

**ANALISIS RAGAM *IHTIYĀT* ULAMA FALAK
NUSANTARA DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU
SALAT**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S.1)



Disusun Oleh:

WACHIDATUS SHOLICHAH NURUS SA'ADAH

NIM 1602046058

PRODI ILMU FALAK

FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2021

Prof. Dr. H. Muslich Shabir, MA.
Jl. Wahyu Asri Dalam I/AA-44
Semarang 50185

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.

Hal. : Naskah Skripsi
An. Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara:

Nama : Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah

NIM : 1602046058

Prodi : Ilmu Falak

Judul : **Analisis Ragam *Iḥtiyāt* Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat**

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing



Prof. Dr. H. Muslich Shabir, MA.
NIP. 19560630 198103 1 003

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

Bukit Beringin Lestari Blok C. 131 Wonosari Ngaliyan
Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.

Hal. : Naskah Skripsi

An. Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah

Kepada Yth. Dekan

Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Walisongo

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara

Nama : Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah

NIM : 1602046058

Prodi : Ilmu Falak

Judul : **Analisis Ragam *Ihtiyat* Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat**

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera diminaqasyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing



Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

NIP. 19720512 199903 1 003

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) WALISONGO
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
Alamat : Jl. Prof. DR. HAMKA Kampus III Ngaliyan Telp./Fax. (024) 7601291, 7624691 Semarang 50185

SURAT KETERANGAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B-1833/Un.10.1/D.1/PP.00.9/06/2021

Pimpinan Fakultas Syariah dan Hukum Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang menerangkan bahwa skripsi Saudara,

Nama : Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah
NIM : 1602046058
Program studi : Ilmu Falak
Judul : Analisis Ragam *Ihtiyāt* Ulama Falak Nusantara
: dalam Penentuan Awal Waktu Salat

Pembimbing I : Prof. Dr. H. Muslich, MA.
Pembimbing II : Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag.

Telah dimunaqasahkan pada tanggal 21 April 2021 oleh Dewan Penguji Fakultas Syariah dan Hukum yang terdiri dari :

Penguji I / Ketua Sidang : H. Tolkah, MA.
Penguji II / Sekretaris Sidang : Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag.
Penguji III : Moh. Khasan, M.Ag.
Penguji IV : Ahmad Syifaul Anam, SHL., MH.

dan dinyatakan **LULUS** serta dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S.1) pada Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

A.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
& Kelembagaan

Dr. H. Ali Imron, SH., M.Ag.

Semarang, 15 Juni 2021
Ketua Program Studi,

Moh. Khasan, M. Ag.

MOTTO

أَلَمْ تَرَ إِلَىٰ رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا ۝

“Tidakkah engkau memperhatikan (penciptaan) Tuhanmu, bagaimana Dia memanjangkan (dan memendekkan) bayang-bayang; dan sekiranya Dia menghendaki, niscaya Dia jadikananya (bayang-bayang itu) tetap, kemudian Kami jadikan matahari sebagai petunjuk” (QS.25 [Al-Furqon]: 45)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

BAPAKKU DAN IBUKU YANG LUAR BIASA

Bapak Basuki dan Ibu Ulfa Baroroh

Kedua penyangga hidupku, bentuk kasih sayang yang Allah berikan kepadaku hambaNya yang lemah. Terimakasih karena tidak pernah lelah melangitkan harapan-harapan terbaik untukku dan selalu berusaha memberikan apapun yang penulis inginkan, bukan sekedar materi namun juga kasih sayang yang tak terkira.

Skripsi ini sebagai salah satu usaha kecil, yang diharapkan dapat menjadikan bapak dan ibu bangga. Semoga bapak dan ibu selalu diberikan keberkahan dalam kehidupannya dan tetap mendapat kelembutan Allah SWT. Amin...

ADIK-ADIKKU

Khansa'ul Dzakiyyah Nurul Salamah & Lina Faichah Nuris Syarifah

Terimakasih telah menjadi motivasi dan terimakasih telah menjadi adik-adik yang selalu mengembangkan senyum dan selalu menjadi kerinduan diperantauan.

Terimakasih kepada Bapak/Ibu Guru, Bapak/Ibu Dosen, dan Bapak Kyai dan Ibu Nyai, yang telah memberikan ilmu tanpa pamrih. Semoga kemanfaatan selalu menyertai setiap ilmu yang diberikan dan semoga menjadi amal jariyah untuk kita.

DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang telah pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 29 Maret 2021

Deklarator



Wahyuni Suci Nur Sa'adah

NIM: 1602046058

PEDOMAN TRANSLITERASI

Pedoman transliterasi Arab-Latin yang digunakan merupakan hasil Surat Keputusan Bersama (SKB) Menteri Agama No. 158 Tahun 1987 dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R. I. No. 0543b/U/1987.

A. Konsonan

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat dalam tabel berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	<i>Alif</i>	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	<i>Ba</i>	B	Be
ت	<i>Ta</i>	T	Te
ث	<i>Sa</i>	Ş	Es (dengan titik di atas)
ج	<i>Jim</i>	J	Je
ح	<i>Ha</i>	Ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	<i>Kha</i>	Kh	Ka dan ha
د	<i>Da</i>	D	De
ذ	<i>Za</i>	Ẓ	Zet (dengan titik di atas)

ر	<i>Ra</i>	R	Er
ز	<i>Zai</i>	Z	Zet
س	<i>Sin</i>	S	Es
ش	<i>Syin</i>	Sy	Es dan ye
ص	<i>Sad</i>	Ş	Es (dengan titik di bawah)
ض	<i>Dad</i>	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	<i>Ta</i>	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	<i>Za</i>	Ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	<i>'Ain</i>	' _	Apostrof terbalik
غ	<i>Gain</i>	G	Ge
ف	<i>Fa</i>	F	Ef
ق	<i>Qaf</i>	Q	Qi
ك	<i>Kaf</i>	K	Ka
ل	<i>Lam</i>	L	El
م	<i>Mim</i>	M	Em
ن	<i>Nun</i>	N	En

و	<i>Wau</i>	W	We
هـ	<i>Ha</i>	H	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	—'	Apostrof
ي	<i>Ya</i>	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal dalam bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal dan vokal rangkap. Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
◌َ	<i>Faṭḥah</i>	A	A
◌ِ	<i>Kasrah</i>	I	I
◌ُ	<i>Ḍammah</i>	U	U

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latif	Nama
ئَـ	<i>Faṭḥah dan ya</i>	Ai	A dan I

أُو	<i>Faṭḥah</i> dan <i>wau</i>	Au	A dan U
-----	------------------------------	----	---------

C. *Maddah*

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
ا...َ	<i>Faṭḥah</i> dan <i>alif</i>	Ā	A dan garis di atas
ي...ِ	<i>Kasrah</i> dan <i>ya</i>	Ī	I dan garis di atas
و...ُ	<i>Ḍammah</i> dan <i>wau</i>	Ū	U dan garis di atas

D. *Ta Marbūṭah*

Transliterasi untuk *ta marbūṭah* ada dua, yaitu: *ta marbūṭah* yang hidup atau memiliki harakat *faṭḥah*, *kasrah*, atau *ḍammah* menggunakan transliterasi [t], sedangkan *ta marbūṭah* yang mati atau berharakat *sukun* menggunakan transliterasi [h].

E. *Syaddah*

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam penulisan Arab dilambangkan dengan tanda *tasydīd* (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan pengulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *tasydīd*.

Jika huruf *ya* (ﻯ) ber-*tasydīd* di akhir sebuah kata dan didahului harakat *kasrah* (◌ِ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* (ī).

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *alif lam ma'arifah* (ﻻ). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa [al-], baik ketika diikuti oleh huruf syamsiah maupun huruf qamariah. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

G. Hamzah

Aturan transliterasi huruf *hamzah* menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi *hamzah* yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila *hamzah* terletak di awal kata, maka ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa *alif*.

H. Penulisan Kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah, atau kalimat Arab yang ditransliterasi merupakan kata, istilah, atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah, atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia atau sudah sering ditulis dalam bahasa Indonesia tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi ini. Namun, apabila kata, istilah, atau kalimat tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

I. *Lafz al-Jalālah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului parikel seperti huruf *jarr* atau huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf *hamzah*. Adapun *ta marbūṭah* di akhir kata yang disandarkan pada *lafz al-jalālah* ditransliterasi dengan huruf [t].

J. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama, dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Apabila kata nama tersebut diawali oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis kapital adalah huruf awal nama tersebut, kata sandang ditulis kapital (Al-) apabila berada di awal kalimat.

ABSTRAK

Salat merupakan ibadah yang pelaksanaannya telah ditentukan waktunya, baik salat fardu maupun salat sunat. Pada zaman dahulu, penentuan waktu salat masih berpatokan pada tanda-tanda dari alam. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, penentuan waktu salat juga saat ini sudah menemukan solusi untuk mempermudah dalam penentuannya. Para ilmuan dalam bidang ilmu falak telah menemukan kemudahan melalui perhitungan-perhitungan waktu salat, dan juga telah di aplikasikan dalam alat-alat ataupun dalam bentuk *software*. Seringkali dalam perhitungan awal waktu salat hasil yang didapat tidak tepat dalam hitungan menit, atau masih ada kelebihan detik. Kelebihan detik ini biasanya dibulatkan kedalam menit saja. Misalkan hasil perhitungan awal Zuhur yaitu 11:54:12 WIB, namun sering dibulatkan menjadi 11:54 saja. Sedangkan pada pukul 11:54 tepat belum masuk waktu Zuhur, masih ada kelebihan 12 detik. Sehingga dibutuhkan waktu untuk kehati-hatian.

Ihtiyāṭ dalam perhitungan awal waktu salat merupakan suatu langkah untuk mengantisipasi agar ibadah salat yang dilakukan pada waktu yang telah diperhitungkan benar-benar masuk waktu salat tersebut. Ulama falak berbeda pendapat dalam memberikan besaran waktu *ihtiyāṭ*. Menurut Slamet Hambali waktu *ihtiyāṭ* adalah dua menit untuk awal waktu salat kecuali waktu dZuhur yaitu tiga menit. Ma'sum bin Ali menambahkan *ihtiyāṭ* sebesar 4 menit. Sa'adoeddin Djambek dan Abdur Rachim menggunakan besaran *ihtiyāṭ* dua menit. Begitu pula dengan Ahmad Izzuddin yang menggunakan besaran *ihtiyāṭ* sebesar dua menit. Selain itu beberapa ulama falak memberikan pendapat yang berbeda mengenai penambahan *ihtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat.

Pembahasan dalam skripsi ini penulis fokus pada dua permasalahan. Pertama: bagaimana urgensi *ihtiyāṭ* dalam penentuan waktu salat. Kedua: Bagaimana faktor ulama falak Nusantara berbeda dalam menentukan besaran *ihtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1.) Untuk mengetahui urgensi *ihtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat, dan 2.) Untuk mengetahui sebab perbedaan besaran *ihtiyāṭ* yang digunakan oleh ulama' falak Nusantara dalam penentuan awal waktu salat.

Jenis penelitian yang dipakai dalam menulis skripsi ini menggunakan penelitian kualitatif. Selain itu penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kepustakaan (*Library Research*) karena didalamnya peneliti menelaah kitab dan buku yang membahas tentang waktu salat dan *ihtiyāṭ*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode dokumentasi. Penulis menelaah dokumen-dokumen tertulis yang ada dalam kitab maupun buku yang membahas tentang awal waktu salat dan menambahkan *ihtiyāṭ* dalam perhitungan awal waktu salat. Setelah itu penulis melakukan analisis data yang telah didapat dari buku-buku dan kitab-kitab tersebut. Selain itu penulis juga melakukan *interview* kepada pihak yang dapat memberikan keterangan. Pengarang buku atau kitab yang dapat memberikan informasi secara langsung mengenai penelitian ini. Penulis dalam menganalisis menggunakan metode analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Pentingnya penambahan *iḥtiyāṭ* dalam perhitungan awal waktu salat sebagai kehati-hatian agar pelaksanaan salat tidak keluar dari waktu-waktu yang telah ditentukan. Selain itu penambahan *iḥtiyāṭ* juga memungkinkan jadwal waktu salat dapat digunakan untuk jangkauan wilayah yang cukup luas, sehingga dalam satu kabupaten dapat menggunakan satu jadwal waktu salat saja. Kemudian perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* ulama falak Nusantara disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya perbedaan zaman, perbedaan instrumen yang digunakan dalam penentuan awal waktu salat, perbedaan pengambilan data, akurasi hasil perhitungan, dan pertimbangan beberapa data yang digunakan ulama falak kontemporer, namun belum digunakan oleh ulama falak klasik.

Kata kunci: *Iḥtiyāṭ, Ulama Falak Nusantara, Waktu Salat*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wa Syukron Lillah, tak henti penulis ucapkan sebagai ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT Dzat yang Maha memberi petunjuk. Berkat petunjuk dan kasih sayang serta kelemah lembutannya penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Sungguh penulis tidak memiliki daya dan kekuatan selain atas pertolongan Allah SWT, sehingga skripsi dengan judul “Analisis Ragam *Ihtiyāt* Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat” dapat terselesaikan.

Selawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah SAW pemilik syafa’at di hari kiamat, dan benar-benar kita harapkan syafa’atnya . Beliau Nabi terakhir yang di utus oleh Allah untuk menyempurnakan akhlak. Semoga kita semua diterima sebagai umatnya dan dapat melepaskan kerinduan kita di surga nanti. *Amin Allahumma Amin*.

Penyusunan skripsi ini bukan sekedar usaha dari penulis sendiri, namun banyak pihak yang terlibat di dalamnya berupa dukungan materiil maupun spiritual sehingga skripsi ini selesai ditulis. Oleh karenanya, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Muslich Shabir, M.A, selaku pembimbing I yang telah menyempatkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini. Beliau yang dengan sabar membaca hasil tulisan amatir dari penulis, mengoreksi, dan memberikan masukan kepada penulis sehingga selesailah skripsi ini. Semoga dalam setiap urusan beliau diberi kemudahan dan keberkahan.
2. Bapak Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag, selaku pembimbing II yang telah bersedia memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini. Beliau yang bersedia meluangkan waktu untuk bimbingan *offline*, memberikan masukan dan saran secara langsung. Semoga beliau diberi kesehatan dan kemudahan dalam segala urusan,
3. Bapak Moh. Khasan dan Bapak Ahmad Munif, selaku Kajur dan Sekjur Ilmu falak yang telah mengurus dan mengontrol kebutuhan mahasiswa tingkat

jurusan sehingga membantu selesainya skripsi ini. Semoga kesabaran tetap melekat dihatinya dan Allah lapangkan hati dan rejekinya,

4. Bapak Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang yang telah memberi motivasi dan semangat untuk terus belajar
5. Bapak Dr. KH. Muhammad Arja Imroni, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum beserta jajaran dosen dan staf di Fakultas Syari'ah dan Hukum yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah memfasilitasi belajar dan memberikan ilmunya kepada mahasiswa.
6. Ibu Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.Si., selaku dosen wali yang telah menjadi tempat curhat di awal semester dan memberikan motivasi belajar dari awal hingga akhir. Semoga Allah memberi kesehatan dan kemudahan dalam segala urusannya.
7. Bapak Drs. H. Slamet Hambali, M.Si., dan Bapak Dr. H. Abd Salam Nawawi, M.Ag, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan wawancara dan membantu melengkapi data dalam penulisan skripsi. Semoga Allah merahmati baliu berdua selalu.
8. Kedua orang tua, adik, dan seluruh keluarga yang selalu mencurahkan kasih sayang kepada penulis serta memberi dukungan dan semangat kepada penulis. Mereka yang tidak pernah lelah menasehati penulis agar tidak menyerah dalam situasi apapun.
9. Teman-teman yang sudah kuanggap sebagai keluarga, keluarga Ilmu Falak C 2016, yang menemani hari-hari selama perkuliahan maupun diluar kuliah. Kalian semua luar biasa, Itsna, Rozin, Baba, Khurin, Shifa, Dea, Rini, Dinda, Mei, Fiska, Azkal, Zaki, Bang Jek, Farhan, Nasrul, Faiz, Fazi, Subhan, Kholil, Iyan, Qomariyah, Agnes, Amar, Reza, Mahfudz, Slamet, Majid, Azam, Imam, Adi, Zal, Susan, Bukhor, Rizki. Temen sambatku Mba Riris, Wahyu, Habib, Abrar, Tiflan. Temen suka dukaku Ulfah dan Faqeh. Semoga kita akan tetap menjadi teman kemarin, hari ini, dan besok.
10. Keluargaku di Pondok Pesantren Madrosatul Qur'anil Aziziyah, Ibu Nyai yang dengan sabar mendidik santri-santrinya. Teman-teman keluarga signal 4G, KTG, dan keluarga Kokomong. Teman makanku, Nila, Mba Henug, Mba

Momon, Fudhoh, Mba Umroh, Aida, Mba Feni, Mba Fajri. Dan teman sambat angkatan kuliah 2016, Mba Sal, Winarti, Mba Ela. Dan satu-satunya senior yang kukenal, terimakasih atas semua bantuan yang sudah diberikan dan maaf karena selalu rewel dan merepotkan.

11. Teman-teman PPL di Demak, dan teman-teman Posko 43 KKN 73 Desa Lanjan, Kecamatan Sumowono, Kabupaten Semarang, terimakasih karena sudah mengajarkan banyak hal.
12. Sahabat-sahabatku, Naili, Hesti, Upi, Ulfah, Faqeh yang selalu ada dalam suka-duka penulis. Seemoga persahabatan kita bertahan sampai di surga nanti.
13. Seluruh pihak yang telah berpartisipasi menyukseskan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sadar skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik konstruktif dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Hanya Allah yang dapat membalas segala kebaikan mereka, semoga Allah membalas dengan sebaik-baiknya balasan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat nyata bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Semarang, 5 Februari 2021

Penulis

Wachidatus Sholichah Nurus S.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN DEKLARASI	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB	viii
HALAMAN ABSTRAK	xiv
KATA PENGANTAR	xvi
HALAMAN DAFTAR ISI	xix
BAB I	Pendahuluan
A.	Latar Belakang Masalah 1
B.	Rumusan Masalah 6
C.	Tujuan dan Manfaat Penelitian 6
D.	Telaah Pustaka 6
E.	Metode Penelitian 8
F.	Sistematika Penulisan 10
BAB II	Konsep <i>Iḥtiyāṭ</i> dalam Penentuan Awal Waktu Salat
A.	Pengertian Salat dan Waktu Salat 12
B.	Dasar Hukum Salat dan Waktu salat 14
C.	Waktu-Waktu Salat 18
D.	Metode Perhitungan Awal Waktu Salat 25
E.	Konsep <i>Iḥtiyāṭ</i> dalam Penentuan Awal Waktu Salat 32
BAB III	Ragam <i>Iḥtiyāṭ</i> Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat
A.	Urgensi <i>Iḥtiyāṭ</i> dalam Penentuan Awal Waktu salat 38
B.	Ragam <i>Iḥtiyāṭ</i> Ulama Falak dalam Penentuan Awal Waktu Salat 41

BAB IV	Analisis Perbedaan Besaran <i>Ihtiyāṭ</i> Ulama Falak Nusantara Dalam Penentuan Awal Waktu Salat	
	A. Analisis Urgensi <i>Ihtiyāṭ</i> dalam Penentuan Awal Waktu Salat	56
	B. Analisis Besaran <i>Ihtiyāṭ</i> Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat	59
	C. Analisis Perbedaan Besaran <i>Ihtiyāṭ</i> Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat	67
BAB V	Penutup	
	A. Kesimpulan	71
	B. Saran	72
	C. Penutup	72
LAMPIRAN-LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nabi Muhammad SAW membawa perintah untuk menjalankan salat wajib lima waktu setelah kembali dari perjalanan *isra' mi'raj*. Allah memerintahkan salat 50 waktu kepada Nabi Muhammad SAW kemudian dikurangi hingga menjadi lima waktu.¹ Salat merupakan rukun Islam yang kedua. Ibadah salat diawali dengan niat bersamaan dengan *takbiratul ihrâm* dan diakhiri dengan salam. Perintah salat juga sangat diperhatikan dalam Islam sampai-sampai kewajiban salat tidak hanya berlaku bagi orang yang mukim saja, namun dalam keadaan safar bahkan takut pun seorang muslim tetap diwajibkan melaksanakan salat.² Ketentuan dalam ibadah salat telah dicontohkan oleh Nabi Muhammad SAW seperti dalam hadis Rasulullah.

وَعَنْ مَالِكِ بْنِ الْحُوَيْرِثِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ (صَلُّوا كَمَا
رَأَيْتُمُونِي أُصَلِّي) رواه البخاري³

*“Dari Malik Ibnu al-Khuwairis RA bahwa Rasulullah SAW bersabda :
Lakukanlah Salat sebagaimana kalian sebagaimana kamu melihat aku
melakukan salat”* Riwayat Bukhari.

