketinggian tempat yang berpengaruh pada kerendahan ufuk dan juga koreksi refraksi.

Skripsi yang disusun oleh Mutmainah yang berjudul “Studi Analisis Pemikiran Slamet Hambali tentang Penentuan Awal Waktu Salat Periode 1980-2012” yang menyebutkan bahwa salah satu sebab adanya perbedaan dalam jadwal waktu salat adalah karena adanya perbedaan dalam penggunaan koreksi. Baik koreksi untuk perluasan wilayah seperti *iḥtiyāt*, maupun koreksi pada perhitungan seperti koreksi ketinggian tempat, refraksi, serta kerendahan ufuk. Skripsi ini membahas tentang konsep pemikiran Slamet Hambali dalam penentuan awal waktu salat dan aspek sosial yang mempengaruhi perubahan pemikiran Slamet Hambali.²⁷ Metode penentuan waktu salat Slamet Hambali yang terkini (periode 2012), dalam skripsi ini dijadikan tolok ukur dalam menganalisis keakuratan metode hisab dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* dengan mengambil data Matahari dari *ephemeris* Kementerian Agama RI.

Judul skripsi “Studi Analisis Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab *Natījah al-Miqāt* Karya Ahmad Dahlan al-Simarani” yang disusun oleh Asma’ul Fauziyah membahas tentang metode dan akurasi metode penentuan awal waktu salat dalam kitab tersebut. Data-data yang digunakan dalam kitab ini tidak menggunakan data bujur tempat dan data *equation of time*, serta nilai negatif juga tidak digunakan dalam perhitungannya. Kitab ini masih menggunakan *rubu’ mujayyab*²⁸ sebagai alat bantu hitungnya.²⁹ Metode dalam

²⁷ Mutmainah, *op. cit.*, hlm. 11.

²⁸ Rubu’ mujayyab merupakan salah satu perangkat yang digunakan dalam ilmu falak. Memiliki fungsi baik segi matematis maupun observasi serta sebagai data tabel astronomis. Sesuai dengan namanya, rubu’ memiliki bentuk $\frac{1}{4}$ lingkaran atau quadrant, yang mana jika dibahas secara

kitab tersebut dibandingkan dengan metode kontemporer yang dalam kesimpulannya disebutkan kitab *Natījah al-Miqāt* cukup akurat karena selisih hasil perhitungannya tidak terlalu besar yaitu berkisar antara 0-2 menit.

Sejauh penelusuran yang dilakukan, belum ditemukan tulisan secara khusus dan mendetail yang membahas tentang hisab awal waktu salat metode Ahmad Ghozali dalam Kitab *Šamarāt al-Fikar*. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan sumbangsih pengetahuan tentang waktu salat.

F. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah penelitian kualitatif, karena menggambarkan pemikiran tokoh (Ahmad Ghozali) mengenai Metode Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab *Šamarāt al-Fikar*. Pendekatan ini diperlukan untuk memaparkan metode perhitungan awal waktu salat dalam kitab tersebut serta menguji apakah metode hisab yang dipergunakan dalam menentukan awal waktu salat sesuai dengan kebenaran ilmiah astronomi modern yaitu hisab kontemporer. Dengan demikian pemikiran hisab Ahmad Ghozali dalam menentukan awal waktu salat dapat digunakan sebagai pedoman dalam penentuan awal waktu salat. Dalam penelitian ini ada beberapa hal yang harus diketahui yaitu:

mendalam akan ditemukan fungsi-fungsi yang berkaitan dengan konsep tigonometri dalam matematika. Selengkapnya lihat di Hendro Setyanto, *Rubu' Mujayyab*, Lembang, 2002, hlm. 1.

²⁹ Asma'ul Fauziah, *Skripsi, Studi Analisis Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab Natījah al-Miqāt Karya Ahmad Dahlan al-Simarani*, Semarang: IAIN Walisongo, 2010, hlm. 53.

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini, termasuk jenis penelitian *Library Research* (penelitian pustaka) bukan penelitian lapangan karena meneliti pemikiran tokoh yang terdapat dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* serta perbandingannya dengan hisab kontemporer. Dalam hal ini penulis akan menguji keakuratan metode hisab awal waktu salat kitab *Šamarāt al-Fikar* dengan metode hisab kontemporer yang mana data mataharinya diambil dari data *ephemeris* program Winhisab *version* 2.0 dengan proses hisab waktu salat metode Slamet Hambali tahun 2012 yang selanjutnya penulis sebut metode kontemporer. Data-data dalam penelitian ini diperoleh dari buku-buku dan hasil wawancara bukan observasi lapangan.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah;

a. Sumber Data Primer

Data primer ini merupakan data yang berasal langsung dari sumber data yang dikumpulkan dan juga berkaitan dengan permasalahan yang diteliti. Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari kitab *Šamarāt al-Fikar*.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder yang dijadikan sebagai data pendukung dan data pelengkap ini, bisa diperoleh dari beberapa sumber dokumentasi (bisa berupa ensiklopedi, buku-buku falak, artikel-artikel maupun laporan-laporan hasil penelitian) dan hasil wawancara. Sumber-sumber di atas

akan digunakan sebagai titik tolak dalam memahami dan menganalisis konsep hisab awal waktu salat.