Salat merupakan ibadah yang pelaksanaannya telah ditentukan waktunya, baik salat fardu maupun salat sunat. Bagi umat Islam kewajiban salat bisa dikatakan sebagai rutinitas harian yang wajib dilakukan dan haram hukumnya untuk ditinggalkan.⁴ Banyak ayat-ayat Al-Qur'an dan hadis-hadis yang

¹Teungku Mustafa Muhammad Isa Pulo, *Fiqh Falakiah*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), 27.

²Syaikh Husain bin 'Audah al-'Awaisyah, *Ensiklopedi Fiqh Praktis (Menurut al Quran dan as- Sunnah* terj. dari *al-Mausu'ah al-Fiqhiyyah al-Muyassarah fi Fiqhil Kitab was Sunnah al-Mujahharah* oleh Abu Ihsan Al-Atsari, Yunus, dan Zulfan, (Jakarta: Pustaka Imam as-Syafi'I, 2016), 357.

³Al-Hafiz bin Hajar al-'Asqalani, *Tarjamah Bulughul Maram* terj. dari *Bulugul Marâm* oleh Muh Rifai dan A Qusyairi Misbah, (Semarang: Wicaksana, 1989), 181.

⁴Ahmad Izzuddin dan Muhammad Himmatur Riza, “Pembaruan Kalender Masehi Delambre dan Implikasinya Terhadap Jadwal Waktu Salat”, *Ulul Albab*, Vol. 3, No. 2, 2020, 163-184.

menjelaskan tata cara maupun kautamaan salat. Seperti dalam surah an-Nisā' ayat 103 yang menjelaskan bahwa salat adalah ibadah yang ditentukan waktunya.

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا

“Sesungguhnya salat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman” (QS. 4 [An-Nisā’]: 103)

Ketentuan waktu salat telah disampaikan dalam Al-Qur’an dan juga telah dijelaskan dalam hadis. Jumlah waktu salat yang ditujukan kepada Nabi Muhammad dan umatnya adalah lima waktu. hal ini tidak diwajibkan untuk nabi-nabi lainnya.¹ Waktu salat yang dimaksud adalah waktu salat yang wajib dikerjakan setiap hari, yaitu Zuhur, Asar, Magrib, Isya, dan Subuh. Pelaksanaan salat diluar waktu yang telah ditentukan dengan kesengajaan, maka salat yang dikerjakan tidak sah. Hal ini dikarenakan salah satu syarat sah salat yaitu memasuki waktu yang telah ditentukan.² Secara umum waktu salat dijelaskan dalam al-Qur’an surah al-Isrâ’ ayat 78:

اقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى عَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنِ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا³

“Dirikanlah salat dari sesudah Matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat Subuh itu disaksikan (oleh malaikat)” (QS. 17 [Al-Isrâ’] 78)

Dalam hadis yang diriwayatkan Imam Ahmad, dan Imam Turmudzi telah dijelaskan waktu-waktu pelaksanaan salat.

أَخْبَرَنَا يُوسُفُ بْنُ وَاصِحٍ قَالَ حَدَّثَنَا قُدَامَةُ بْنُ يَعْنِي ابْنُ شِهَابٍ عَنْ بُرَيْدٍ عَنْ عَطَاءِ بْنِ أَبِي رِيَّاحٍ عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ أَنَّ جِبْرِيلَ أَتَى النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يُعَلِّمُهُ مَوَاقِيتَ الصَّلَاةِ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ

¹Syekh Muhammad Arsyad Al-Banjari, *Kitab Sabilal Muhtadin I*, terj. dari *Sabilal Muhtadin*, oleh Asywadie Syukur, (Surabaya: PT. Bina Ilmu, tth), 305.

²Abdul Qadir ar-Rahbawi, *Fikih Shalat Empat Madzhab*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017), 186.

³Departemen Agama RI, *al-Qur’an dan Terjemahnya*, (Bandung: Diponegoro, 2008), 290.

وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى الظُّهْرَ
 حِينَ زَالَتْ الشَّمْسُ وَأَتَاهُ حِينَ كَانَ الظِّلُّ مِثْلَ شَخْصِهِ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ
 صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى العَصْرَ ثُمَّ أَتَاهُ
 حِينَ وَجَبَتْ الشَّمْسُ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ
 صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى المَغْرِبَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
 وَصَلَّى العِشَاءَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ انْشَقَّ الفَجْرُ
 فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
 فَصَلَّى العَدَاةَ ثُمَّ أَتَاهُ اليَوْمَ التَّايِي حِينَ كَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ مِثْلَ شَخْصِهِ فَصَنَعَ مِثْلَ مَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ
 فَصَلَّى الظُّهْرَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ كَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ مِثْلَ شَخْصِهِ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى العَصْرَ ثُمَّ
 أَتَاهُ حِينَ وَجَبَتْ الشَّمْسُ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى المَغْرِبَ فِيمَنَّا ثُمَّ فِيمَنَّا ثُمَّ فِيمَنَّا ثُمَّ فِيمَنَّا فَاتَاهُ
 فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى العِشَاءَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ امْتَدَّ الفَجْرُ وَأَصْبَحَ وَالنُّجُومُ بِأَدْيَةِ مُشْتَبِكَةٍ
 فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى العَدَاةَ ثُمَّ قَالَ مَا بَيْنَ هَاتَيْنِ الصَّلَاتَيْنِ وَفَتْ⁴

“Telah mengabarkan kepada kami [Yusuf bin Waḍih] dia berkata; telah menceritakan kepada kami [Qudamah yaitu Ibnu Syihab] dari [Burad] dari [Aṭa bin Abu Rabah] dari [Jabir bin Abdullah], Bahwa Malaikat Jibril datang kepada Nabi SAW untuk mengajari waktu-waktu salat. Jibril maju dan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat Zuhur ketika Matahari tergelincir. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika bayangan sesuatu itu sama dengan (tinggi) nya, Mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan, lalu Jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat Asar. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika Matahari terbenam, lalu jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat

⁴Abu Abdurrahman Ahmad bin Syuaib an-Nasa’i, *as- Sunan as-Sugro li an-Nasa’i*, juz I, (Maktabul Maṭbu’at al-Islamiyah, 1986), 255.

Magrib. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika awan merah telah hilang, lalu Jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat Isya, kemudian Jibril datang (lagi) ketika terbit fajar, lalu Jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat pagi (Subuh). Pada hari berikutnya, Jibril datang (lagi) ketika bayangan-bayangan sesuatu itu sama dengan (tinggi) nya, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Zuhur. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika bayangan-bayangan sesuatu itu dua kali tingginya, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Asar. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika Matahari terbenam, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Magrib. Lalu kami tertidur lalu bangun, tertidur (lagi) lalu bangun. Kemudian Jibril datang (lagi), lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Isya. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika fajar menyingsing di pagi hari bintang-bintang pun samar-samar, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat pagi (Subuh). Lalu Jibril berkata “Saat diantara dua waktu itu adalah waktu salat”. (H.R. at-Tirmidzi, dan Ahmad dari Jabir bin Abdullah)

Pada zaman dahulu, penentuan waktu salat masih berpatokan pada tanda-tanda dari alam seperti yang telah dijelaskan dalam hadis di atas. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, penentuan waktu salat juga saat ini sudah menemukan solusi untuk mempermudah dalam penentuannya. Tidak lagi harus dengan melihat tanda-tanda alam setiap akan melakukan ibadah salat. Para ilmuwan dalam bidang ilmu falak telah menemukan kemudahan melalui perhitungan-perhitungan waktu salat, dan juga telah di aplikasikan dalam alat-alat ataupun dalam bentuk *software*.

Seringkali dalam perhitungan awal waktu salat hasil yang didapat tidak tepat dalam hitungan menit, atau masih ada kelebihan detik. Kelebihan detik ini biasanya dibulatkan kedalam menit saja. Misalkan hasil perhitungan awal Zuhur yaitu 11:54:12 WIB, namun sering dibulatkan menjadi 11:54 saja. Namun pada pukul 11:54 tepat belum masuk waktu Zuhur, masih ada kelebihan 12 detik. Sehingga dibutuhkan waktu *iḥtiyāṭ* untuk kehati-hatian.

Iḥtiyāṭ dalam perhitungan awal waktu salat merupakan suatu langkah untuk mengantisipasi agar ibadah salat yang dilakukan pada waktu yang telah

diperhitungkan benar-benar masuk waktu salat tersebut. Pentingnya hal tersebut menyangkut keabsahan ibadah salat yang dilakukan. Termasuk dalam syarat sah salat yaitu masuknya waktu salat, jadi apabila belum masuk waktu salat ataupun sudah lewat waktunya ibadah salat dianggap tidak sah.⁵

Perhitungan waktu salat biasanya dilakukan pembulatan dalam pengambilan data, ataupun hasil perhitungan yang dibulatkan dalam satuan menit dan membuang satuan detik. Jadwal waktu salat terkadang juga digunakan dalam jangka waktu yang sangat lama dengan menggunakan data Matahari rata-rata. Data koordinat tempat yang digunakan dalam perhitungan jadwal waktu salat biasanya menggunakan suatu titik di pusat kota, dengan demikian jika jarak pusat kota dengan jarak ujung kota cukup jauh maka kurang tepat jika tanpa ditambah dengan *iḥtiyāṭ*. Faktor-faktor di atas menjadi penyebab pentingnya penggunaan *iḥtiyāṭ* dalam perhitungan awal waktu salat.⁶

Ulama falak berbeda pendapat dalam memberikan besaran waktu *iḥtiyāṭ*. Menurut Slamet Hambali waktu *iḥtiyāṭ* adalah dua menit untuk awal waktu salat kecuali waktu Zuhur yaitu tiga menit. Ma'sum bin Ali menambahkan *iḥtiyāṭ* sebesar 4 menit. Sa'adoeddin Djambek dan Abdur Rachim menggunakan besaran *iḥtiyāṭ* dua menit.⁷ Begitu pula dengan Ahmad Izzuddin yang menggunakan besaran *iḥtiyāṭ* sebesar dua menit.⁸ Selain itu beberapa ulama falak memberikan pendapat yang berbeda mengenai penambahan *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat.

Adanya beberapa perbedaan pendapat ulama falak Nusantara mengenai besaran waktu *iḥtiyāṭ* ini menjadi penyebab tertariknya penulis untuk membahas ragam *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh ulama falak Nusantara dalam perhitungan awal waktu salat. Dalam penelitian ini penulis mengkaji pendapat ulama falak klasik

⁵Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

⁶Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), cet. III, 74.

⁷Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

⁸Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012), cet. I, 85.

dan kontemporer. Beberapa ulama yang akan dikaji dalam skripsi ini adalah: Zubair Umar al-Jailani, Ma'sum bin Ali, Muhammad Yasin al-Fadani, Ahmad Izzuddin, Slamet Hambali dan Abdus Salam Nawawi.

Pembahasan dalam tulisan ini mencakup tentang bagaimana urgensi *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat. Pendapat-pendapat ulama ilmu falak mengenai besaran *iḥtiyāṭ* yang berbeda antara satu dengan yang lainnya juga akan dipaparkan dalam tulisan ini. Selain itu, pembahasan dalam tulisan ini mencakup sebab-sebab perbedaan pendapat ulama falak Nusantara dalam memberi besaran *iḥtiyāṭ* dalam perhitungan waktu salat.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana urgensi *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat?
2. Apa faktor ulama' falak Nusantara berbeda dalam menentukan besaran *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat?

C. Tujuan Penelitian

Melihat dari rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam tulisan ini yaitu:

1. Untuk mengetahui urgensi *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat.
2. Untuk mengetahui sebab perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh ulama' falak Nusantara dalam penentuan awal waktu salat.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan wawasan terhadap urgensi *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat.
2. Memberikan wawasan mengenai perkembangan *iḥtiyāṭ* dari masa ke masadan memberikan alasan terhadap perbedaan pendapat besaran *iḥtiyāṭ* ulama falak Nusantara dalam penentuan awal waktu salat.

E. Telaah Pustaka

Setelah dilakukan penelusuran oleh penulis, belum ditemukan adanya penelitian yang membahas tentang ragam *iḥtiyāṭ* ulama falak Nusantara dalam penentuan awal waktu salat. Akan tetapi, ditemukan beberapa tulisan berupa

jurnal, skripsi, ataupun thesis yang memiliki kemiripan pembahasan tentang *iḥtiyāṭ*. Penelitian-penelitian yang penulis temukan dengan bahasan yang mirip adalah sebagai berikut:

Jurnal al-Adalah dengan judul *Urgensi Iḥtiyāṭ dalam Penentuan Awal Waktu Salat* karya Jayusman. Jayusma dalam tulisannya membahas mengenai dasar perhitungan waktu *iḥtiyāṭ*, tujuan *iḥtiyāṭ* secara teoritis dalam keilmuan falak, dan juga pengaruh perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* terhadap jadwal waktu salat. Jurnal ini juga memberikan pembahasan tentang waktu imsak sebagai waktu antisipatif dalam pelaksanaan ibadah puasa.⁹ Dalam jurnal ini juga diberikan pemaparan mengenai besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh beberapa tokoh ilmu falak. Namun tidak dijelaskan mengenai faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan para tokoh ilmu falak.

Muhammad Hidayat dalam jurnal al-Marshad dengan judul *Penyebab Hasil Perhitungan Jadwal Waktu Salat di Sumatra Utara* juga membahas tentang beberapa pendapat ulama mengenai *iḥtiyāṭ*. Secara keseluruhan jurnal ini membahas tentang faktor-faktor penyebab perbedaan hasil perhitungan jadwal waktu salat, yang salah satunya adalah *iḥtiyāṭ*¹⁰. Namun tidak dijelaskan mengenai penyebab perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan para tokoh falak.

Skripsi karya Nanda Trisna Putra dengan judul *Problematika Waktu Iḥtiyāṭ dalam Pembuatan Jadwal Waktu Salat*. Skripsi ini membahas tentang hukum pelaksanaan salat pada waktu *iḥtiyāṭ*. Selain itu dalam tulisan ini juga dijelaskan mengenai *iḥtiyāṭ* dalam pembuatan jadwal waktu shalat Depag RI.¹¹ Akan tetapi, dalam skripsi ini tidak membahas mengenai besaran *iḥtiyāṭ* ulama falak Nusantara beserta faktor penyebab perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* dikalangan ulama falak Nusantara.

⁹Jayusman, “Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat”, *al-‘Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

¹⁰Muhammad Hidayat, “Penyebab Hasil Perhitungan Jadwal Waktu Salat di Sumatra Utara”, *Al-Marshad*, 2018, 204-218.

¹¹Nanda Trisna Putra, “Problematika Waktu Ihtiyath dalam Pembuatan Jadwal Waktu Shalat”, *Skripsi Strata I UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, (Malang, 2012).

Thesis yang ditulis oleh Zulfiah dengan judul *Konsep Iḥtiyāt Awal Waktu Salat Perspektif Fiqih dan Astronomi*. Zulfiah dalam tulisannya membahas mengenai *iḥtiyāt* jika dilihat dari sudut pandang fiqih dan astronomi. Selain itu dalam tulisan ini juga dibahas mengenai faktor yang mempengaruhi penentuan *iḥtiyāt*.¹² Walaupun disebutkan faktor yang mempengaruhi penentuan *iḥtiyāt* namun tidak disebutkan mengenai ragam besaran *iḥtiyāt* umala falak Nusantara dan faktor yang mempengaruhi keragaman tersebut.

F. Metode penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai dalam menulis skripsi ini menggunakan penelitian kualitatif. Jenis penelitian kualitatif ini digunakan karena hasil dari penelitiannya lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan.¹³ Selain itu penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kepustakaan (*Library Research*) karena didalamnya peneliti menelaah kitab dan buku yang membahas tentang waktu salat dan *iḥtiyāt*.

2. Sumber Data

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber yang merupakan sumber yang secara langsung mempunyai wewenang dan tanggung jawab dalam pengumpulan dan penyimpanan data.¹⁴ Data primer penulis dapatkan dari kitab-kitab karangan ulama falak Nusantara yang terdapat pembahasan tentang awal waktu salat dan memberikan tambahan *iḥtiyāt* dalam perhitungannya. Selain kitab-kitab penulis juga menggunakan buku-buku karya ulama-ulama falak Nusantara masa kini yang juga menjelaskan tentang awal waktu salat dan menambahkan *iḥtiyāt* dalam perhitungannya. Penulis juga meminta informan dari penulis buku yang dalam bukunya menjelaskan tentang awal waktu salat.

¹²Zulfiah, “Konsep *Ihtiyath* Awal Waktu Shalat Perspektif Fiqih dan Astronomi”, *Tesis Pascasarjana UIN Walisongo Semarang*, (Semarang, 2012).

¹³Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), Cet. 4, 9.

¹⁴Noeng Muhadjir, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta : Rake Sarasin, 1990), 42.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber yang diambil dari sumber selain sumber primer karena data tersebut tidak didapat dari sumber primer.¹⁵ Sumber data sekunder dalam penelitian ini didapat dari buku-buku, jurnal-jurnal, dan artikel yang berkaitan dengan ilmu falak.

3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode dokumentasi. Penulis menelaah dokumen-dokumen tertulis yang ada dalam kitab maupun buku yang membahas tentang awal waktu salat dan menambahkan *iḥtiyāt* dalam perhitungan awal waktu salat. Setelah itu penulis melakukan analisis data yang telah didapat dari buku-buku dan kitab-kitab tersebut. Diantara kitab-kitab dan buku yang ditelaah dalam penelitian ini adalah kitab *al-Khulāṣah al-Wafiyah fi al-Falaki bi Jadwal al-Lugaritmiyah* karya KH. Zubair Umar al-Jailani, kitab *ad-Durūs al-Falakiyah* karya KH. Ma'sum bin Ali, kitab *Syarah Tsamarat al-Wasilah: al-Mawahib al-Jazilah fi Azhar al-Khamiliyah* karya Syaikh Yasin al-Fadani, buku Ilmu Falak Praktis karya KH. Ahmad Izzuddin, buku Ilmu Falak I karya KH. Slamet Hambali, dan buku Ilmu Falak Praktis karya KH. Abd. Salam Nawawi.

Selain itu penulis juga melakukan *interview*¹⁶ kepada pihak yang dapat memberikan keterangan. Pengarang buku atau kitab yang dapat memberikan informasi secara langsung mengenai penelitian ini. Wawancara ini ditujukan kepada ulama falak Nusantara. Ulama falak Nusantara merupakan ulama falak yang berasal dari daerah Nusantara. Banyak sekali ulama falak yang berasal dari daerah Nusantara baik yang masih hidup ataupun yang sudah meninggal namun pemikirannya masih dapat dikaji sampai saat ini. Akan tetapi, dalam penelitian ini penulis hanya melakukan wawancara kepada beberapa ulama saja dengan alasan hanya beberapa ulama yang membahas tentang *iḥtiyāt* di dalam karyanya. Oleh karena itu penulis menggunakan metode pengambilan data dengan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah memilih narasumber dengan

¹⁵Saifuddin Anwar, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Pelajar Offset, 1998), 91.

¹⁶Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta,2002) Cet. XII, 202.

pertimbangan dan tujuan tertentu. Penulis mempertimbangkan tentang adanya konsep *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh narasumber. Dengan demikian penulis memilih narasumber antara lain adalah KH. Slamet Hambali, KH. Abd. Salam Nawawi. Dari narasumber penulis mendapatkan informasi tentang pentingnya *iḥtiyāṭ* dan juga ragam *iḥtiyāṭ* yang beliau gunakan, serta alasan penggunaan besaran *iḥtiyāṭ* tersebut.

4. Metode Analisis Data

Setelah pengumpulan data, data kemudian diolah dan dilakukan analisis terhadap data-data yang telah terkumpul. Dalam penelitian kualitatif, analisis deskriptif sangat penting digunakan untuk mendeskripsikan subjek penelitian berdasarkan data yang diperoleh.¹⁷ Setelah itu, penulis juga mensinkronkan teori dengan hasil penemuan yang ada dan akhirnya menarik kesimpulan dari analisis tersebut.

Selain itu penulis juga mengkomparasikan pendapat ulama-ulama falak Nusantara dalam memberikan nilai *iḥtiyāṭ* dalam perhitungan awal waktu salat. Pendapat-pendapat ini dikumpulkan dan di bandingkan antara satu dengan yang lainnya. Dengan demikian akan didapat beberapa alasan yang mengakibatkan perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh ulama falak Nusantara.

G. Sistematika Penulisan

Karya tulis ini memuat pembahasan yang terdiri dari lima bab, setiap bab terdapat sub-sub bahasan sebagai berikut:

Bab pertama berisi pendahuluan. Pendahuluan memuat latar belakang, pokok permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian, telaah pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab kedua berisi tentang landasan teori, menjelaskan tentang definisi salat dan waktunya, dasar hukum waktu salat, kedudukan Matahari pada awal waktu salat, perhitungan awal waktu salat, dan konsep *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat.

Bab ketiga memaparkan tentang urgensi *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat, dan pemikiran ulama falak Nusantara mengenai besaran *iḥtiyāṭ*.

¹⁷Jujun S. Suriasumantri, *Ilmu dalam Perspektif*, (Jakarta: IKIP Negeri Jakarta, t.th), 77.

Bab keempat berisi tentang analisis urgensi *iḥtiyāʿ* dalam penentuan awal waktu salat dan analisis mengenai perbedaan besaran *iḥtiyāʿ* ulama falak Nusantara dalam penentuan awal waktu salat.

Bab kelima merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan, saran, dan penutup.

BAB II

KONSEP *IḤTIYĀT* DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SALAT

A. Pengertian Salat dan Waktu Salat

Ibadah salat diperintahkan langsung oleh Allah kepada Rasulullah SAW saat *Isra' Mi'raj* yang terjadi pada tanggal 27 Rajab tahun ke 12 setelah kenabian. Perintah tersebut mewajibkan setiap umat Muhammad untuk melaksanakan salat lima waktu dalam sehari semalam. Ibadah salat juga dilakukan oleh para nabi-nabi sebelumnya namun dengan jumlah rakaat dan waktu yang berbeda.¹ Salat diperintahkan langsung, Allah memerintahkan kepada Nabi Muhammad untuk melaksanakan salat sebanyak 50 waktu, namun akhirnya menjadi lima waktu atas izin Allah.²

Salat diambil dari bahasa Arab yang berasal dari kata *صَلَّى - يُصَلِّي - صَلَاةً* artinya doa.³ Hal ini diterangkan dalam surah at-Taubah ayat 103. Selain itu salat juga berarti rahmat, dan juga memohon ampun seperti diterangkan dalam surah al-Ahzab ayat 56.⁴ Secara terminologi salat diartikan dengan suatu ibadah yang mengandung ucapan serta perbuatan yang bermula dengan *takbiratul ihram* dan diakhiri dengan salam, dengan berbagai syarat dan rukun tertentu.⁵ Sedangkan dalam pengertian luas, salat juga dapat diartikan dengan jalinan atau hubungan vertikal antara hamba dan Tuhannya. Salat merupakan sarana untuk mendekatkan diri seorang hamba dengan Penciptanya.⁶

¹Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat &Arah Kiblat Seluruh Dunia*, (Semarang : Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011) cet. 1, 143.

²Teungku Mustafa Muhammad Isa Pulo, *Fiqh Falakiah*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), 27.

³Mahmud Yunus, *Kamus Arab Indonesia*, (Jakarta: Mahmud Yunus wa Dzurriyah, 2010), 220.

⁴Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012), cet. I, 77.

⁵Abdul Aziz Muhammad Azzam, *Fiqh Ibadah*, (Jakarta: AMZAH, 2010), 145

⁶Syarif Hidayatullah, *Ensiklopedia Rukun Islam: Shalat*, (Jakarta: Al-Kautsar Prima, 2018), 1.

Ibadah salat merupakan rukun Islam yang kedua setelah syahadat. Seorang muslim wajib melaksanakan salat apabila sudah mencukupi syarat wajib salat. Bagi orang Islam ibadah salat merupakan rutinitas yang haram hukumnya untuk ditinggalkan.⁷ Begitu pentingnya ibadah salat sampai seorang muslim tetap wajib melaksanakan salat meskipun sedang dalam keadaan safar maupun dalam keadaan takut.⁸ Kewajiban salat juga tetap mengikat bagi orang yang sedang sakit, apabila tidak mampu melakukan shalat dengan baerdiri maka boleh dilakukan dengan duduk, atau boleh juga dilakukan dengan posisi terlentang. Seperti yang telah dijelaskan dalam surah an-Nisa' ayat 103:

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ ۚ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَىٰ الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا⁹

“Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat (mu), ingatlah Allah diwaktu berdiri, diwaktu duduk, dan diwaktu berbaring. Kemudian apabila kamu telah merasa aman, maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya shalat adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.” (QS. 4 [An-Nisā’]: 103)

Dari ayat di atas kita tahu bahwa salat merupakan suatu kewajiban yang ditentukan waktunya. Salat yang diwajibkan adalah salat lima waktu, yaitu Subuh, Zuhur, Asar, Magrib, dan Isya. Baik salat yang wajib maupun sunnah sudah ditentukan waktunya masing-masing. Salah satu dari syarat sah salat adalah mengetahui masuknya waktu salat. Pengetahuan mengenai masuknya waktu salat dapat diketahui dari pengetahuan yang didapat dari al-Qur’an dan Sunnah. Keterangan mengenai waktu salat lebih detail dijelaskan dalam hadis Nabi Muhammad SAW, namun dalam al-Qur’an sudah dijelaskan gambarannya

⁷Ahmad Izzuddin dan Muhammad Himmatur Riza, “Pembaruan Kalender Masehi Delambre dan Implikasinya Terhadap Jadwal Waktu Salat”, *Ulul Albab*, Vol. 3, No. 2, 2020, 163-184.

⁸Syaikh Husain bin ‘Audah al-‘Awaysyah, *Ensiklopedi Fiqih Praktis (Menurut al-Quran dan as-Sunnah)* terj. dari *al-Mausu’ah al-Fiqhiyyah al-Muyasssarah fi Fiqhil Kitab was Sunnah al-Muṭahharah* oleh Abu Ihsan al-Atsari, Yunus, dan Zulfan, (Jakarta: Pustaka Imam As-Syafi’I, 2016), hlm. 357.

⁹Departemen Agama RI, *al-Qur’an dan Terjemahnya*, (Bandung: Diponegoro, 2008), 95.

secara global.¹⁰ Dengan demikian pelaksanaan salat harus dikerjakan sesuai pada waktunya, tidak boleh ditunda-tunda karena waktu-waktu salat sudah ditentukan sebagaimana diterangkan dalam al-Qur'an dan Sunnah.¹¹

Waktu salat pada mulanya ditentukan dengan melihat tanda alam yaitu berpatokan pada Matahari dan fenomena cahaya langit. Perjalanan semu Matahari relatif tetap, maka awal waktu salat sepanjang tahun dapat dengan mudah ditentukan. Salat juga tidak dilaksanakan dalam waktu yang lama, seandainya waktu salat berlangsung dua jam maka pelaksanaannya tidak dua jam penuh, melainkan pada sebagian waktunya saja. Berbeda dengan pelaksanaan puasa yang dilakukan sehari penuh. Sudah menjadi kesepakatan bahwa pelaksanaan salat bisa dilakukan berdasarkan hasil hisab saja.¹²

B. Dasar Hukum Salat dan Waktu Salat

1. Dasar Hukum dalam Al-Qur'an

Perintah melaksanakan salat dalam al-Qur'an yang menunjukkan keterangan waktu tidak menjelaskan secara rinci waktu-waktu salat. Waktu yang ditunjukkan dalam penjelasannya hanya bersifat global dan selanjutnya dijelaskan dalam hadis Nabi Muhammad SAW. Beberapa ayat dalam al-Qur'an yang menjelaskan tentang salat dan waktu salat adalah sebagai berikut:

a. Surah An-Nūr Ayat 56

وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ وَاطِيعُوا الرِّسُولَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ

“Dan laksanakanlah salat, tunaikanlah zakat, dan taatlah kepada Rasul (Muhammad), agar kamu mendapat rahmat.” (QS. 4 [An-Nūr]: 56)

b. Surah Al-Ankabūt Ayat 45

أَتْلُ مَا أُوحِيَ إِلَيْكَ مِنَ الْكِتَابِ وَأَقِمِ الصَّلَاةَ ۖ إِنَّ الصَّلَاةَ تَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ ۚ وَلَذِكْرُ اللَّهِ أَكْبَرُ ۗ وَاللَّهُ يَعْلَمُ مَا تَصْنَعُونَ

¹⁰Abdullah Atthyyar, *Ensiklopedia Shalat*, terj. dari *Aṣ-Ṣalatu*, oleh A.M Halim, (Jakarta: Maghfirah Pustaka, 2007) Cet. 2, 155.

¹¹Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*. 78.

¹²Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 81.

“Bacalah kitab (*al-Qur’an*) yang telah diwahyukan kepadamu (*Muhammad*) dan laksanakanlah salat. Sesungguhnya salat itu mencegah dari perbuatan keji dan mungkar. Dan sungguh mengingat Allah (*salat*) itu lebih besar (*keutamaannya dari ibadah yang lain*). Allah mengetahui apa yang kamu perbuat.” (QS. 29 [*Al-Ankabūt*]: 45)

c. Surah *An-Nisā’* Ayat 103

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ ۗ إِنَّ

الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَىٰ الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا¹³

“Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat (*mu*), ingatlah Allah diwaktu berdiri, diwaktu duduk, dan diwaktu berbaring. Kemudian apabila kamu telah merasa aman, maka dirikanlah shalat itu (*sebagaimana biasa*). Sesungguhnya shalat adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.” (QS. 4 [*An-Nisā’*]: 103)

d. Surah *Tāhâ* Ayat 130

فَاصْبِرْ عَلَىٰ مَا يَقُولُونَ وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ وَقَبْلَ غُرُوبِهَا وَمِنْ آنَاءِ اللَّيْلِ فَسَبِّحْ

وَأَطْرَافَ النَّهَارِ لَعَلَّكَ تَرْضَىٰ¹⁴

“Maka sabarlah engkau (*Muhammad*) atas apa yang mereka katakana, dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum Matahari terbit dan sebelum terbenam, dan bertasbihlah (*pula*) pada waktu tengah malam dan diujung siang hari, agar engkau merasa tenang. (QS. 20 [*Tāhā*]: 130)

e. Surah *Hūd* Ayat 114

وَأَقِمِ الصَّلَاةَ طَرَفِي النَّهَارِ وَرُفُلًا مِّنَ اللَّيْلِ إِنَّ الْحَسَنَاتِ يُذْهِبْنَ السَّيِّئَاتِ ۚ ذَلِكَ ذِكْرَىٰ لِلذَّكِّرِينَ¹⁵

“Dan laksanakanlah salat pada kedua ujung siang (*pagi dan petang*) dan waktu permulaan malam. Sesungguhnya perbuatan-perbuatan baik itu menghapus kesalahan-kesalahan. Itulah peringatan bagi orang-orang yang selalu mengingat (*Allah*).” (QS. 11 [*Hūd*]: 114)

¹³Departemen Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahnya*, 95.

¹⁴*Ibid.*, 321.

¹⁵*Ibid.*, 234.

f. Surah Al-Isrā' Ayat 78

اقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى عَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنِ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا¹⁶

“Kerjakanlah salat sejak Matahari tergelincir hingga gelapnya malam dan (kerjakanlah pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat Subuh itu disaksikan (oleh malaikat).” (QS. 17 [Al-Isrā’]: 78)

2. Dasar Hukum dalam Hadis

Dalam hadis yang diriwayatkan Imam Ahmad, dan Imam Turmudzi telah dijelaskan waktu-waktu pelaksanaan salat.

أَخْبَرَنَا يُوسُفُ بْنُ وَاصِحٍ قَالَ حَدَّثَنَا قُدَامَةُ يَعْنِي ابْنَ شِهَابٍ عَنْ بُرَيْدٍ عَنْ عَطَاءِ بْنِ أَبِي رَبَاحٍ عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ أَنَّ جِبْرِيلَ أتَى النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يُعَلِّمُهُ مَوَاقِيتَ الصَّلَاةِ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى الظُّهْرَ حِينَ زَالَتْ الشَّمْسُ وَأَتَاهُ حِينَ كَانَ الظِّلُّ مِثْلَ شَخْصِهِ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى العَصْرَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ وَجَبَتْ الشَّمْسُ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى المغربَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَ النَّاسُ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى العِشَاءَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ انشَقَّ الفَجْرُ فَتَقَدَّمَ جِبْرِيلُ وَرَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَ النَّاسُ خَلْفَهُ وَ النَّاسُ خَلْفَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَصَلَّى العَدَاةَ ثُمَّ أَتَاهُ اليَوْمَ التَّايَّي حِينَ كَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ مِثْلَ شَخْصِهِ فَصَنَعَ مِثْلَ مَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الظُّهْرَ ثُمَّ أَتَاهُ حِينَ كَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ مِثْلَ شَخْصِهِ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى العَصْرَ ثُمَّ

¹⁶ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 290.

أَنَّهُ حِينَ وَجِبَتْ الشَّمْسُ فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الْمَغْرِبَ فِيمَنَا ثُمَّ قُمْنَا ثُمَّ نَمْنَا ثُمَّ قُمْنَا فَاتَاهُ

فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الْعِشَاءَ ثُمَّ أَنَّهُ حِينَ امْتَدَّ الْفَجْرُ وَأَصْبَحَ وَالنُّجُومُ بَادِيَةً مُشْتَبِكَةً

فَصَنَعَ كَمَا صَنَعَ بِالْأَمْسِ فَصَلَّى الْغَدَاةَ ثُمَّ قَالَ مَا بَيْنَ هَاتَيْنِ الصَّلَاتَيْنِ وَقْتُ¹⁷

“Telah mengabarkan kepada kami [Yusuf bin Waḍih] dia berkata; telah menceritakan kepada kami [Qudamah yaitu Ibnu Syihab] dari [Burad] dari [Aṭa bin Abu Rabah] dari [Jabir bin Abdullah], Bahwa Malaikat Jibril datang kepada Nabi SAW untuk mengajari waktu-waktu salat. Jibril maju dan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat Zuhur ketika Matahari tergelincir. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika bayangan sesuatu itu sama dengan (tinggi) nya, Mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan, lalu Jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat Asar. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika Matahari terbenam, lalu jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat Magrib. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika awan merah telah hilang, lalu Jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat Isya, kemudian Jibril datang (lagi) ketika terbit fajar, lalu Jibril maju ke depan sedangkan Rasulullah di belakangnya dan orang-orang di belakang Rasulullah, kemudian salat pagi (Subuh). Pada hari berikutnya, Jibril datang (lagi) ketika bayangan-bayangan sesuatu itu sama dengan (tinggi) nya, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Zuhur. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika bayangan-bayangan sesuatu itu dua kali tingginya, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Asar. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika Matahari terbenam, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Magrib. Lalu kami tertidur lalu bangun, tertidur (lagi) lalu bangun. Kemudian Jibril datang (lagi), lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat Isya. Kemudian Jibril datang (lagi) ketika fajar menyingsing di pagi hari bintang-bintang pun samar-samar, lalu mereka melakukan seperti yang pernah dilakukan pada hari sebelumnya, kemudian salat pagi (Subuh). Lalu Jibril berkata “Saat diantara dua waktu itu adalah waktu salat”. (H.R. at-Tirmidzi, dan Ahmad dari Jabir bin Abdullah)

¹⁷Abu Abdurrahman Ahmad bin Syaib an-Nasa’i, *as- Sunan as-Sugro li an-Nasa’i*, juz I, (Maktabul Matbu’at Al-Islamiyah, 1986), 255.

C. Waktu-Waktu Salat

Apabila waktu salat telat tiba maka seorang muslim sudah terbebani untuk melakukan salat dalam rentang waktu tertentu. Dengan artian apabila seseorang melaksanakan salat di awal waktu maka salatnya dianggap sah dan dia sudah terbebas dari kewajiban salat. Sedangkan apabila seorang itu tidak melaksanakan di awal waktu, maka tidak dianggap berbuat dosa, karena waktu pelaksanaannya memiliki rentang waktu. Hingga akhir waktunya tinggal sedikit lagi, namun masih cukup untuk dirinya melaksanakan salat hingga selesai maka telah gugur pula kewajibannya.¹⁸

Penentuan awal waktu salat didasarkan pada fenomena alam yakni posisi Matahari terhadap bumi.¹⁹ Matahari seolah bergerak dari arah timur ke barat. Peredaran ini menjadikan seolah-olah manusia menjadi pusatnya. Dari mulai terbitnya Matahari dari ufuk timur, menuju ke titik tertingginya dan sampai terbenamnya Matahari di ufuk barat lalu kembali terbit di ufuk barat dan seterusnya. Berikut adalah kedudukan Matahari dalam penentuan awal waktu salat:

1. Waktu Zuhur

Menurut Imam an-Nawawi dinamakan Zuhur atau berarti nampak karena waktu salat Zuhur nampak di pertengahan siang. Awal masuknya waktu Zuhur yakni tergelincirnya Matahari dari tengah-tengah langit. Pergeseran Matahari ditandai dengan berpindahnya bayangan ke arah timur setelah habisnya bayangan pendek yang merupakan waktu maksimal Matahari naik.²⁰

Kedudukan titik pusat Matahari atau biasa disebut kulminasi Matahari adalah apabila Matahari berada tepat di meridian langit atau biasa disebut dengan *Meredian Passage*, posisi ini menunjukkan sudut waktu Matahari 0°. ²¹ Pada saat Matahari berada dalam kedudukan ini bayangan Matahari menunjukkan tepat

¹⁸Syaikh Abdurrahman al-Juzairi, *Fiqh Empat Mazhab*, (tt: Pustaka al-Kautsar, tth) 298.

¹⁹Encep Abdul Rojak, dkk, "Koreksi ketinggian Tempat Terhadap Fikih Waktu Salat : Analisis Jadwal Waktu Salat Kota Bandung", *al-Ahkam*, Vol. 27, No. 2, 2017, 250.

²⁰Muhammad bin Qasim Al-Ghazi, *Fathul Qarib 3 Bahasa*, cet. III, terj. dari *Fathul Qarib al-Mujib*, oleh Ibnu Aby Zain, (Kediri: Zamzam, 2017) 104.

²¹Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015) cet. I, 48.

kearah utara – selatan. Setelah Matahari berada pada titik tersebut, Matahari akan bergerak ke arah barat, melepaskan diri dari garis meridian langit. Setelah itu maka akan terbentuk bayangan Matahari di sisi timur dan sudut yang dihasilkan dengan garis *i'tidal*. Posisi inilah yang disebut dengan tergelincirnya Matahari yang merupakan permulaan masuknya waktu Zuhur.²² Namun, *Fuqaha* berpendapat bahwa permulaan waktu salat Zuhur yang tidak boleh dilakukan salat adalah ketika tergelincirnya Matahari atau pada waktu *zawal*.²³

Saat Matahari berada tepat di meridian atau saat berada di titik kulminasi belum diperbolehkan melaksanakan salat Zuhur. Hal ini dikarenakan pada saat itu belum masuk waktu Zuhur. Awal waktu Zuhur adalah saat Matahari sudah terlepas dari meridian langit dan sudah tergelincir ke barat.²⁴ Secara teoritis tergelincirnya Matahari memutuskan waktu dua menit setelah Matahari mencapai titik kulminasi.²⁵ Penjelasan mengenai waktu Zuhur terdapat dalam al-Qur'an surah al-Isrā' ayat 78:

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى عَسَقِ النَّيْلِ وَقُرْآنِ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا²⁶

“Kerjakanlah salat sejak Matahari tergelincir hingga gelapnya malam dan (kerjakanlah pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat Subuh itu disaksikan (oleh malaikat).” (QS. 17 [Al-Isrā’]: 78)

Keterangan mengenai awal waktu Zuhur juga disebutkan dalam hadis yang diriwayatkan oleh Imam Muslim dari Abdullah bin Amr:

وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتْ الشَّمْسُ وَكَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ كَطَوِيلِهِ مَا لَمْ يَخْضُرِ الْعَصْرُ²⁷

“Waktu Zuhur apabila Matahari tergelincir sampai bayang-bayang seseorang sama dengan tingginya, yaitu selama belum datang waktu Asar.”

²²Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Liberti, 1983), cet. I, 23.

²³Al-Faqih Abul Walid Muhammad bin Ahmad bin Muhammad Ibnu Rusyd, *Analisa Fiqih Para Mujtahid* Cet. II, terj. dari *Bidāyatul Mujtahid Wa Nihāyatul Muqtaṣid* oleh Imam Ghazali Said, (Jakarta: Pustaka Amani, 2002), hlm. 200-201.

²⁴Ibid.

²⁵Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, 44.

²⁶Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 290.

²⁷Al-Hafiz bin Hajar al-'Asqalani, *Tarjamah Bulughul Maram* terj. dari *Bulūghul Marām* oleh Muh Rifai dan A Qusyairi Misbah, (Semarang: Wicaksana, 1989), 86.

Waktu Zuhur yang dianjurkan menurut Imam Malik bila dilakukan sendirian adalah pada awal waktu. Jika dilakukan oleh orang yang berjamaah di masjid sebaiknya dilakukan agak lambat dari permulaan waktu. Menurut Imam Syafi'i waktu yang dianjurkan untuk melaksanakan salat Zuhur adalah diawal waktu kecuali jika udara sangat panas.