3. Metode Pengumpulan Data

Langkah pengumpulan data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian ini dengan cara;

a. Dokumentasi

Data yang dibutuhkan dicari dalam dokumen atau bahan pustaka yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah dan hasil penelitian.³⁰ Proses ini ditempuh dengan cara membaca, menelaah serta mengkaji buku-buku, khususnya kitab “*Šamarāt al-Fikar*” serta sumber-sumber lain yang berkenaan dengan permasalahan yang ada, kemudian dianalisis.

b. Wawancara (*interview*)

Pada penelitian kali ini penulis menggunakan teknik wawancara dengan pengarang kitab “*Šamarāt al-Fikar*” serta ahli falak melalui media elektronik dan wawancara langsung. Wawancara dengan pengarang dibutuhkan untuk mengumpulkan data seputar kitab, biografi pengarang dan informasi tentang beberapa kitab yang ia karang. Wawancara juga dilakukan dengan ahli falak yang lain seperti Slamet Hambali untuk mendapatkan data pendukung dan penguat metode kitab dan kontemporer serta data lain dalam penelitian.

³⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Bina Aksara, cet. IV, 1987, hlm. 188.

4. Metode Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Deskripsi yaitu gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai metode data primer serta fenomena atau hubungan antar fenomena yang diselidiki³¹. Teknik ini bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai biografi Ahmad Ghozali dan pemikirannya dalam metode hisab awal waktu salat dalam kitab *Šamarāt al-Fikar*.

Dalam penelitian ini juga menggunakan teknik analisis komparatif. Kitab *Šamarāt al-Fikar* akan dibandingkan dengan metode Slamet Hambali tahun 2012 dengan mengambil data deklinasi dan *equation of time* dari program *ephemeris Winhisab version 2.0* yang diterbitkan oleh Kementerian Agama yang selanjutnya penulis sebut dengan metode kontemporer.

Slamet Hambali dalam perhitungan ketinggian Matahari waktu salat menggunakan koreksi semi diameter Matahari, refraksi, dan kerendahan ufuk. Slamet Hambali membuat formulasi baru untuk nilai refraksinya. Refraksi saat Magrib sebesar $0^{\circ} 34'$ sedangkan pada saat Isya dan Subuh sebesar $0^{\circ} 3'$. Program *ephemeris Winhisab version 2.0* untuk saat ini sudah dianggap mapan dan dipakai oleh tim hisab rukyat Kementerian Agama sebagai acuan untuk menentukan awal waktu salat.

³¹ Pelaksanaan metode-metode deskriptif dalam pengertian lain tidak terbatas hanya sampai pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisa dan interpretasi tentang arti data itu. Karena itulah maka dapat terjadi sebuah penyelidikan deskriptif membandingkan persamaan dan perbedaan fenomena tertentu, lalu mengambil bentuk studi komparatif, menetapkan hubungan dan kedudukan (status) dengan unsur yang lain. Lihat Winarno Surakhmad, *Pengantar Penelitian Ilmiah: Dasar, Metoda, dan Teknik*, Bandung: Tarsito, cet. VII, 1985, hlm. 139-141.

Tujuan yang diinginkan adalah untuk mengetahui keakurasian metode hisab waktu salat dalam kitab *Šamarāt al-Fikar*.

G. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami dan mempelajari skripsi ini, akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan penelitian, dimana penelitian ini terdiri dari lima bab, yang diperjelas dengan sub-sub pembahasan. Untuk lebih jelasnya, penyusunan penelitian ini sebagai berikut;

Bab I pendahuluan, bab ini menerangkan latar belakang masalah penelitian. Kemudian mengemukakan tujuan penulisan, dan manfaat penelitian. Berikutnya dibahas tentang permasalahan penelitian yang berisi pembatasan masalah dan rumusan masalah. Selanjutnya dikemukakan tinjauan pustaka.

Metode penelitian juga dikemukakan dalam bab ini, di mana dalam metode penelitian dijelaskan bagaimana teknis/cara dan analisis yang dilakukan dalam penelitian. Terakhir, dikemukakan tentang sistematika penulisan.

Bab II memaparkan kerangka teori landasan keilmuan, dengan judul utama Fikih Hisab Rukyat Awal Waktu Salat yang didalamnya dibahas tentang pemahaman serta konsep waktu salat.

Pembahasan tersebut berupa pengertian, dasar hukum dari Al-Quran dan Hadis, pendapat ulama tentang waktu salat dan data-data dalam perhitungan awal waktu salat yang meliputi lintang dan bujur tempat, deklinasi

Matahari, *equation of time*, ketinggian Matahari awal waktu salat, *meridian pass*, refraksi, kerendahan ufuk, dan *iḥtiyāt*.

Bab III Metode Hisab Awal Waktu Salat Ahmad Ghozali dalam Kitab *Šamarāt al-Fikar*. Bab ini menerangkan tentang biografi Ahmad Ghozali yang disertai dengan karya-karyanya baik dalam bidang falak maupun lainnya. Dalam bab ini juga disinggung beberapa kajian yang berkaitan dengan gambaran umum tentang kitab *Šamarāt al-Fikar* dan ketentuan hisab waktu salat dalam kitab tersebut .

Bab IV dengan judul utama Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat Ahmad Ghozali dalam Kitab *Šamarāt al-Fikar*. Bab ini merupakan pokok dari pembahasan penulisan penelitian yang dilakukan, yakni meliputi analisis terhadap metode hisab awal waktu salat Ahmad Ghozali dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* dan analisis keakurasian metode hisab awal waktu salat dalam kitab tersebut.

Dalam bab ini akan dianalisis bagaimana tabel-tabel waktu salat dalam kitab tersebut diperoleh, metode penentuan waktu salatnya, serta melihat akurat atau tidaknya hasil hisab dalam kitab ini dibandingkan dengan hisab kontemporer, sehingga dapat diketahui apakah metode hisab Ahmad Ghozali dalam kitab *Šamarāt al-Fikar* dapat dijadikan patokan dalam menentukan awal waktu salat oleh masyarakat dan dijadikan khazanah keilmuan.

Bab V penutup yang merupakan akhir dari pembahasan, meliputi kesimpulan dan saran serta kata penutup.