2. Waktu Asar

Dinamakan Asar yang artinya menyertai karena salat Asar menyertai waktu *ghurub*.²⁸ Masuknya waktu salat Asar adalah ketika berakhirnya waktu Zuhur. Para Ahli fiqih berbeda pendapat mengenai awal waktu salat Asar karena adanya kesamaan antara awal waktu Asar dengan akhir waktu Zuhur. Pendapat Imam Malik, Imam Syafi'i, dan Imam Hambali adalah jika bayang-bayang benda melebihi panjang benda itu sendiri. Sementara menurut Imam Hanafi awal waktu salat Asar adalah saat bayang-bayang benda dua kali dari panjang benda tersebut.²⁹ Pendapat yang mengatakan bahwa panjang bayangan waktu Zuhur dua kali panjang tongkat dimaksudkan untuk mengatasi masalah panjang bayangan pada musim dingin di beberapa negara bagian Eropa.³⁰

Muhyidin Khazin menyatakan bahwa panjang bayangan Matahari ketika awal waktu Asar adalah ketika bayangan mata hari sama dengan panjang bendanya. Dengan artian apabila pada saat Matahari berkulminasi dan menghasilkan bayangan dengan sudut 0° maka awal waktu Asar adalah saat bayangan benda sama dengan panjang bendanya. Namun apabila pada saat Matahari berkulminasi menghasilkan bayangan sama dengan panjang bendanya, maka awal waktu Asar adalah saat bayangan benda dua kali panjang benda tersebut.³¹

3. Waktu Magrib

Para ulama sepakat bahwa permulaan waktu Magrib adalah saat Matahari terbenam. Dinamakan Magrib karena salat ini dilakukan saat Matahari terbenam.

²⁸Muhammad bin Qasim Al-Ghazi, *Fathul*, 105.

²⁹Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, 44.

³⁰Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

³¹Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 90.

Terbenamnya Matahari yang dimaksudkan adalah ketika Matahari sudah sempurna berada dibawah ufuk barat. Tetap masih ada sorot cahaya Matahari setelah sempurna tenggelam lingkaran mataari bukanlah masalah.³² Sampai hilangnya cahaya kemerahan dilangit barat³³ Pada saat sempurna tenggelam Matahari, piringan bagian atas Matahari bersinggungan dengan garis ufuk.³⁴ Keadaan yang demikian itu dapat dengan jelas dilihat di daerah padang pasir. Sementara untuk daerah perkampungan hal ini diketahui dengan tergelincirnya Matahari dari puncak gunung, mulainya datang kegelapan dari sebelah timur dan disertai dengan munculnya bintang.³⁵

Secara astronomi masuknya waktu Magrib adalah apabila Matahari sempurna dibawah horizon yang terlihat atau disebut juga *ufuk mar'i*.³⁶ Terbit atau terbenamnya Matahari secara astronomi adalah apabila jarak zenith $90^{\circ} 50'$ atau 91° dengan memasukkan koreksi ketinggian pemangat 30 meter dari permukaan tanah. Biasanya dalam penentuan waktu Magrib ditambahkan dua menit, karena terdapat larangan melaksanakan salat pada saat Matahari terbit, terbenam, dan saat Matahari berkulminasi.³⁷

Cara mengetahui waktu permulaan Magrib dapat dilakukan dengan beberapa cara. Apabila berada di pesisir pantai, menghadaplah ke barat dan lihat bundaran Matahari. Apabila sudah sempurna menghilang artinya waktu Maghrib sudah tiba. Bila di sebelah barat terdapat gunung atau benda yang menjulang tinggi sehingga menghalangi ufuk, maka menghadaplah ke arat timur dengan memperhatikan cahaya di bagian timur. Apabila langit yang mendekati ufuk terlihat gelap secara merata sedangkan di atasnya terlihat lebih terang, maka sudah masuk waktu Magrib. Perbedaan kontras cahaya antara dua bagian langit harus jelas, bila masih samar maka belum masuk waktu Magrib. Untuk menambah keyakinan maka cari

³²Muhammad bin Qasim Al-Ghazi, *Fathul*, 106.

³³Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, 45.

³⁴ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 90.

³⁵Syaikh Abu Malik Kamal bin As-Sayyid Salim, *Ensiklopedi Shalat*, cet. I, diterjemahkan oleh Qosdi Ridwanullah, (Solo: Cordova Mediatama, 2009) 92.

³⁶Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, 45.

³⁷Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al- 'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

tempat yang cukup tinggi untuk melihat cahaya dari arah barat. Kalau sudah tidak ada sinar di arah barat maka sudah masuk waktu Magrib. Biasanya ditandai dengan warna kemerahan.³⁸

4. Waktu Isya

Salat Isya dinamakan demikian dengan permulaan harokat kasroh pada huruf ‘ain dan alif *mamdud* adalah nama bagi permulaan petang.³⁹ Pendapat Ulama Malikiyyah dan Ulama Syafi’iyyah menyatakan bahwa masuknya waktu Isya adalah sejak hilangnya mega merah, sedangkan menurut Ulama Hanafiyah awal waktu Isya dimulai sejak hilangnya mega putih setelah mega merah. Perbedaan pendapat ini disebabkan karena pemaknaan kata *syafaq* dalam bahasa Arab. Mega terbagi menjadi dua yakni mega merah dan mega putih. Kebanyakan ulama berpendapat bahwa awal waktu Isya adalah hilangnya mega merah karena waktu-waktu salat bersambung, kecuali akhir waktu salat Subuh menuju salat Zuhur.⁴⁰

Setelah Matahari terbenam di ufuk barat, permukaan bumi tidak langsung menjadi gelap. Hal ini dikarenakan adanya pembiasan cahaya oleh partikel-partikel yang ada di angkasa. Walaupun sudah tidak ada lagi cahaya Matahari namun masih ada cahaya dari pembiasan cahaya yang terlihat dari permukaan bumi. Sesaat setelah Matahari terbenam langit akan terlihat berwarna kuning kemerahan. Kemudian perlahan akan berubah menjadi merah kehitaman dan akan semakin gelap karena posisi Matahari semakin kebawah dan pembiasan cahaya semakin hilang.⁴¹

Permulaan waktu salat Isya adalah apabila warna merah di ufuk barat yang disebabkan oleh pembiasan cahaya telah hilang atau telah masuknya gelap malam. Hilangnya bias cahaya ini akan hilang apabila Matahari sudah berada 18° di bawah ufuk atau ketinggian Matahari -18°.⁴² Dalam astronomi awal waktu Isya disebut

³⁸Tim Penulis Buku Fiqih Ibadah Lapangan Matagira, *Studi Fiqih Ibadah Lapangan: Kaidah Alam*, (Sleman: Deepublish, 2018) cet. I, 80.

³⁹Muhammad bin Qasim Al-Ghazi, *Fathul*, 107.

⁴⁰Ibid.

⁴¹Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 92.

⁴²Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, 45.

dengan akhir senja (*astronomical twilight*) apabila jarak zenith Matahari 108° .⁴³ Permulaan waktu Isya juga dapat ditandai dengan mulai gelapnya malam dengan nampak cerahnya bintang-bintang. Bintang-bintang akan terlihat jelas di langit sebelah barat yang gelap setelah hilangnya *syafaq*.⁴⁴

5. Waktu Subuh

Awal waktu Subuh adalah saat terbitnya fajar sadik, yaitu munculnya sinar Matahari berupa awan putih diufuk timur.⁴⁵ Fajar sadik adalah fajar yang terangnya melintang diufuk timur. Fajar sadik merupakan fajar kedua yang muncul setelah munculnya fajar *kazib* yang berwarna abu-abu dan bentuknya memanjang ke atas kemudian menghitam setelah itu barulah muncul fajar sadik.⁴⁶ Adanya cahaya sebelum terbitnya Matahari disebabkan oleh pantulan cahaya Matahari dengan partikel-partikel yang ada di angkasa.

Partikel-partikel di angkasa yang menerima cahaya Matahari akan memantulkan cahayanya dan dapat terlihat dari permukaan bumi. Pada awal waktu Subuh cahaya ini biasa terlihat jika Matahari berada pada ketinggian -18° atau saat Matahari berada 18° di bawah ufuk dengan jarak zenith 108° .⁴⁷ Namun ada juga yang berpendapat bahwa syarat masuknya waktu Subuh adalah ketika Matahari berada pada ketinggian 20° dibawah ufuk.⁴⁸ Departemen agama RI menggunakan pendapat yang kedua dengan permulaan waktu Subuh saat jarak zenith 110° .⁴⁹

⁴³T. Djamaluddin, "Matahari dan Penentuan Jadwal Shalat", <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/19/Matahari-dan-penentuan-jadwal-shalat/>, diakses 21 Oktober 2020.

⁴⁴M. Syaqqi Nahwandi, "The Reformulation of Algorithm for Calculating Star's Position as The Sign of Isya adn Fajr Prayer Times", *Al-Hilal*, Vol. 1, No. 1, 2019, 59.

⁴⁵Slamet Hambali, *Hisab Al-Khulashah Al-Wafiyah Bi Hasub Al-Kalkulaturiyah*, 24.

⁴⁶Al-Imam Taqiyuddin Abu Bakar Alhusaini, *Kitab Hukum Islam Dilengkapi Dalil Qur'an dan Hadis*, terj. dari *Kifayatul Akhyar 1* oleh Anas Tohir Sjamsuddin. hlm. 173.

⁴⁷Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, 48.

⁴⁸Nailur Rahmi dan Firdaus, "An Analysis of Sa'aduddin Djambek's Hisab Methode About All The Time of Praying Schedule", *Al-Hilal*, Vol. 2, No. 1, 2020, 22.

⁴⁹Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

6. Waktu Imsak

Waktu imsak merupakan waktu tertentu yang digunakan sebagai patokan batas akhir makan sahur bagi orang yang akan melakukan ibadah puasa. Waktu orang melakukan ibadah puasa adalah dari terbitnya fajar sampai terbenamnya Matahari. Adanya waktu imsak merupakan langkah kehati-hatian agar orang yang melakukan ibadah puasa tidak melampaui batas waktu mulainya puasa yaitu fajar.⁵⁰

Menurut hadis waktu imsak seukuran dengan membaca 50 ayat al-Qur'an secara tartil atau lamanya orang berwudhu. Namun lazimnya waktu imsak diambil 10 menit sebelum waktu Subuh. Beberapa ahli falak menggunakan ukuran waktu imsak yang berbeda-beda. Ada yang menggunakan ukuran 12 menit sebelum Subuh, KH. Zubair Umar al-Jailani menggunakan ukuran 7 atau 8 menit, sedangkan Sa'addoeddin Djambek menggunakan 10 menit. Sementara menurut Muhyiddin Kazin dalam bukunya menyatakan bahwa untuk membaca 50 ayat al-Qur'an dibutuhkan waktu selama 8 menit. Dengan demikian 8 menit sama dengan 2° , sehingga ketinggian Matahari untuk waktu imsak adalah -22° karena beliau menggunakan ukuran -20° untuk awal waktu Subuh.⁵¹

7. Waktu Terbit

Waktu terbitnya Matahari adalah tanda berakhirnya waktu salat Subuh.⁵² Waktu terbitnya Matahari ditandai dengan piringan Matahari bagian atas bersinggungan dengan ufuk sebelah timur, sehingga ketentuan yang berlaku untuk waktu Magrib berlaku juga untuk waktu terbit. Dengan demikian ketinggian Matahari saat Matahari terbit adalah -1° .⁵³

8. Waktu Duha

Awal waktu duha dimulai sejak ketinggian Matahari seukuran satu tombak yakni 7 zira', para ahli hisab mengatakan ketinggian Matahari sekitar $4^\circ 30'$.

⁵⁰Slamet Hambali, *Ilmu Falak*, 136.

⁵¹Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 94.

⁵²Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 83.

⁵³Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 94.

Sementara menurut Slamet Hambali dalam bukunya menyatakan ketinggian Matahari pada waktu duha adalah $3^{\circ} 30'$ atau $3^{\circ} 40'$,⁵⁴

D. Metode Perhitungan Awal Waktu Salat

Setelah diketahui kedudukan Matahari pada setiap awal waktu salat, dengan perkembangan teknologi yang ada waktu salat bisa dihitung dengan menggunakan data-data Matahari. Dahulu penentuan awal waktu salat biasa dilihat dari fenomena alam yang terlihat. Akan tetapi dengan metode tersebut menemui beberapa kelemahan. Diantaranya apabila cuaca mendung fenomena alam untuk penentuan awal waktu salat tidak dapat dilihat. Maka dengan perkembangan ilmu pengetahuan awal waktu salat dapat ditentukan dengan perhitungan.

Perhitungan waktu salat sebenarnya adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk menentukan pada jam berapa Matahari menenpati kedudukan pada awal waktu salat.⁵⁵ Perhitungan awal waktu salat membutuhkan beberapa data diantaranya data Matahari, koordinat bumi, dan ketinggian tempat. Berikut adalah data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan awal waktu salat.

1. Lintang Tempat

Seluruh tempat di Bumi ditentukan dengan koordinat lintang dan bujur. Lintang tempat adalah jarak daerah dari katulistiwa yang diukur sepanjang garis bujur dalam istilah ilmu falak biasa disebut dengan *'arḍul balad*. Nilai lintang tempat berkisar dari 0° sampai 90° dengan nilai 0° di katulistiwa dan nilai 90° di kutub bumi. Daerah selatan katulistiwa bernilai negatif atau disebut dengan Lintang Selatan (LS). Sedangkan daerah utara katulistiwa bernilai positif dan disebut dengan Lintang Utara (LU).⁵⁶ Lintang biasa disimbolkan dengan huruf Yunani Φ (*phi* = baca: fi) diukur dengan derajat dan menit⁵⁷

2. Bujur Tempat

⁵⁴Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, 136.

⁵⁵Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 94.

⁵⁶Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 30.

⁵⁷Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, 51.

Bujur tempat adalah jarak yang dihitung dari tempat yang dikehendaki ke garis bujur yang melintasi kita *Greenwich*. Garis bujur bernilai 0° sampai 180° dan Kota *Greenwich* sebagai patokannya atau titik 0° .⁵⁸ Daerah di sebelah barat Kota *Greenwich* sampai 180° disebut dengan Bujur Barat (BB). Sedangkan daerah di sebelah timur Kota *Greenwich* sampai 180° disebut dengan Bujur Timur (BT).⁵⁹ Bujur biasa dilambangkan dengan huruf Yunani λ (lambda) dinyatakan dengan ukuran derajat dan menit.⁶⁰

3. Bujur Daerah

Bujur daerah merupakan garis bujur suatu daerah yang dihitung setiap 15° dari Kota *Greenwich*. Jika nilai garis bujur 180° maka bujur daerah terbagi menjadi 24 bagian. Indonesia terletak pada bujur bujur daerah 105° sampai 135° bujur timur, itu artinya Indonesia terbagi menjadi tiga waktu daerah yaitu WIB, WITA, dan WIT. Perbedaan bujur daerah mengakibatkan perbedaan waktu satu jam, setiap 15° bujur bernilai 60 menit, maka setiap 1° bujur maka bernilai empat menit.⁶¹

4. Deklinasi Matahari

Deklinasi Matahari merupakan jarak yang dibentuk oleh lintasan Matahari dengan katulistiwa dan dinyatakan dengan ukuran derajat, menit dan detik. Deklinasi Matahari berubah sewaktu-waktu. Namun dalam hitungan tahun, pada tanggal yang sama bilangan deklinasi juga dalam kisaran yang sama. Pada tanggal 21 Maret sampai tanggal 23 September deklinasi Matahari bernilai positif. Sebaliknya, tanggal 23 September sampai tanggal 21 Maret deklinasi Matahari akan bernilai negatif. Pada tanggal 21 Maret dan 23 September kedudukan Matahari berada di *equator* dan deklinasi bernilai 0° .⁶² Nilai deklinasi Matahari terbedar terjadi pada tanggal 21 Juni dan 22 Desember yaitu $23^\circ 27'$.⁶³

⁵⁸Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 43.

⁵⁹Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 30.

⁶⁰Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, 51.

⁶¹Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, 96.

⁶²Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, 8.

⁶³Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, 55.

5. *Equation of Time*

Bentuk peredaran bumi mengelilingi Matahari berbentuk elips mengakibatkan perbedaan lamanya siang dan malam kadang kala lebih atau kurang dari 24 jam. Namun untuk memudahkan kita maka waktu yang biasa digunakan dalam sehari semalam adalah 24 jam sebagai waktu rata-rata untuk sehari semalam yang disebut dengan waktu pertengahan. Equation of time merupakan selisih waktu antara waktu Matahari hakiki dan waktu Matahari rata-rata.⁶⁴

6. Tinggi Matahari

Tinggi Matahari yaitu jarak busur sepanjang lingkaran vertikal dari ufuk sampai titik pusat Matahari dalam istilah ilmu falak disebut dengan *irtifa'us syams*. Ketinggian Matahari dinyatakan dengan satuan derajat, menit dan detik dengan kisaran antara 0° sampai 90°. Apabila Matahari berada di atas ufuk maka tinggi Matahari bernilai positif (+), sedangkan bila Matahari berada di bawah ufuk maka ketinggian Matahari bernilai negatif (-).⁶⁵

7. Sudut Waktu Matahari

Sudut waktu Matahari yaitu busur sepanjang lingkaran harian Matahari yang dihitung dari titik kulminasi sampai posisi Matahari berada. Bisa juga diartikan dengan sudut pada kutub langit selatan atau utara yang diapit garis meridian dan lingkaran deklinasi yang melewati Matahari. Istilah dalam ilmu falak menyebut sudut waktu Matahari dengan *fadlu da'ir* dan biasa dilambangkan dengan t . Nilai sudut waktu Matahari berkisar antara 0° sampai 180°. Sudut waktu Matahari bernilai 0° saat berada di titik kulminasi atas, sedangkan saat berada di titik kulminasi bawah bernilai 180°. Nilainya akan bernilai positif (+) apabila Matahari berada di belahan barat langit dan bernilai negatif (-) saat berada di belahan timur

⁶⁴*Ibid*, 55.

⁶⁵Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 82.

langit.⁶⁶ Sudut waktu Matahari pada waktu Asar, Magrib dan Isya bernilai positif (+), sedangkan untuk waktu Subuh, terbit dan duha bernilai negatif (-).⁶⁷

8. *Ihtiyāt*

Ihtiyāt merupakan usaha pengamanan dalam perhitungan waktu salat dengan menambahkan atau mengurangi hitungan menit dari jadwal waktu salat. Penambahan waktu *ihtiyāt* biasanya dilakukan jika perhitungan waktu salat tersebut digunakan untuk kepentingan ibadah.⁶⁸ Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi jadwal waktu salat agar pelaksanaan ibadah salat sudah benar-benar masuk pada waktunya.⁶⁹

Contoh perhitungan waktu salat untuk daerah Kota Semarang pada tanggal 27 Oktober 2020 dengan data-data sebagai berikut:

- a. Lintang Tempat (Φ) = -7° LS
- b. Bujur Tempat (λ^x) = $110^{\circ} 24'$ BT
- c. Bujur Daerah (λ^d) = 105°
- d. Deklinasi Matahari (δ^m) = $-12^{\circ} 55' 50''$
- e. Equation of Time (e) = $0^{\circ} 16' 08''$
- f. Tinggi Matahari (h^m) =
 - h_{as} (tinggi Matahari awal waktu Asar)

$$\text{Cotan } h_{as} = \tan | \Phi - \delta | + 1$$

$$= \tan | -7 - (-12^{\circ} 55' 50'') | + 1$$

$$h = 42^{\circ} 10' 23,94''$$
 - h_o (tinggi Matahari saat terbit dan terbenam) = -1°
 - h_{is} (tinggi Matahari waktu Isya) = -18°
 - h_s (tinggi Matahari pada waktu Subuh) = -20°
 - h_{imsak} = 10 menit sebelum Subuh
 - h_{duha} (tinggi Matahari saat duha) = $4^{\circ} 30'$

⁶⁶Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 83.

⁶⁷Ahmad Izzuddin, *ilmu Falak Praktis*, 85.

⁶⁸Ahmad Izzuddin, *ilmu Falak Praktis*, 85.

⁶⁹Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Teori dan Praktek*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2004), cet. I, 54.

g. Sudut Waktu Matahari (t^m) = $\text{Cos } t = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h : \cos \Phi : \cos \delta$

h. $Ihtiyāt = 2$ menit kecuali Zuhur 3 menit

i. MerrPass = $12 - e$
 $= 12 - 0^\circ 16' 08''$
 $= 11^J 43^m 52^d$

j. Interpolasi = $(\lambda^x - \lambda^d) : 15$
 $= (110^\circ 24' - 105^\circ) : 15$
 $= 0^J 21^m 36^d$

1. Zuhur

MerrPass = $11^J 43^m 52^d$

Interpolasi = $0^J 21^m 36^d$ –
 $= 11^J 22^m 16^d$
 $= 11^J 23^m$

$Ihtiyāt$ = $0^J 3^m$ +
 $= 0^J 26^m$ **WIB**

2. Asar

$\text{Cos } t = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h : \cos \Phi : \cos \delta$

$\text{Cos } t = -\tan -7^\circ \tan -12^\circ 55' 50'' + \sin 42^\circ 10' 23,94'' : \cos -7^\circ : \cos -12^\circ 55' 50''$

$t = 48^\circ 15' 15,4''$

$t : 15 = 3^J 13^m 1,03^d$

MP = $11^J 43^m 52^d$ +
 $= 14^J 56^m 53,03^d$

Interpolasi = $0^J 21^m 36^d$ –
 $= 14^J 35^m 17,03^d$
 $= 14^J 36^m$

$Ihtiyāt$ = $0^J 2^m$ +
 $= 14^J 38^m$ **WIB**

3. Magrib

$\text{Cos } t = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h : \cos \Phi : \cos \delta$

$\text{Cos } t = -\tan -7^\circ \tan -12^\circ 55' 50'' + \sin -1^\circ : \cos -7^\circ : \cos -12^\circ 55' 50''$

$t = 92^\circ 38' 59,29''$

$$\begin{aligned}
 t : 15 &= 6^J 10^m 35,95^d \\
 \text{MP} &= 11^J 43^m 52^d \quad + \\
 \hline
 &= 17^J 54^m 27,95^d \\
 \text{Interpolasi} &= 0^J 21^m 36^d \quad - \\
 \hline
 &= 17^J 32^m 51,95^d \\
 &= 17^J 33^m \\
 \text{Ihtiyāṭ} &= 0^J 2^m \quad + \\
 \hline
 &= \mathbf{17^J 35^m WIB}
 \end{aligned}$$

4. Isya

$$\text{Cos } t = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h : \cos \Phi : \cos \delta$$

$$\text{Cos } t = -\tan -7^\circ \tan -12^\circ 55' 50'' + \sin -18^\circ : \cos -7^\circ : \cos -12^\circ 55' 50''$$

$$t = 110^\circ 20' 32,3''$$

$$\begin{aligned}
 t : 15 &= 7^J 21^m 22,16^d \\
 \text{MP} &= 11^J 43^m 52^d \quad + \\
 \hline
 &= 19^J 5^m 14,16^d \\
 \text{Interpolasi} &= 0^J 21^m 36^d \quad - \\
 \hline
 &= 18^J 43^m 38,16^d \\
 &= 18^J 44^m \\
 \text{Ihtiyāṭ} &= 0^J 2^m \quad + \\
 \hline
 &= \mathbf{18^J 46^m WIB}
 \end{aligned}$$

5. Subuh

$$\text{Cos } t = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h : \cos \Phi : \cos \delta$$

$$\text{Cos } t = -\tan -7^\circ \tan -12^\circ 55' 50'' + \sin -20^\circ : \cos -7^\circ : \cos -12^\circ 55' 50''$$

$$t = 112^\circ 26' 30,4''$$

$$\begin{aligned}
 \text{MP} &= 11^J 43^m 52^d \\
 t : 15 &= 7^J 29^m 46,03^d \quad - \\
 \hline
 &= 4^J 14^m 5,97^d \\
 \text{Interpolasi} &= 0^J 21^m 36^d \quad - \\
 \hline
 &= 3^J 52^m 29,97^d \\
 &= 3^J 53^m \\
 \text{Ihtiyāṭ} &= 0^J 2^m \quad + \\
 \hline
 &= \mathbf{3^J 53^m WIB}
 \end{aligned}$$

$$= 3^J 55^m \text{ WIB}$$

6. Imsak

Waktu Subuh – 10 menit

$$\begin{aligned} \text{Subuh} &= 3^J 55^m - 10^m \\ &= 3^J 45^m \text{ WIB} \end{aligned}$$

7. Terbit

$$\cos t = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h : \cos \Phi : \cos \delta$$

$$\cos t = -\tan -7^\circ \tan -12^\circ 55' 50'' + \sin -1^\circ : \cos -7^\circ : \cos -12^\circ 55' 50''$$

$$t = 92^\circ 38' 59,29''$$

$$\text{MP} = 11^J 43^m 52^d$$

$$\begin{aligned} t : 15 &= 6^J 10^m 35,95^d \quad \underline{\quad} \\ &= 5^J 33^m 15,05^d \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Interpolasi} &= 0^J 21^m 36^d \quad \underline{\quad} \\ &= 5^J 11^m 40,05^d \end{aligned}$$

$$= 5^J 12^m$$

$$\begin{aligned} \text{Ihtiyāṭ} &= 0^J 2^m \quad \underline{\quad} + \\ &= 5^J 14^m \text{ WIB} \end{aligned}$$

8. Duha

$$\cos t = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h : \cos \Phi : \cos \delta$$

$$\cos t = -\tan -7^\circ \tan -12^\circ 55' 50'' + \sin 4^\circ 30' : \cos -7^\circ : \cos -12^\circ 55' 50''$$

$$t = 86^\circ 58' 0,47''$$

$$\text{MP} = 11^J 43^m 52^d$$

$$\begin{aligned} t : 15 &= 5^J 47^m 52,03^d \quad \underline{\quad} \\ &= 5^J 55^m 59,97^d \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Interpolasi} &= 0^J 21^m 36^d \quad \underline{\quad} \\ &= 5^J 34^m 23,97^d \end{aligned}$$

$$= 3^J 35^m$$

$$\begin{aligned} \text{Ihtiyāṭ} &= 0^J 2^m \quad \underline{\quad} + \\ &= 3^J 37^m \text{ WIB} \end{aligned}$$

E. Konsep *Ihtiyāṭ* dalam Penentuan Awal Waktu Salat

Pembahasan pada sub bab sebelumnya mengenai perhitungan awal waktu salat yang mengacu pada perhitungan Kementerian Agama RI dalam Buku Ephemeris Hisab Rukyat. Perhitungan dalam buku tersebut menggunakan penambahan waktu *ihtiyāṭ* sebesar tiga menit untuk waktu Zuhur, dua menit untuk waktu Asar, Magrib, Isya, Subuh, Duha, serta mengurangi dua menit untuk terbit atau akhir waktu salat Subuh. Sebelum masuk dalam pembahasan lebih lanjut mengenai *ihtiyāṭ*, berikut ini adalah definisi *ihtiyāṭ* yang diberikan oleh para pakar:⁷⁰

1. Definisi *ihtiyāṭ* menurut M. Muslih adalah penambahan angka dalam perhitungan awal waktu salat. Angka ini ditambahkan dengan tujuan agar seluruh penduduk di suatu kota, dari ujung barat sampai ujung timur dapat melaksanakan salat dengan satu jadwal waktu salat dan sudah benar-benar masuk waktunya.
2. Kementerian Agama RI mendefinisikan *ihtiyāṭ* dengan suatu langkah pengaman dalam penentuan waktu salat dengan menambahkan atau mengurangi hasil perhitungan agar tidak mendahului awal waktu dan akhir waktu salat.
3. Menurut Encup Supriatma *ihtiyāṭ* merupakan suatu langkah pengaman dengan menahmbahkan hasil perhitungan (pada waktu Zuhur, Asar, Magrib, Isya, dan Subuh) dan mengurangi hasil perhitungan (pada waktu terbit) agar jadwal salat tidak mendahului atau melampaui akhir waktu.

Setelah melihat ketiga definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa *ihtiyāṭ* merupakan upaya pengaman suatu perhitungan waktu salat dengan menambahkan atau mengurangi hasil perhitungan agar dalam suatu kota dapat melaksanakan salat dengan benar-benar sudah masuk waktu. Biasanya jadwal waktu salat diterbitkan untuk jangkauan satu kota atau kabupaten, sedangkan jarak suatu kota

⁷⁰Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al- 'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

atau kabupaten rata-rata adalah 25-50 km.⁷¹ Dengan jarak tersebut bisa jadi ujung timur suatu daerah sudah masuk dalam waktu salat, namun ujung kota sebelah barat belum masuk. Oleh karena itu maka perlu penambahan waktu agar satu jadwal waktu salat dapat digunakan dalam suatu kota atau kabupaten.

Jayusman dalam tulisannya yang berjudul *Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Salat* memberikan pendapat mengenai fungsi *ihtiyāṭ*. Perlunya pemberian *ihtiyāṭ* disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya:

1. Pembulatan dalam pengambilan data biasa dilakukan walaupun pembulatannya sangat kecil. Pembulatan juga dilakukan setelah hasil akhir perhitungan didapatkan. Biasanya kelebihan hasil perhitungan dalam satuan detik dibulatkan menjadi satu menit.
2. Jadwal waktu salat biasanya berlaku dalam jangka waktu yang lama, ada juga yang diklaim untuk selamanya, sedangkan data yang digunakan diambil dari satu waktu tertentu. Padahal sebenarnya data Matahari berubah dari waktu ke waktu. Perubahan ini tentunya berpengaruh meskipun sangat sedikit.
3. Penentuan data lintang dan bujur suatu kota biasanya menggunakan satu titik koordinat yang dijadikan markaz di pusat kota. Antisipasi untuk daerah sebelah barat maka perlu ditambahkan waktu *ihtiyāṭ* karena daerah sebelah timur memasuki waktu salat lebih dahulu sebelum daerah yang berada di sebelah barat.
4. Jadwal waktu salat biasanya tidak hanya digunakan untuk satu kota itu saja, namun juga digunakan untuk daerah yang jaraknya berdekatan meskipun sudah beda kota atau kabupaten. Agar tidak terjadi kekeliruan awal waktu salat bagi daerah sekitar kota maka perlu adanya penambahan waktu *ihtiyāṭ*.
5. Mengcover daerah yang memiliki ketinggian yang berbeda antara sisi satu dengan sisi lain. Penambahan waktu *ihtiyāṭ* untuk mengantisipasi kota atau kabupaten dengan yang memiliki dataran rendah rendah. Ketinggian

⁷¹Wawancara dengan A. Salam pada tanggal 25 September 2020 jam 15.13 WIB

tempat ini berpengaruh terhadap perhitungan awal waktu salat terkait dengan ketinggian Matahari saat terbit maupun terbenamnya Matahari pada suatu tempat. Dataran yang lebih tinggi akan mengalami saat Matahari terbenam lebih akhir dibandingkan dengan daerah yang datarannya lebih rendah.

Para pakar falak memiliki perbedaan-perbedaan pendapat terkait dengan ketinggian tempat. Berikut adalah pendapat pakar falak mengenai ketinggian tempat:

- a. Ketinggian tempat dihitung dari permukaan laut. Terlepas daerah itu teksturnya datar atau mungkin merupakan perbukitan atau dataran tinggi. Daerah yang bertekstur datar walaupun berada pada dataran tinggi jika dihitung dari permukaan laut, maka ketinggian daerah tersebut tidak berpengaruh pada kerendahan ufuknya. Namun pada daerah perbukitan atau dataran tinggi maka akan memiliki ufuk yang lebih rendah.
- b. Daerah tersebut merupakan perbukitan atau dataran tinggi sehingga memiliki ufuk lebih rendah. Hal ini berdampak pada ketinggian Matahari saat terbit dan terbenam. Pendapat ini dipilih oleh Badan Hisab Rikyat Kota Bandung dalam salah satu rilisnya.⁷²

Biasanya dalam pembuatan jadwal waktu salat penambahan waktu *iḥtiyāt* digunakan sebagai pengaman agar pelaksanaan salat benar-benar sudah masuk waktunya, karena salat merupakan ibadah yang ditentukan waktunya. Jikalau kita melakukan salat belum masuk waktu maka salatnya dianggap tidak sah. Penambahan *iḥtiyāt* sebagai pengaman atas pembulatan-pembulatan data yang diambil meskipun sangat kecil. Pembulatan biasanya juga dilakukan setelah ditemukan hasil akhir perhitungan jadwal waktu salat untuk penyederhanaan satuan detik menjadi satu menit.

Selain itu jadwal waktu salat yang dikeluarkan oleh suatu lembaga biasanya digunakan untuk jangka waktu yang lama, sedangkan data Matahari terus

⁷²Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

berganti. Data Matahari yang digunakan diambil dari data rata-rata untuk beberapa tahun atau diambil dari data tahun tertentu saja. Namun hal ini tetap akan berpengaruh terhadap perubahan jadwal waktu salat, meskipun sangat sedikit. Dengan demikian penambahan *iḥtiyāṭ* menjadi pengaman akan adanya perubahan tersebut.⁷³

Jadwal waktu salat juga biasanya digunakan dalam jangkauan yang luas, biasanya digunakan untuk satu kota atau kabupaten dengan mengacu pada satu titik koordinat atau bahkan kota tetangga yang jaraknya berdekatan juga menggunakan jadwal waktu salat kota tersebut.⁷⁴ Jadwal waktu salat untuk kota atau kabupaten dengan ketinggian tempat yang tidak sama biasanya juga kurang diperharikan. Satu jadwal waktu salat dengan satu koordinat tempat serta data ketinggian tempat yang sama digunakan untuk jangkauan luas yang bisa jadi memiliki ketinggian tempat yang berbeda. Sehingga dengan penambahan *iḥtiyāṭ* berarti jadwal tersebut sudah diberi pengaman agar dapat digunakan untuk jangkauan wilayah yang cukup luas bahkan dengan ketinggian yang tidak sama. Dengan penambahan *iḥtiyāṭ* maka pelaksanaan ibadah salat bisa dilakukan dengan penuh keyakinan telah benar-benar masuk waktu salat.

Pada dasarnya pemberian tambahan waktu *iḥtiyāṭ* tidak dipatenkan harus ditambahkan dua menit. Beberapa ulama falak memberikan waktu tambahan *iḥtiyāṭ* dengan beragam. Namun mengenai besaran *iḥtiyāṭ* tersebut dapat dijelaskan dengan sedikit perhitungan agar penambahan *iḥtiyāṭ* tidak terlalu besar atau dapat ditambahkan bagi mereka yang memperhitungkan waktu salat tanpa ditambah *iḥtiyāṭ* sama sekali. Selain itu agar pemberian besaran *iḥtiyāṭ* menjadi realistis untuk digunakan dalam satu kota atau kabupaten.

Jikalau bola Bumi di umpamakan 360° dengan keliling ekuator 40.000 km. Maka dalam 1° busur diperoleh jarak sebesar: $40.000 : 360 \times 1 \text{ km} = 111,1 \text{ km}$. Dalam satu hari rata-rata adalah 24 jam, $360 : 24 = 15$. Satu jam adalah 15° busur

⁷³Badan Hisab dan Rukyat Depag, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), 221.

⁷⁴Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, 74.

dengan artian untuk satu derajat bususr adalah $60 \text{ menit} : 15 = 4 \text{ menit}$. Sehingga untuk satu menit waktu menjadi sama dengan $111,1 \text{ Km} : 4 \text{ menit} = 27,77 \text{ km}$. Dengan demikian penambahan *iḥtiyāṭ* satu menit dapat menjangkau sampai 27,77 km ke barat. Kemenag RI menggunakan *iḥtiyāṭ* sebesar dua menit sehingga daerah sebelah barat yang tercover sejauh $27,77 \text{ km} \times 2 = 55,54 \text{ km}$. Setelah diketahui perhitungan diatas dapat disesuaikan mengenai penambahan *iḥtiyāṭ* untuk suatu daerah, kota yang lebih besar tentunya penambahan *iḥtiyāṭ* juga lebih banyak dibanding dengan kota yang lebih kecil.⁷⁵

Pada dasarnya *iḥtiyāṭ* terbagi menjadi 3 macam: yang pertama *iḥtiyāṭ* untuk luas daerah, yang kedua *iḥtiyāṭ* untuk koreksi kesalahan dalam hasil perhitungan, dan yang ketiga adalah *iḥtiyāṭ* untuk keyakinan. Maksud dari *iḥtiyāṭ* untuk keyakinan seperti misalnya waktu imsak dalam pelaksanaan ibadah puasa dimajukan beberapa menit sebelum waktu Subuh. Begitu juga dengan waktu salat pada jadwal waktu salat yang terdaftar, awal waktu sudah dimundurkan satu atau dua menit dari awal waktu yang sesungguhnya. Hal ini dilakukan untuk menghilangkan keragu-raguan terhadap petunjuk jam atau arloji.⁷⁶

Memasukkan *iḥtiyāṭ* untuk luas daerah berarti memindahkan meridian yang dipedomani dalam hisab ke batas sebelah barat daerah yang akan dihisab. Dengan demikian *iḥtiyāṭ* menjadi sejumlah waktu yang sepadan dengan sepanjang garis Timur Barat daerah itu. Oleh karena itu untuk menghindari pengambilan *iḥtiyāṭ* yang terlalu besar maka daerah hisabnya tidak mengambil daerah yang terlalu luas.

Sementara *iḥtiyāṭ* hanya digunakan untuk hal-hal yang berhubungan dengan ibadah, bagi hal lain seperti menentukan lintang, bujur, dan menentukan tinggi bulan dan lain-lain, maka tataran ini tidak diperhitungkan. Jika diperlukan maka pembulatangannya dilakukan dengan cara yang biasa. Perlu diperhatikan bahwasanya *iḥtiyāṭ* bukanlah sesuatu yang melanggar sunnah dan bukan merupakan perbuatan

⁷⁵Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

⁷⁶Zulfiah, "Konsep *Ihtiyath* Awal Waktu Shalat Perspektif Fiqih dan Astronomi", (Tesis Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, 2012), 51.

bid'ah dalam agama. Sebab *ihtiyāt* dilakukan untuk kehati-hatian dalam beribadah agar salat benar-benar dilaksanakan tepat pada waktunya, sehingga terhindar dari waktu yang dilarang atau haram untuk melakukan salat.

BAB III

RAGAM *IḤTIYĀṬ* ULAMA FALAK NUSANTARA DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SALAT

A. Urgensi *Iḥtiyāṭ* dalam Penentuan Awal Waktu Salat

Pada bab sebelumnya gambaran umum tentang konsep *iḥtiyāṭ* sudah dijelaskan. Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai urgensi atau pentingnya penggunaan *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat. Sebagaimana dijelaskan pada bab sebelumnya, *iḥtiyāṭ* merupakan suatu langkah pengaman yang digunakan dalam perhitungan waktu salat dengan menambahkan atau mengurangi hasil akhir perhitungan agar pelaksanaan salat sudah benar-benar masuk pada waktunya. Lumrahnya dalam perhitungan waktu salat digunakan penambahan hasil akhir dengan *iḥtiyāṭ* dua menit. Namun sebenarnya ulama falak Nusantara berbeda-beda dalam menentukan besaran *iḥtiyāṭ*. Perbedaan ini mengakibatkan perbedaan hasil perhitungan jadwal waktu salat yang dihasilkan.¹

Jadwal waktu salat yang beredar di kalangan masyarakat biasanya diperhitungkan dalam jangkauan satu daerah kota atau kabupaten.² Sedangkan jarak suatu daerah kota atau kabupaten yang dari timur ke barat mempengaruhi jadwal waktu salat, dimana wilayah sebelah timur masuknya waktu salat lebih awal dibanding wilayah sebelah barat. Agar jadwal waktu salat dapat digunakan oleh seluruh wilayah dalam satu kota atau kabupaten, maka perlu adanya penambahan waktu *iḥtiyāṭ* dalam perhitungan jadwal waktu salat untuk suatu wilayah. Setelah penambahan *iḥtiyāṭ* jadwal waktu salat tersebut dapat digunakan dalam jangkauan wilayah tertentu dan juga seorang muslim dapat menjalankan ibadah salat dengan keyakinan telah masuknya waktu salat.

Perhitungan waktu salat pada dasarnya menggunakan satu rumus yang sama. Namun dalam penentuan ketinggian tempat yang pengaruhnya tidak signifikan untuk waktu-waktu salat tertentu seringkali diabaikan keberadaannya. Ketinggian

¹Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

²Badan Hisab dan Rukyat Depag, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), 221.

tempat ini pengaruhnya akan terlihat dalam perhitungan ketinggian Matahari. Biasanya dalam perhitungan awal waktu salat Magrib (terbenam) dan waktu terbit akan diperhitungkan mengenai ketinggian tempat ini. Namun ada juga yang tidak memperhitungkannya, dengan menggunakan ketinggian Matahari untuk terbit dan tenggelam dengan -1° di bawah ufuk. Untuk awal waktu Isya juga untuk data ketinggian Mataharinya sudah ditetapkan dengan -18° tanpa memperhitungkan ketinggian tempat, padahal untuk awal waktu Isya memang posisinya setelah Magrib. Hal ini tidak akan banyak berpengaruh jika dalam perhitungan waktu salatnya sudah ditambahkan waktu *ihtiyāt*. Sehingga dengan adanya penambahan waktu *ihtiyāt* wilayah suatu kota atau kabupaten yang memiliki ketinggian tempat yang tidak rata dapat menggunakan satu jadwal waktu salat yang digunakan dalam daerah tersebut.³

Penambahan *ihtiyāt* juga memberikan antisipasi adanya pembulatan-pembulatan dalam pengambilan data yang digunakan untuk perhitungan waktu salat.⁴ Apalagi jadwal waktu salat biasanya dikeluarkan pada masa-masa tertentu dan diberlakukan untuk waktu yang relatif lama. Sehingga data yang diambil menggunakan data rata-rata atau menggunakan data pada tahun tertentu. Sedangkan data Matahari berubah setiap harinya walaupun sangat sedikit. Perubahan data ini juga akan berpengaruh terhadap perhitungan jadwal waktu salat.

Selain itu pentingnya penambahan *ihtiyāt* juga mengindarkan seorang muslim dalam melakukan salatnya dari waktu-waktu yang diharamkan. Seperti misalnya pada waktu awal masuknya salat Zuhur. Waktu salat Zuhur diawali sejak tergelincirnya Matahari. Sebelum itu, Matahari berada pada titik kulminasi atau waktu *istiwa*, waktu *istiwa* adalah waktu yang tidak diperbolehkan melakukan salat menurut empat mazhab. Begitu pula pada awal waktu Magrib dan akhir waktu Subuh, waktu terbit terbenamnya Matahari juga merupakan waktu yang tidak diperbolehkan melaksanakan salat. Sehingga dengan menambahkan waktu

³Jayusman, "Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat", *al-'Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

⁴*Ibid.*

ih̥tiyḁ̄t dapat menjadi antisipasi seorang muslim dari melaksanakan salat pada waktu-waktu yang tidak diperbolehkan untuk melaksanakan salat.

Dalam Kitab *Fathul Qarib* dijelaskan mengenai waktu-waktu yang tidak boleh untuk melakukan salt, kecuali salat yang memiliki sebab yang bersamaan seperti salat gerhana dan salat maminta hujan.⁵ Waktu-waktu itu diantaranya:

- Waktu setelah salat Subuh sampai terbitnya Matahari.
- Waktu Matahari terbit sampai Matahari matahari naik kira-kira satu tombak dalam pandangan mata.
- Waktu tengah hari saat *istiwa'* hingga Matahari tergelincir kecuali Hari Jum'at.
- Waktu setelah salat Asar sampai Matahari terbenamnya Matahari.
- Waktu Matahari terbenam, yaitu saat Matahari hampir terbenam sampai sempurna terbenamnya.

Ulama Hanafiyyah berpendapat bahwasanya tidak sah secara mutlak melakukan salat ketika Matahari sedang terbit, terbenam, dan di waktu rebangnya baik salat fardu, salat sunnah maupun salat yang memiliki sebab. Sementara menurut Ulama Malikiyyah pendapat bahwa tidak boleh melakukan salat pada waktu terbit, dan terbenamnya Matahari walaupun salat bersebab. Salat nazar, sujud tilawah, dan salat jenazah juga tidak diperbolehkan. Namun apabila dikhawatirkan akan rusaknya jenazah apabila tidak disegerakan untuk disalatkan maka diperbolehkan. Pendapat Ulama Hambaliyyah bahwa tidak sah salat secara mutlak pada ketiga waktu itu baik salat yang memiliki sebab atau tidak, baik di Makkah atau tidak, baik pada Hari Jum'at atau tidak.⁶ Menurut Ulama Syafi'iyyah salat fardu, salat sunnah yang bersebab, salat sunnah di waktu

⁵Muhammad bin Qasim Al-Ghazi, *Fathul Qarib 3 Bahasa*, cet. III, terj. dari *Fathul Qarib al-Mujib*, oleh Ibnu Aby Zain, 156.

⁶Zulfiah, "Konsep *Ihtiyath* Awal Waktu Shalat Perspektif Fiqih dan Astronomi", (Tesis Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, 2012), 53.

rembang Matahari pada Hari Jum'at, dan salat sunnah yang dilakukan di Masjidil Haram semua diperbolehkan dilakukan pada waktu-waktu tersebut.⁷

B. Ragam *Ihtiyāt* Ulama Falak dalam Penentuan Awal Waktu Salat

1. KH. Zubair Umar al-Jailani

a. Biografi KH. Zubair Umar al-Jailany

KH. Zubair Umar al-Jailany lahir di Padangan Kecamatan Padangan Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur pada tanggal 16 September 1908.⁸ Beliau adalah seorang ulama yang terkenal sebagai pakar ilmu falak. Semasa hidupnya tidak hanya beliau habiskan di Kabupaten Bojonegoro saja, namun belajar dan berkelana mendalami ilmu dengan berpindah-pindah dari pesantren satu ke pesantren lainnya. Sampai akhirnya beliau wafat pada tanggal 10 Desember 1990 di Salatiga.⁹

Pendidikan Kyai Zubair ditempuh dalam dunia pendidikan tradisional, mulai dari madrasah dan pondok pesantren, termasuk mukim di Makkah al-Mukarramah untuk menuntut ilmu pada saat melaksanakan ibadah haji. Sebagaimana kondisi pada masa itu bahwa pesantren masih merupakan satu-satunya lembaga pendidikan tingkat lanjut yang tersedia bagi penduduk pribumi di pedesaan, sehingga dapat dikatakan sangat berperan dalam mendidik para elite pada masanya. Awalnya beliau menempuh pendidikan di Madrasah Ulum tahun 1916 – 1921, kemudian di Pondok Pesantren Termas Pacitan tahun 1921 – 1925, Pondok Pesantren Simbang Kulon Pekalongan tahun 1925 – 1926, kemudian di Pondok Pesantren Tebuireng Jombang tahun 1926 – 1929. Kemudian beliau melaksanakan ibadah haji pada tahun 1930 dan melanjutkan menuntut ilmu di Makkah sampai lima tahun lamanya.¹⁰ Di Makkah beliau belajar ilmu falak

⁷Muhammad bin Qasim Al-Ghazi, *Fathul*, 156.

⁸Ahmad Izzuddin, "Zubaer Umar al-Jaelany dalam Sejarah Pemikiran Hisab Rukyah di Indonesia", *Laporan Penelitian Individual*, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo, 2002, hlm. 75 – 77.

⁹Slamet Hambali, *Hisab al-Khulāṣah al-Wafiyah Bi Hasub al-Kalkulaturiyah*, (Semarang, El-Wafa, 2017), cet. I, 8.

¹⁰Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012), cet. I, 182.

dengan Syaikh Umar Hamdan Kitab *al-Matlaus Sa'id* karya Husain Zaid al-Misra dan Kitab *al-Manahijul Hamadiyah* karya Abdul Hamid Mursy.¹¹

Kyai Zubair tidak hanya menuntut ilmu, tetapi juga mengajarkan ilmunya di Pondok pesantren KH. Hasyim Asy'ari. Beliau mengajarkan ilmunya dengan menjadi guru Madrasah Salafiyah Tebuireng Jombang. Pada tanggal 5 Mei 1971 beliau diangkat menjadi Rektor IAIN Walisongo Semarang. selain itu beliau juga pernah memimpin Pondok Pesantren al-Ma'had al-Diniy di Reksosari Suruh Salatiga pada tahun 1935 sampai 1945. Kemudian beliau mendirikan Pesantren Luhur yang kemudian menjadi IKIP NU setelah itu menjadi Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo dan akhirnya menjadi STAIN Salatiga. Terakhir beliau mendirikan Pondok Pesantren Joko Tingkir pada tahun 1977, namun sekarang tinggal petilasannya yang terkenal dengan Kampung Tingkir.¹²

Semasa hidupnya beliau pernah menjabat sebagai Penghulu (Hakim) Pengadilan Negeri Salatiga pada tahun 1945 sampai 1947, kemudian menjadi Penghulu Kabupaten Semarang di Salatiga tahun 1947 – 1951. Beliau juga pernah menjabat sebagai Kepala KUA Semarang di Semarang pada tahun 1951 – 1952, kemudian menjadi Kepala KUA di Salatiga pada tahun 1952 sampai 1954. Pernah juga menjadi Koordinator Urusan Agama Karesidenan Pati di Pati tahun 1954 – 1956. Dan kembali lagi menjadi Pd Kepala KUA Jawa Tengah di Semarang pada tahun 1956 – 1959, kemudian menjadi Kepala KUA Jawa Tengah di Semarang tahun 1959 sampai 1962. Pernah juga menjabat sebagai Ketua Mahkamah Islam Tinggi di Surakarta tahun 1962 sampai 1968, setelah itu dipercaya menjadi Impassing Pembina Agama / Ketua Mahkamah Islam Tinggi pada tahun 1968 – 1970. Selain itu beliau juga pernah menjabat sebagai Rektor IAIN Walisongo Semarang pada tahun 1970 sampai 1972.

Murid-murid Kyai Zubair diantaranya adalah Kyai Musyafak (Salatiga), Kyai Subkhi (Jawa Timur), Habib Nawawi (Bulu Manis, Pati). Selain Itu Kyai Slamet Hambali, Dosen Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang, beliau juga menjadi murid

¹¹Slamet Hambali, *Hisab al-Khulāṣah al-Wafiyah Bi Hasub Al-Kalkulaturiyah*, 8.

¹²Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 183.

Kyai Zubair. Mantan Kakanwil Depag Jawa Tengah, Drs. Habib Thoaha, M.A., juga merupakan Murid dari Kyai Zubair.¹³

b. Besaran *Ihtiyāṭ* dalam Penentuan Awal Waktu Salat KH. Zubair Umar al-Jailany

Karya monumental Kyai Zubair dalam ilmu falak adalah Kitab *al-Khulāṣah al-Wafiyah fi al-Falaki bi Jadwal al-Lugaritmiyah*, disusun saat Kyai Zubair bermukim di Makkah sekitar tahun 1930.¹⁴ Pada tahun 1354 H/1935 M kitab ini pertama kali dicetak di percetakan Melati, Solo. Kemudian direvisi dan dicetak ulang oleh percetakan Menara Kudus pada tahun 1955M. Kitab karya Kyai Zubair ini cukup lengkap, karena memuat perhitungan penanggalan urfi, pengetahuan falakiyyah meliputi sekilas pendapat astronomi zaman dahulu, bumi, bulan, planet-planet serta gerakannya masing-masing, perhitungan awal bulan, dan perhitungan gerhana Matahari dan bulan.¹⁵

Data astronomi yang digunakan dalam kitab karangan Kyai Zubair sama dengan data yang ada pada kitab *al-Matḥaus Sa'id*, namun dengan koordinat Makkah, karena buku ini disusun di kota tersebut. Sistem hisab dalam kitab ini dikategorikan sebagai *Hisab Hakiki Tahkiki*¹⁶. Kyai Zubair dalam penentuan awal waktu shalatnya pada kitab *al-Khulāṣah al-Wafiyah fi al-Falaki bi Jadwal al-Lugaritmiyah* menambahkan waktu *ihtiyāṭ* 4 menit untuk daerah di Indonesia. Sedangkan untuk Kota Makkah beliau menambahkan waktu *ihtiyāṭ* sebanyak 8 menit.¹⁷

2. KH. Ma'sum bin Ali

a. Biografi KH. Ma'sum bin Ali

Nama lengkap KH. Ma'sum bin Ali adalah Muhammad Ma'sum. Ayah beliau bernama Kyai Ali sehingga namanya disebut dengan Ma'sum bin Ali. Kyai Ma'sum dilahirkan di lingkungan pondok pesantren yang didirikan oleh kakeknya

¹³Slamet Hambali, *Hisab al-Khulāṣah al-Wafiyah Bi Hasub Al-Kalkulaturiyah*, 11.

¹⁴Slamet Hambali, *Hisab al-Khulāṣah al-Wafiyah Bi Hasub Al-Kalkulaturiyah*, 11.

¹⁵Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, 34.

¹⁶*Ibid*

¹⁷Zubaer Umar al-Jailani, *al-Khulāṣah al-Wafiyah fi al-Falaki bi Jadwal al-Lugaritmiyah*, (Kudus: Menara Kudus, t.th), 100.

yang bernama Syaikh Abdul Jabbar al-Maskumambang di Maskumambang Gresik pada tanggal 1887 M atau tahun 1305 H. Sejak kecil beliau tinggal di lingkungan pondok pesantren dan dibesarkan pula di lingkungan pondok pesantren yang kental dengan nuansa religius.¹⁸

Mulanya Kyai Ma'sum belajar di Pondok Pesantren Maskumambang dengan ayahnya sebagai gurunya. Kemudian pada masa remaja beliau menimba ilmu di Pondok Pesantren Tebuireng Jombang pimpinan KH. Hasyim Asy'ari. Beliau termasuk santri KH. Hasyim Asy'ari generasi awal. Setelah bertahun-tahun nyantri di Tebuireng, berkat keuletan dan kecerdasannya beliau mampu menguasai berbagai bidang ilmu, terutama dalam bidang saraf, nahwu dan ilmu falak.

Istri Kyai Ma'sum bin Ali bernama Nyai Khairiyah, putri pertama dari gurunya Syaikh Hasyim Asy'ari. Pada awal pernikahannya pasangan ini masih tinggal di Pesantren Tebuireng untuk membantu KH. Hasyim Asy'ari sebagai pengasuh pesantren tersebut. Kemudian mendirikan Pondok Pesantren Seblak yang letaknya sekitar 300 meter di sebelah barat Tebuireng pada tahun 1913. Luas Pesantren Seblak sekitar 2 hektare, diperoleh dari bantuan seorang dermawan. Penduduk Seblak saat itu masih banyak yang melakukan kemungkaran, oleh karena itu Kyai Ma'sum merasa terpenggil untuk menyadarkan masyarakat serta mengenalkan Agama Islam kepada masyarakat setempat. Meskipun sudah mendirikan pondok Kyai Ma'sum masih tetap mengajar di Madrasah Salafiyah Syafi'iyah Tebuireng, membantu KH. Hasyim Asy'ari mendidik santrinya. Kemudian beliau diangkat menjadi Mufattis (Pengawas) di Madrasah tersebut dan menjadi direktur Madrasah sampai tahun 1928.¹⁹

Tahun 1918 Kyai Ma'sum melakukan perjalanan ibadah haji dengan menaiki kapal laut, dan kembali Seblak pada tahun 1919. Perjalanan ini sekaligus menjadi

¹⁸M. Rifa Jamaludin Nasir, "Hisab Aritmatik (Kajian Epistemologi atas Pemikiran Ma'sum bin Ali dalam Kitab *Badiyah al-Misāl*" *al-Afaq*, vol. 1, No. 1, 2019, 13- 31.

¹⁹Maryani, "Studi Analisis Metode Penentuan Waktu Salat Dalam Kitab Ad-Durus Al-Falakiyyah Karya Ma'sum Bin Ali", *Skripsi Strata 1 IAIN Walisongo Semarang* (Semarang, 2011).

rihlah ilmiahnya ke Hijaz. Semua orang tau bahwasanya beliau menimba ilmu di Makkah, namun tidak ada yang tahu pasti dengan siapa beliau belajar ilmu perbintangan, baik ilmu falak maupun astrologi. Perjalanan yang memakan waktu selama tujuh bulan untuk berangkat dan tujuh bulan untuk perjalanan pulang. Jadi lama perjalanannya selama 14 bulan, dalam waktu 14 bulan ini banyak yang mensinyalir bahwa proses transer ilmu falak kepada Kyai Ma'sum terjadi. Proses pembelajaran dari tanah Haram dan nelayan inilah yang menjadi wasilah menulis kitab *Badi'ah al-Mi'sal*.²⁰

b. Besaran *Ihtiyāṭ* dalam Penentuan Awal Waktu Salat KH. Ma'sum bin Ali

Kyai Ma'sum bin Ali merupakan ulama yang produktif dalam menulis dan karyanya terkenal dikalangan santri dan pondok pesantren. Namun karena beliau wafat dalam usia yang masih muda karyanya tidak sebanyak mertuanya. Karyanya yang terkenal dan telah dipublikasikan ada empat, dua diantaranya dalam bidang ilmu falak, dalam bidang ilmu nahwu ada satu, dan satu lagi dalam bidang ilmu perdagangan. Empat karyanya yaitu; *Badi'ah al-Mi'sal*, *ad-Durus al-Falakiyah*, *al-Amsilah at-Taṣrifiyah*, *Faṭḥ al-Qadir*.²¹

Salah satu karya Kyai Ma'sum dalam bidang ilmu falak yang berjudul *ad-Durūs al-Falakiyah* merupakan kitab pertama beliau dalam bidang ilmu falak. Kitab ini telah banyak diterbitkan oleh banyak penerbit dan telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Kitab ini terdiri dari 3 juz, jika diterbitkan dalam satu jilid akan menjadi 109 halaman, namun ada juga yang menerbitkannya secara terpisah. Pembahasan dalam kitab *ad-Durus al-Falakiyah* ini menggunakan alat Rubu' Mujayyab dan didalamnya dilengkapi dengan gambaran kaidah falakiyah seperti posisi Matahari dan kaidah-kaidah lainnya. Kitab ini juga mencakup beberapa konsep ilmu hisab, logaritma, almanak Masehi dan Hijriyah, perhitungan arah kiblat dan juga perhitungan awal waktu salat. Ma'sum bin Ali

²⁰M. Rifa Jamaludin Nasir, "Hisab Aritmatik (Kajian Epistemologi atas Pemikiran Ma'sum bin Ali dalam Kitab *Badi'ah al-Mi'sāl*)" *Al-Afaq*, vol. 1, No. 1, 2019, 13- 31.

²¹*Ibid.*

dalam kitab *ad-Durūsul al-Falakiyah* memeberikan tambahan *ihtiyāṭ* sebesar 4 menit untuk semua waktu salat.²²

3. Syaikh Muhammad Yasin Al-Fadani

a. Biografi Syaikh Muhammad Yasin al-Fadani

Syaikh Muhammad Yasin al-Fadani bernama lengkap ‘Alam al-Din Abu Fayd Muhammad Yasin bin Muhammad ‘Isa bin Udik al-Fadani al-Makki al-Syafi’i adalah sosok kelahiran Makkah pada tanggal 27 Sya’ban tahun 1337 Hijriyah. Beliau adalah keturunan dari Padang, Sumatera Barat, Indonesia, oleh karena itu beliau diberi gelar al-Fadani.²³ Beliau adalah seorang mufti (pemberi fatwa) Mazhab Syafi’i di Makkah dan juga sebagai seorang penulis ternama berbagai literatur khazanah keislaman. Beliau juga merupakan seorang pakar dalam bidang fiqih, ushul fiqh, ilmu hadis, dan juga ilmu falak.²⁴

Syaikh Yasin mulai menimba ilmu dengan ayahnya yang bernama Syaikh Isa al-Fadani, lalu kepada bapak saudaranya yang bernama Syaikh Mahmud al-Fadani. Pendidikan formalnya ditempuh di Madrasah *Ṣaulatiyyah* pada tahun 1346 Hijriyah dan akhirnya di *Dār al-‘Ulum al- Diniyyah* Makkah dan selesai pada tahun 1353 Hijriyah. Selain pendidikan formal, beliau juga banyak belajar dengan ulama-ulama dari timur tengah. Diantara guru-guru beliau dalam yang mengajarkan ilmu hadis kepada Syaikh Yasin adalah Syaikh Umar Hamdan, Syaikh Muhammad Ali bin Husain al-Maliki, Syaikh Umar bin Junaid, Mufti Syafi’iyyah Makkah, Syaikh Said bin Muhammad al-Yamani, dan Syaikh Hasan al-Yamani.²⁵ Guru-guru beliau dalam bidang ilmu falak diantaranya adalah Syaikh Khalifah bin Hamad an Nabhani, Syaikh Hasan bin Muhammad Masyath, Syaikh Muhammad Ali bin Husain bin Abid al-Maliki al-Makki, Syaikh Muhyiddin bin Shabir al-Qadhi al-Bukhari al-Makki, Syaikh Mukhtar bin Utsman

²²Maryani, ”Studi Analisis Metode Penentuan Waktu Salat Dalam Kitab Ad-Durus Al-Falakiyyah Karya Ma’sum Bin Ali”, *Skripsi Strata 1 IAIN Walisongo Semarang* (Semarang, 2011).

²³Alfian Dhani Misbakhuddi, Muhamad Rokim, “Muhammad Yasin al-Fadani dan Kontribusinya dalam Sanad Keilmuan Ulama’ Nusantara”, *Universum*, vol. 12, No. 1, 2018, 1-8.

²⁴Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 190.

²⁵*Ibid.*

Makhdum al-Bukhari al-Makki, Sayyid Muhsin bin Ali bin Abdurrahman al-Musawwa al-Hadlromi, Syaikh Mukhtar bin Atharid al-Batawi, Syaikh Abdul Wasi' bin Yahya al-Wasi'i al-Yamani aṣ-Ṣan'ani az-Zubaidi, al-Mawlawi Abdurrahman Kari Bakhsy al-Hindi, Syaikh Ahmad Shadaqah Dahlan dan beberapa guru yang lain.²⁶

Sejak tahun 1353 H Syaikh Yasin sudah sibuk mengajarkan Hadis, Fiqh Syafi'i dan Ushul Fiqh, Nahwu, Sharaf, Balaghah, dan Ilmu Falak di Masjidil Haram. Beliau juga menulis komentar berupa kitab risalah kemudian disampaikan kepada muridnya. Saat mengajar usia beliau terbilang masih muda, karena kepandaiannya tidak jarang beliau mengajarkan ilmu kepada murid yang usianya lebih tua dari beliau. Pada tahun 1356 H, Syaikh Yasin mengajar di Madrasah *Dār al-'Ulum* sampai semasa hidupnya. Murid beliau banyak yang menjadi ulama seperti KH. Maimoen Zubair, KH. Ahmad Sahal Mahfudz, Kh. Muhammad Zaini Ghani, Mufti Mesir Prof. Dr. Dyaikh Ali Jum'ah, Dr. KH. Idham Chalid, KH. Muhammad Nuruddin Marby, KH. Muhammad Syukri Unus, KH. Munawaar Martapura, Prof. Dr. KH. Sayyid Agil Munawwar, Prof. KH. Syarwani Zuhri dan beberapa ulama besar lainnya.²⁷

Dalam silsilah keilmuan ilmu falak, Syaikh Yasin merupakan ulama falak yang semasa dengan Syaikh Thahir Jalaludin, KH. Ma'sum Ali, KH. Zubair Umar al-Jailany, KH. Turaihan Ajhuri, dan juga KH. Mahfudz Anwar. Syaikh Yasin sebenarnya lebih populer sebagai seorang ahli hadis dibandingkan sebagai ahli ilmu falak. Namun salah satu karyanya yaitu kitab *al-Mukhtasar al-Muhadab* patut diapresiasi dalam khazanah keilmuan islam, terutama bidang ilmu falak. Pemikirannya dalam berbagai bidang khususnya ilmu hadis, fiqih. Dan ilmu falak banyak berpengaruh dalam keilmuan keislaman hingga saat ini.²⁸

Beberapa karya Syaikh Yasin dalam bidang ilmu falak antara lain adalah sebagai berikut: *Ṭabaqat 'Ulama al-Falak wa al-Miqat, Syarah Tsamarat al-*

²⁶Nur Hidayatullah, "Jaringan Ulama Falak Nusantara (Studi Geneologi Keilmuan Falak Syekh Muhammad Yasin Al-Fadani)", *Al-Afaq*, vol. 1, no. 1, 2019, 33-66.

²⁷*Ibid*

²⁸Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 190.

Wasilah, al-Mawahib al-Jazilah min Azhar al-Khamilah ‘ala Tsamarat al-Wasilah, al-Khamilah Syarah Mutawassit, al-Kawkab al-Anwar fi Asma an-Nujum wa ‘iddah aṣ-Ṣuwar. Dalam beberapa referensi banyak disebutkan bahwa karya Syaikh Yasin dalam bidang ilmu falak ada 36. Karena kekeilmuan yang mendalam dalam bidang ilmu falak inilah Syaikh Yasin dipercaya mengajarkan ilmu falak di Darul Ulum Makkah.²⁹

b. Besaran *Iḥtiyāt* dalam Penentuan Awal Waktu Salat Syaikh Muhammad Yasin al—Fadani

Salah satu karya Syaikh Yasin adalah kitab *Syarah Tsamarat al-Wasilah: al-Mawahib al-Jazilah fi Azhar al-Khamiliah*. Kitab ini merupakan *Syarah* dari kitab *Tsamarat al-Wasilah li man Arad al-Faḍilah* karya Syaikh Khalifah bin Hamad an-Nabhani yang merupakan salah satu Guru dari Syaikh Yasin. Kitab ini ditulis oleh beliau pada tahun 1362 H/ 8 Januari 1943 M, diterbitkan oleh penerbit Dar al-Kutub al-Miṣriyyah di Mesir tahun 1368 H.

Pembahasan dalam kitab ini dimulai dengan 10 *Mabadi* dalam *‘Ilm Falak wa al-Miqat*. Dibagi menjadi 19 bab dengan alasan bahwa huruf dalam kalimah *Basmalah* terdapat 19 huruf. Angka 19 menunjukkan jumlah biruj yaitu 12 dan jumlah planet yaitu 7. Angka 19 juga menunjukkan jumlah bab dalam persoalan ilmu Rubu’ Mujayyab. Kitab ini mencakup pembahasan mengenai perhitungan arah kiblat dan waktu salat yang perhitungannya menggunakan Rubu’ Mujayyab. Kitab ini dalam perhitungan awal waktu salat memberikan tambahan *iḥtiyāt* 2 menit untuk waktu Asar dan Isya. Waktu maghrib diberikan tambahan *iḥtiyāt* sebesar 3 menit. Sedangkan waktu Zuhur diberikan tambahan *iḥtiyāt* sebesar 4 menit. Adapun waktu Subuh diberikan tambahan *iḥtiyāt* paling banyak yakni 5 menit.³⁰

²⁹Nur Hidayatullah, “Jaringan Ulama Falak Nusantara (Studi Geneologi Keilmuan Falak Syekh Muhammad Yasin Al-Fadani)”, *Al-Afaq*, vol. 1, no. 1, 2019, 33-66.

³⁰Muhammad Yasin al-Fadani, *Syarah Šamarât al-Wasīlah musamma al- Mawâhib al-Jazīlah min Azhâr al-Khamīlah*, (Kairo: Dārul Kutub, 1949), 45.

4. KH. Ahmad Izzuddin

a. Biografi KH. Ahmad Izzuddin

Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag., dilahirkan di Kabupaten Kudus, 12 Mei 1972. Beliau adalah putera ke-7 dari pasangan alm. H. Maksun Rosyidie dan alm. Hj. Siti Masri'ah Hambali. Istrinya bernama Aisah Andayani, S. Ag dan dikaruniai empat orang anak. Sekarang beliau tinggal di Perumnas Bukit Beringin Lestari Barat Kav. C No. 131 Wonosari Ngaliyan Semarang.

Pada tahun 1985 beliau menyelesaikan pendidikan sekolah dasarnya di SD Negeri 1 Jekulo Kudus. Kemudian beliau melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri II Kudus dan lulus pada tahun 1988. Setelah menyelesaikan pendidikannya di sekolah menengah pertama beliau melanjutkan pendidikannya di Madrasah Aliyah Al-Muttaqien Ploso sekaligus menjadi santri di Pondok Pesantren Al-Falah Ploso Mojo Kediri. sejak di pesantren ini Kyai Izzuddin sudah aktif dalam kajian dan praktik Ilmu Falak, sebagaimana beliau tercatat sebagai tim inti pembuatan kalender pesantren.

Setelah nyantri di Pondok Pesantren al-Falah Mojo Kediri beliau melanjutkan pendidikan S1 di Institut Agama Islam Walisongo Semarang tepatnya di Fakultas Syariah pada tahun 1993 dan lulus pada tahun 1997. Kemudian beliau melanjutkan Program Pascasarjana S2 pada tahun 1998 di Institut Agama Islam Walisongo dan menyelesaikannya pada tahun 2001. Beliau juga mengikuti *shortcourse* akademik di *National University of Singapura* (NUS) yang diselenggarakan oleh Kementrian Agama RI pada tahun 2010 dan mendapatkan gelar Doktor di Program Doktor PPs IAIN Walisongo pada tahun 2011.³¹

Semenjak kuliah di Semarang beliau telah aktif di kepengurusan Lajnah Falakiyyah NU Jawa Tengah. Beliau pernah menjadi Sekretaris dan Ketua Pimpinan Wilayah Lajnah Falakiyyah NU Jawa Tengah pada tahun 2003 – 2008. Selain itu beliau juga aktif di Badan Hisab Rukyah Jawa Tengah. Pada tahun 1999 beliau diangkat menjadi Dosen Ilmu Falak di Fakultas Syariah IAIN Walisongo.

³¹Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 211.

Selain itu, beliau aktif mengikuti TOT Ilmu Falak tingkat Nasional dan banyak memberikan pelatihan Ilmu falak. Kyai Izzuddin juga aktif mensosialisasikan Ilmu Falak dengan mengembangkan Ilmu Falak dan merintis berdirinya Lajnah Falakiyyah INISNU Jepara dan UNSIQ Wonosobo, menghidupkan Lajnah Falakiyyah NU tingkat Cabang, Lembaga Hisab Rukyah Independent seperti Al-Kawaakib di Kudus dan Al-Miiqat Jawa Tengah, serta mengadakan pengkaderan ahli Ilmu Falak dengan merintis pesantren yang berbasis Ilmu Falak seperti Pesantren Daarun Najaah Jarakah Tugu Semarang dan juga merintis berdirinya Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah di Bringin Ngaliyan Semarang.

Selain aktif di berbagai kegiatan dan lembaga yang berbasis Ilmu Falak, beliau juga aktif dalam berbagai aktifitas organisasi lain seperti Konsultan Hukum Islam LPKBHI Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang, Auditor LP PPOM MUI Jawa Tengah, dan juga pernah menjadi Tim Editor Majalah Al-Ahkam Fakultas Syariah IAIN Walisongo, pernah juga menjabat sebagai kepala Subdit Pembinaan Syariah dan Hisab Rukyat Kemenag RI pada tahun 2013 – 2014. Beliau juga pernah menjadi Kepala Program Studi Ilmu Falak Pacasarjana UIN Walisongo Semarang.

Sekarang Kyai Izzuddin menjabat sebagai Wakil Dekan III Fakultas Syariah UIN Walisongo. Beliau juga dipercaya sebagai Ketua Asosiasi Dosen Falak Indonesia (ADFI) dan Ketua Asosiasi Pesantren Falak Indonesia (APFI). Selain itu beliau adalah Pengasuh Life Skill Pondok Pesantren Daarun Najaah.³²

b. Besaran *Ihtiyāt* dalam Penentuan Awal Waktu Salat KH. Ahmad Izzuddin

Beberapa karya tulis dan karya penelitian Kyai Izzuddin yang dipublikasikan, di antaranya adalah: Penelitian Kitab Sulamun Nayyirain dalam Penetapan Awal Bulan Qamariyah (skripsi tahun 2007), Penelitian Respon Pesantren terhadap Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang (anggota penelitian kolektif),

³²Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 211.

Penelitian Zubaer Umar al-Jaelany dalam Sejarah Hisab Rukyah di Indonesia (Penelitian Individual, tahun 2002), Upaya Unifikasi Penentuan Awal Bulan Qamariyah (anggota tim peneliti IAIN Walisongo, 2007), dan masih banyak lagi penelitian-penelitian lain yang terkait dengan keahlian beliau. Diantara karya beliau dalam bentuk artikel adalah: “Idul Fitri antara Hisab dan Rukyat”, “Menghisabkan NU, Merukyahkan Muhammadiyah”, “Menikmati Indahnya Gerhana” dan masih banyak lagi artikel-artikel lainnya. Selain itu karya beliau dalam bentuk buku yaitu: Buku Fiqih Hisab Rukyah di Indonesia (Sebuah Upaya Penyatuan Madzhab Hisab dan Madzhab Rukyat), Buku Menentukan Arah Kiblat Praktis, Buku Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya), dan buku-buku Ilmu Falak lainnya.

Buku Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya) membahas mengenai kajian-kajian Ilmu Falak. Mulai dari arah kiblat, waktu salat, awal bulan, gerhana Matahari dan bulan, serta persoalan yang ada di masyarakat dan juga pemikiran hisab rukyah tradisional. Perhitungan awal waktu salat dalam buku ini menggunakan *iḥtiyāṭ* sebesar dua menit. Bilangan detik berapapun dibulatkan menjadi satu menit kemudian ditambahkan dua menit. Sedangkan untuk waktu terbit bilangan detik berapapun dihilangkan kemudian dikurangi dua menit.³³

5. KH. Slamet Hambali

a. Biografi KH. Slamet Hambali

KH. Drs. Slamet Hambali, M.Ag, seorang ahli falak berkaliber nasional. Beliau terlahir dari pasangan Hambali dan Juwairiyah pada tanggal 5 Agustus 1954 di Desa Bajangan, Beringin, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Isteri beliau bernama Isti'anah dan dikaruniai dua orang putri. Sekarang beliau tinggal di Perumahan Pasadena Jl. Candi Permata II/180 Semarang.

Sejak kecil beliau sudah dikenalkan oleh ayahnya mengenai ilmu falak. Setelah lulus dari sekolah dasar, ayahnya mengirimnya untuk pergi nyantri di

³³Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, 85.

Pondok Pesantren Salafiyyah di Pulutan Salatiga. Semasa remaja beliau juga pernah menjadi santri di pondok pesantren yang diasuh oleh KH. Zubair Umar al-Jailany. Kyai Slamet mulai mengembangkan kemahirannya di bidang ilmu falak dalam bimbingan KH. Zubair Umar al-Jailany. Beliau belajar ilmu falak dengan Kitab *al-Khulāṣah al-Wafīyyah*, kitab karangan KH. Zubair.

Setelah menamatkan pendidikan Madrasah Aliyah, beliau melanjutkan pendidikan S1 di IAIN Walisongo Semarang dan lulus dari Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo pada tahun 1979. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang lulus pada tahun 2011. Selama kuliah di IAIN Walisongo beliau masih mendapat bimbingan langsung dari KH. Zubair Umar Al-Jailany (Rektor pertama IAIN Walisongo) dan Ismail Abdullah dalam belajar ilmu falak. Karena kepandaianya, beliau dipercaya oleh Kyai Zubair untuk menjadi asisten dosen Ilmu Falak dan Mawarist, sampai akhirnya pada tahun 1977 beliau resmi diangkat menjadi dosen di IAIN Walisongo.

Sehari-harinya Kyai Slamet mengajar di UIN Walisongo Semarang, UNISSULA (Universitas Islam Sultan Agung) Semarang, dan STIE (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi) Dharma Putra. Selain menjadi dosen di beberapa universitas, beliau juga dipercaya sebagai Ketua Lembaga Falakiyyah PWNU Jawa Tengah, dan juga sebagai Wakil ketua Lembaga Falakiyyah PBNU. Selain itu beliau juga menjabat sebagai Wakil ketua Tim Hisab Rukyat Jawa Tengah, dan anggota Musyawarah Kerja dan Hisab Rukyat Departemen Agama RI. Beliau juga pernah mengikuti pelatihan hisab rukyat tingkat ASIAN (MABIMS).³⁴

b. Besaran *Iḥtiyāṭ* dalam Penentuan Awal Waktu Salat KH. Slamet Hambali

Beberapa karya Kyai Slamet berupa buku tentang Ilmu falak telah banyak diterbitkan, diantaranya: Ilmu Falak I Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia, Almanak Sepanjang Masa Sistem Penanggalan Masehi Hijriyah dan Jawa, Pengantar Ilmu Falak Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta, Hisab al-Khulāṣah al-Wafīyyah bi Hasub al-Kalkulaturiyah, Melacak

³⁴Slamet Hambali, *Hisab al-Khulāṣah al-Wafīyyah Bi Hasub Al-Kalkulaturiyah*, 6.

Metode Penentuan Poso dan Riyoyo Kalangan Kereton Yogyakarta, Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat.

Kyai Slamet Hambali menambahkan *iḥtiyāṭ* 2 menit untuk semua waktu salat kecuali waktu Zuhur, waktu Zuhur diberikan *iḥtiyāṭ* sebesar 3 menit. Untuk waktu Subuh, Asar, Magrib, Isya detik berapapun dibulatkan menjadi satu menit kemudian ditambahkan dua menit. Untuk waktu Zuhur detik berapapun dibulatkan menjadi satu menit, kemudian ditambahkan tiga menit. Sedangkan untuk akhir waktu Subuh atau terbit, detik berapapun dibuang kemudian dikurangi dua menit.³⁵

6. KH. Abdus Salam Nawawi

a. Biografi KH. Abdus Salam Nawawi

Dr. H. Abd. Salam Nawawi, M.Ag., adalah seorang ahli falak yang lahir di Sampang pada tanggal 17 bulan Agustus tahun 1957. Pendidikan sekolah dasarnya ditempuh di Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Sampang pada tahun 1969. Kemudian melanjutkan di Pendidikan Guru Agama Negeri (PGAN) Sampang dan lulus pada tahun 1975. Selain pendidikan formal, beliau juga menempuh pendidikan di Pondok Pesantren at-Taroqqi Karongan Tanggumung Sampang dari tahun 1970 sampai tahun 1973. Setelah selesai nyantri beliau melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Ampel Surabaya. Beliau meraih gelar sarjana pada tahun 1984. Setelah mendapatkan gelar sarjana beliau melanjutkan studinya di Program Magister Agama, PPs Universitas Islam Malang dan selesai pada tahun 2001. Gelar doktornya didapatkan di Program Doktor PPs. IAIN Sunan Ampel Surabaya pada tahun 2008.³⁶

Beliau adalah dosen Fakultas Syariah dan Hukum UIN Sunan Ampel Surabaya.³⁷ H. Abdus Salam tidak lepas dari ilmu falak, dengan keahliannya dalam bidang ini beliau diangkat sebagai ketua Badan Hisab Rukyat Propinsi

³⁵Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat &Arah Kiblat Seluruh Dunia*, (Semarang : Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011) cet. 1, 143.

³⁶Adi Misbahul Huda Lukman, "H. Abdul Salam Nawawi", <http://rosyadiews.blogspot.com/2014/05/tokoh-falak.html> , diakses tanggal 25 November 2020.

³⁷A. Salam, *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriyah)*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel), 244.

Jawa Timur. Selain itu, beliau juga diangkat menjadi komisi Fatwa MUI Jawa Timur, Sekertaris Lajnah Falakiyah NU Jawa Timur (1992-1997), Wakil Katib pengurus wilayah NU Jawa Timur (1997-2002), dan pernah menjadi Ketua Lajnah Falakiyah NU Jawa Timur dalam tiga periode (2002-20013).

b. Besaran *Ih̥tiyāṭ* dalam Penentuan Awal Waktu Salat KH. Abdus Salam Nawawi

Beberapa karya ilmiah tentang ilmu falak dalam bentuk buku yaitu: Tradisi Fikih NU Tentang Penentuan Awal Bulan Islam (Konstruksi Elite NU Jawa Timur), Ilmu Falak: Cara Mudah Menghitung Waktu Salat, Arah Kiblat, dan Awal Bulan: Acuan data Ephemeris Hisab Rukyat, Rukyat dan Hisab di Kalangan NU dan Muhammadiyah, Penentuan Awal Bulan dalam Tradisi Fikih NU. Beliau juga menulis beberapa jurnal diantaranya adalah; “Sistem Kalender Islam dalam Perspektif Evolusi Syariah dalam ULUMUNA” Jurnal Studi Keislaman, Vol. XII, No. 2, Desember 2008 (terakreditasi) penerbit IAIN Mataram, “Sejarah dan Dinamika Sosial Fiqih Tradisional di Indonesia” dalam ISLAMICA Jurnal Studi Keislaman, Vol. 1, September 2009 (terakreditasi) Jurnal Program Pascasarjana IAIN Sunan Ampel Surabaya, “Pendekatan Hisab Astronomi dalam Penentuan Awal Bulan Islam (Perspektif Fikih)” dalam SUNAN GIRI Jurnal Kajian Keislaman, Vol. 1, No. 1, Juni 2012 (Non Akreditasi) Jurnal Fakultas Agama Islam Universitas Sunan Giri Surabaya.³⁸

Buku yang berjudul *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat Arah Kiblat, dan Kalender Hijriyah)* mencakup pembahasan mengenai perhitungan dan fiqih arah kiblat, fiqih dan perhitungan awal bulan Hijriyah dan juga fiqih serta perhitungan awal waktu salat. Perhitungan waktu salat dalam buku ini menambahkan waktu *ih̥tiyāṭ* satu sampai dua menit. Pendapatnya tentang penambahan waktu *ih̥tiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat yaitu minimal satu menit dan maksimal dua

³⁸Adi Misbahul Huda Lukman, ”H. Abdul Salam Nawawi”, <http://rosyadiews.blogspot.com/2014/05/tokoh-falak.html> , diakses tanggal 25 November 2020.

menit, hal ini tergantung pada luas daerah yang akan dihitung jadwal waktu shalatnya.³⁹

³⁹A. Salam, *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriyah)*, 101.

BAB IV

ANALISIS PERBEDAAN BESARAN *IḤTIYĀṬ* ULAMA FALAK NUSANTARA DALAM PENENTUAN AWAL WAKTU SALAT

A. Analisis Urgensi *Iḥtiyāṭ* dalam Penentuan Awal Waktu Salat

Perhitungan waktu salat merupakan salah satu kemudahan yang didapatkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan juga teknologi. Saat ini untuk mengetahui kapan masuknya waktu salat tidak lagi hanya mengandalkan fenomena alam saja, namun sudah bisa ditentukan dengan perhitungan. Perhitungan waktu salat ini juga didasarkan pada data peredaran Matahari yang setiap harinya berubah walaupun perubahannya sangat sedikit. Adanya perhitungan waktu salat memudahkan umat Islam dalam mengetahui masuknya waktu salat, bahkan tidak hanya untuk hari ini, waktu salat untuk seminggu, sebulan, setahun, atau bahkan sepuluh tahun yang akan datang dapat kita ketahui.

Rumus perhitungan waktu salat hampir semuanya ditambahkan waktu *iḥtiyāṭ* setelah diketahui hasil akhirnya sebagai pengaman. Tujuannya adalah sebagai pengaman atau untuk kehati-hatian dalam melaksanakan ibadah sehingga dalam pelaksanaannya sudah yakin benar-benar masuk waktu salat. *Iḥtiyāṭ* sebagai pengaman dan kehati-hatian ini biasanya ditambahkan pada hasil perhitungan awal waktu salat, sebagai contoh waktu salat Magrib pukul 17:32:50 akan ditambah *iḥtiyāṭ* menjadi 17:33 atau 17:34 agar pada salat pelaksanaan salat Matahari sudah benar-benar terbenam. Namun untuk waktu terbit, atau akhir waktu Subuh *iḥtiyāṭ* tidak lagi ditambah, namun dikurangkan agar dalam melaksanakan salat Subuh tidak melampaui terbitnya Matahari.

Merupakan suatu kewajiban dalam pembuatan jadwal waktu salat untuk menambahkan *iḥtiyāṭ*. Hal ini disebabkan oleh adanya jadwal waktu salat yang dibuat dalam jangka waktu yang lama. Seperti misalnya, jadwal waktu salat untuk Bulan Ramadhan, atau ada juga jadwal waktu salat selamanya. Jadwal waktu salat yang demikian itu biasanya menggunakan data Matahari rata-rata, atau menggunakan data pada tahun tertentu. Jadi data yang digunakan bukanlah data

Matahari pada saat itu. Hal ini akan mempengaruhi hasil perhitungan waktu salat, walaupun sangat sedikit.

Jadwal waktu salat juga biasanya digunakan untuk jangkauan yang cukup luas. Misalnya “Jadwal Waktu Salat untuk Kabupaten Batang”, Kabupaten Batang dengan wilayah kabupaten yang memanjang dengan jarak dari pusat kota ke batas kota sebelah barat 37,75 km.¹ Karena jaraknya yang cukup jauh, hasil perhitungan waktu salat yang digunakan di pusat kota hasilnya tidak dapat mengcover daerah bagian ujung barat kota. Saat daerah di sekitar pusat kota sudah masuk waktu salat, daerah bagian ujung barat kota batang harus menunggu kira-kira dua menit sampai masuknya waktu salat. Apabila tidak ditambahkan *iḥtiyāt* sama sekali, maka jadwal waktu salat tersebut tidak dapat digunakan untuk keseluruhan daerah Kabupaten Batang.

Idealnya jadwal waktu salat digunakan untuk satu kota. Namun, dalam praktiknya tidak selalu demikian. Kadang kala jadwal waktu salat untuk satu kota tertentu digunakan juga untuk kota lain yang masih berdekatan dengan menambah atau mengurangi dengan dasar selisih bujur dari kota-kota tersebut. Seperti contohnya jadwal waktu salat yang dibuat untuk Kota Yogyakarta tidak bisa digunakan untuk seluruh wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Ketika perhitungan jadwal waktu salat sudah jadi kemudian akan digunakan oleh daerah lain, maka akan terjadi *iḥtiyāt* dua kali. Hal ini dikarenakan selisih bujur dua kota ketika dikonversikan kedalam menit waktu tidak selamanya menghasilkan bilangan menit yang utuh, sedangkan jadwal waktu salat biasa disajikan dalam bilangan menit yang utuh.

Pengaruh hasil perhitungan waktu salat juga ditentukan karena adanya ketinggian tempat. Ketinggian tempat ini berpengaruh terhadap ketinggian Matahari pada waktu-waktu tertentu seperti awal salat Magrib, Isya, Subuh, dan akhir waktu salat Subuh. Sedangkan untuk waktu Zuhur dan Asar ketinggian

¹Jayusman, “Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat”, *al-‘Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012, 279-290.

Matahari tidak terlalu berpengaruh karena Matahari masih cukup tinggi.² Jika suatu kota dengan daerah yang memiliki tekstur ketinggian yang tidak rata maka perlu adanya koreksi dalam penentuan awal waktu salat untuk daerah dataran tinggi. Seperti dalam kasus Kota dan Kabupaten Semarang, wilayah Kota Semarang berada di daerah pesisir dengan ketinggian mulai dari 0,75 meter sampai 349 meter dari permukaan laut.³ Sedangkan wilayah Kabupaten Semarang berada di dataran tinggi dengan ketinggian mulai dari 339 sampai 1086 meter dari permukaan laut.⁴ Jadwal waktu salat yang dipakai oleh masyarakat Kota Semarang seharusnya tidak bisa dipakai oleh masyarakat Kabupaten Semarang. Namun dengan menambahkan *iḥtiyāt* dengan takaran yang sesuai jadwal waktu salat Kota Semarang dapat digunakan untuk wilayah Kabupaten Semarang.

Penambahan *iḥtiyāt* yang dalam perhitungan awal waktu salat juga mengantisipasi adanya kesalahan dalam perhitungan dan juga menghindarkan dari pelaksanaan salat pada waktu-waktu yang diharamkan. Memundurkan waktu salat dengan menambahkan beberapa menit dalam perhitungan dapat mengantisipasi hal yang disebutkan tadi. Sehingga dalam melaksanakan salat, sudah tidak ada lagi keragu-raguan antara masuk atau tidaknya waktu salat. Seperti awal waktu salat Zuhur, awal waktu salat Magrib dan akhir waktu salat Subuh yang berdekatan dengan waktu diharamkannya salat, maka tidak ada lagi keraguan dalam melaksanakannya.

Secara garis besar penambahan *iḥtiyāt* dalam perhitungan waktu salat merupakan pengaman agar salat dapat dilaksanakan dengan keyakinan dan tanpa keragu-raguan. Dalam perhitungan waktu salat yang lumrahnya sudah dicetak dalam bentuk waktu salat kadang kala masih mengandung banyak kekurangan. Jadwal waktu salat tidak selamanya akurat, ada beberapa kekurangan yang dapat ditutupi dengan penambahan *iḥtiyāt*.

²Wawancara KH. Slamet Hambali, pada tanggal 10 November 2020.

³<https://Semarangkota.bps.go.id> diakses pada tanggal 27 November 2020.

⁴<https://Semarangkab.bps.go.id> diakses pada tanggal 27 November 2020.

B. Analisis Besaran *Ihtiyāṭ* Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat

Ibadah salat merupakan ibadah yang ditentukan waktunya. Penentuan waktu salat pada zaman Rasulullah mengandalkan fenomena alam yaitu peredaran Matahari. Penjelasan mengenai penentuan awal waktu salat juga telah dijelaskan dalam hadis Nabi Muhammad SAW. Namun dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, sekarang ini umat Islam dapat dengan mudah mengetahui permulaan waktu salat dengan menggunakan perhitungan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendesak ulama falak untuk mengembangkan metode perhitungan waktu salat juga. Perkembangan tersebut dapat dilihat dari peralatan yang digunakan dalam penentuan awal waktu salat. Adanya jam bencet, tongkat istiwa', rubu' mujayyab, kalkulator, jadwal waktu salat abadi secara manual dan jadwal waktu salat abadi dalam bentuk digital, juga program perhitungan waktu salat di komputer menunjukkan perkembangan dari alat-alat perhitungan waktu salat secara tradisional maupun modern. Selain itu data perhitungan yang digunakan juga mengalami perkembangan dari segi akurasi data maupun dari sistem perhitungannya.⁵

Dari perkembangannya metode perhitungan awal waktu salat dapat dikategorikan menjadi metode perhitungan awal waktu salat klasik dan metode perhitungan waktu salat modern atau kontemporer. Selain itu, penentuan awal waktu salat juga dapat dikategorikan menjadi metode hisab dan metode rukyat. Metode rukyat disimbolkan bagi penentuan awal waktu salat menggunakan jam bencet, tongkat istiwa' dan rubu' mujayyab. Sedangkan metode hisab disimbolkan dengan penentuan awal waktu salat dengan menggunakan teori trigonometri bola.⁶

Dalam menggunakan perhitungan awal waktu salat, ulama falak selalu menambahkan *ihtiyāṭ* pada tahap akhir perhitungan. Baik ulama falak klasik maupun ulama falak kontemporer, selalu menambahkan waktu *ihtiyāṭ* dalam

⁵Ahmad Izzuddin, *Akurasi Metode-metode Penentuan Arah Kiblat*, (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2012), cet. 1, 25.

⁶Ahmad Izzuddin, *Akurasi Metode-metode Penentuan Arah Kiblat*, 26.

perhitungan waktu shalatnya. Namun besaran yang digunakan oleh ulama falak Nusantara tidak sama. Penulis memaparkan besaran *iḥtiyāṭ* ulama falak Nusantara yang didapatkan dari karya-karya ulama falak Nusantara yang berupa kitab maupun buku. Berikut besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh ulama Nusantara dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

NO	Ulama Falak Nusantara	Besaran <i>Iḥtiyāṭ</i> yang Digunakan
1	KH. Zubair Umar al-Jailany	4 menit untuk Indonesia 8 menit untuk Kota Makkah Untuk semua waktu salat
2	KH. Ma'sum bin Ali	4 menit untuk semua waktu salat
3	Syaikh Yasin al-Fadani	2 menit, Asar dan Isya 3 menit, Magrib 4 menit, Zuhur 5 menit, Subuh
4	KH. Ahmad Izzuddin	Ditambah 2 menit untuk semua awal waktu salat, dan dikurang 2 menit untuk akhir waktu Subuh (terbit)
5	KH. Slamet Hambali	3 menit, Zuhur 2 menit, untuk Asar, Magrib, Isya dan Subuh Dikurangi 2 menit untuk akhir waktu Subuh (terbit)
6	KH. Abd Salam Nawawi	Minimal 1 menit dan maksimal 2 menit

KH. Zubair Umar al-Jailnani dalam kitabnya *al-Khulâṣah al-Wafiyah fi al-Falaki bi Jadwal al-Lugaritmiyah* menggunakan tabel logaritma untuk perhitungan awal

waktu salat. Meskipun demikian perhitungan dalam kitab ini hanya sebatas penambahan dan pengurangan. Pada masa itu belum banyak ada *scientific calculator* yang dapat digunakan untuk melakukan perhitungan waktu salat. Nilai yang terdapat pada tabel logaritma memiliki ketelitian hingga koma sekian. Sehingga hasil perhitungannya lebih mendekati kepada kebenaran.⁷

Data yang digunakan dalam tabel logaritma pada kitab *al-Khulāṣah al-Wafīyah fī al-Falaki bi Jadwal al-Lugaritmiyah* memiliki selisih beberapa menit untuk deklinasi Matahari dan beberapa detik untuk *equation of time*. Selain itu kerendahan ufuk juga belum diperhitungkan dalam kitab ini.⁸ Sehingga ditambahkan *iḥtiyāt* yang cukup banyak untuk kehati-hatian perhitungannya.

Menurut KH. Slamet Hambali yang merupakan murid dari Kyai Zubair, penambahan *iḥtiyāt* 4 menit itu waktu hakiki dengan asumsi hati-hati, karena waktu hakiki tidak bisa dicocokkan setiap saat. Ketika *equation of time* bernilai positif maka merrpas akan lebih cepat dari waktu hakiki. Sedangkan apabila *equation of time* bernilai negatif maka merrpass akan lebih lambat dari waktu hakiki. Jadi dengan penambahan 4 menit sudah meyakinkan masuk waktu salat. Sedangkan untuk Makkah ditambahkan waktu *iḥtiyāt* 8 menit karena wilayahnya lebih panjang, maka untuk kehati-hatian ditambahkan *iḥtiyāt* lebih banyak.⁹

Kota Makkah merupakan daerah dengan cuaca yang cukup ekstrim. Cuaca di Kota Makkah kadang kala sangat dingin atau bisa jadi sangat panas. Rasulullah SAW pernah bersabda:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ أَبِي بَكْرٍ الْمُقَدَّمِيُّ قَالَ حَدَّثَنِي حَرَمِيُّ بْنُ عُمَارَةَ قَالَ حَدَّثَنَا أَبُو خَلْدَةَ هُوَ خَالِدُ
 بْنُ دِينَارٍ قَالَ سَمِعْتُ أَنَسَ بْنَ مَالِكٍ يَقُولُ كَانَ النَّبِيُّ ﷺ إِذَا اشْتَدَّ الْبَرْدُ بَكَرَ بِالصَّلَاةِ وَإِذَا اشْتَدَّ الْحَرُّ
 أَبْرَدَ بِالصَّلَاةِ يَعْنِي الْجُمُعَةَ. قَالَ يُؤْتَسُ بْنُ بُكَيْرٍ أَحْبَبْنَا أَبُو خَلْدَةَ فَقَالَ بِالصَّلَاةِ وَلَمْ يَذْكُرِ الْجُمُعَةَ

⁷Almanak Hisab Rukyat Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama Republik Indonesia Tahun 2012, hlm. 97.

⁸Ani Zaidatun Ni'mah, "Uji Verifikasi Perhitungan Awal Waktu Salat KH. Zubair Umar Al-Jailani Dalam Kitab Al-Khulāṣah al-Wafīyah" *Skripsi* Strata I IAIN Walisongo Semarang, (Semarang, 2013), 74.

⁹Wawancara KH. Slamet Hambali pada tanggal 10 November 2020.

وَقَالَ بَشْرُ بْنُ ثَابِتٍ حَدَّثَنَا أَبُو خَلْدَةَ قَالَ صَلَّى بِنَا أَمِيرَ الْجُمُعَةِ ثُمَّ قَالَ لِأَنْسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ كَيْفَ

كَانَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يُصَلِّي الظُّهْرَ¹⁰

“Telah menceritakan kepada kami [Muhammad bin Abu Bakar Al Muqaddami] berkata, telah menceritakan kepada kami [Harami bin ‘Umarah] berkata, telah menceritakan kepada kami [Abu Khaldah] -yaitu Khalid bin Dinar- berkata, Aku mendengar [Anas bin Malik] berkata, Jika hari sejuk Nabi SAW menyegerakan pelaksanaan salat dan jika udara panas beliau mengakhirkannya, yakni salat Jumat. [Yunus bin Bukair] berkata: telah mengabarkan kepada kami [Abu Khaldah] menyebutkan dengan lafadz ‘salat’ saja dan tidak menyebutkan kata ‘Jumat’ [Bisyar bin Šabit] berkata; telah menceritakan kepada kami [Abu Khaldah] ia berkata, ada seorang amir salat bersama kami kemudian bertanya kepada anas RA, Bagaimana cara nabi SAW salat Zuhur? ” (HR. Bukhari)

Hadis diatas diriwayatkan oleh Anas, sedangkan Abu Dzar meriwayatkan hadis Rasulullah SAW sebagai berikut:

حَدَّثَنَا آدَمُ بْنُ أَبِي إِيَاسٍ قَالَ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ قَالَ حَدَّثَنَا مُهَاجِرٌ أَبُو الْحَسَنِ مَوْلَى لَيْبِي تَيْمِ اللَّهِ قَالَ

سَمِعْتُ زَيْدَ بْنَ وَهْبٍ عَنْ أَبِي ذَرِّ الْعِفَارِيِّ قَالَ كُنَّا مَعَ النَّبِيِّ ﷺ فِي سَفَرٍ فَأَرَادَ الْمُؤَدِّنُ أَنْ يُؤَدِّنَ الظُّهْرَ

فَقَالَ النَّبِيُّ ﷺ أبرد ثم أراد أن يؤدِّن فقال له أبرد حتى رأينا فيء الثَّلْوِ فقال النبي ﷺ إن شدة الحرِّ

من فيح جهنم فإذا اشتدَّ الحرُّ فأبردوا بالصَّلَاةِ وَقَالَ ابْنُ عَبَّاسٍ (تَتَمِّئًا) تَتَمِّئًا¹¹

“Telah menceritakan kepada kami [Adam bin Ilyas] berkata, telah menceritakan kepada kami [Syu’bah] berkata, telah menceritakan kepada kami [Muhajir Abu Al Hasan] mantan budak Bani Taimillah, ia berkata, aku mendengar [Zaid bin Wahib] dari Abu Dzar Al Ghifari] berkata, Kami pernah bersama Nabi SAW dalam sebuah perjalanan, ketika muazin akan mengumandangkan azan Zuhur maka Nabi SAW bersabda: “Tundalah” sesaat kemudian muazin akan mengumandangkan azan lagi maka Nabi bersabda kepadanya lagi: “tunggulah hingga kita melihat bayang-bayang bukit”. Kemudian Nabi SAW bersabda: Sesungguhnya panas terik itu berasal dari hembusan Neraka Jahannam, maka apabila udara sangat menyengat

¹⁰ Muhammad bin Ismail Abu Abdullah Al-Bukhari, *Şahih Bukhari*, Juz II, (Dōr Tuqun Najati. 1442 H), 7.

¹¹ *Ibid*, 113.

tundalah salat (hingga panas) mereda. Ibnu Abbas berkata. “maksud dari firman Allah tataqayya’u (QS An Nahl: 48) adalah condong” (HR. Bukhari)

Berdasarkan dua hadis diatas dapat kita perhatikan bahwa penambahan *iḥtiyāt* delapan menit bisa jadi untuk menghindari waktu Zuhur dengan cuaca yang sangat panas. Kyai Zubair mengikuti sunnah Nabi untuk tidak melaksanakan salat saat cuaca sangat panas. Dengan artian menunda pelaksanaan salat Zuhur sampai cuaca panas mereda.

Ani Zaidatun Ni'mah dalam skripsinya yang berjudul *Uji Verifikasi Perhitungan Awal Waktu Salat KH. Zubair Umar Al-Jailani dalam Kitab Al-Khulâṣah Al-Wafiyah* mendapati bahwa perhitungan dalam kitab ini jika dibandingkan dengan metode perhitungan kontemporer tanpa memasukkan koreksi ketinggian tempat berselisih 0-3 menit saja. Sedangkan hasil perhitungan kitab *al-Khulâṣah al-Wafiyah* jika dibandingkan dengan pengamatan mendapati selisih 4 menit. Selisih dari perhitungan tersebut belum ditambahkan dengan *iḥtiyāt*, sehingga jika ditambahkan 4 menit maka sudah masuk kedalam waktu salat.¹²

Kirab *ad-Durus al-Falakiyah* karya KH. Ma'sum bin Ali dalam perhitungan waktu salat menggunakan alat yang berbentuk seperempat lingkaran atau biasa disebut dengan Rubu' Mujayyab. Hasil perhitungan dengan alat ini masih berupa data-data kasar dengan tingkat ketelitian yang rendah. Perhitungan dalam kitab *ad-Durus al-Falakiyah* juga belum mencantumkan data *equation of time* dan hasil perhitungannya masih tergolong dalam metode taqribi.

Penelitian sebelumnya yaitu skripsi yang berjudul *Studi Analisis Metode Penentuan Waktu Salat dalam Kitab Ad-Durus Al-Falakiyyah Karya Ma'sum bin Ali* memaparkan bahwa hasil perhitungan dengan menggunakan metode kitab ini memiliki selisih 0-4 menit jika dibandingkan dengan metode perhitungan

¹²Ani Zaidatun Ni'mah, "Uji Verifikasi Perhitungan Awal Waktu Salat KH. Zubair Umar al-Jailani Dalam Kitab al-Khulasah al-Wafiyah" *Skripsi* Strata I IAIN Walisongo Semarang, (Semarang, 2013), 85-95.

kontemporer sebelum ditambahkan dengan *iḥtiyāṭ*.¹³ Menurut penulis Kyai Ma'sum menambahkan *iḥtiyāṭ* sebesar 4 menit dalam hasil akhir perhitungan karena perhitungan dalam kitab ini masih kasar. Jadi hasil perhitungan dalam kitab ini ditambahkan dengan *iḥtiyāṭ* yang cukup banyak. Dengan demikian setelah ditambahkan dengan *iḥtiyāṭ* dapat diperoleh kehati-hatian dalam menggunakan hasil perhitungannya.

Syaikh Yasin dalam kitabnya *Syarah Tsamarat al-Wasilah: al-Mawahib al-Jazilah fi Azhar al-Khamiliyah* juga menggunakan rubu' mujayyab sebagai alat perhitungan awal waktu salat. Perhitungan dalam kitab ini pada dasarnya sama dengan kitab *al-Khulâṣah al-Wafiiyah* milik Kyai Zubair dan kitab *ad-Durūs al-Falakiyyah* milik Kyai Ma'sum. Bedanya dalam perhitungan deklinasi terjauh data yang digunakan berbeda dengan data pada umumnya. Syaikh Yasin menggunakan data deklinasi terjauh 23° 52'.

Perhitungan waktu salat yang digunakan oleh Syaikh Yasin juga mempertimbangkan ketinggian Matahari. Untuk waktu Isya beliau menggunakan ketinggian -17° dan -19°, sedangkan untuk waktu fajar -19°. Besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh Syaikh Yasin berbeda dalam setiap waktu salat. *Iḥtiyāṭ* 2 menit untuk waktu Asar dan Isya. Waktu maghrib diberikan tambahan *iḥtiyāṭ* sebesar 3 menit. Sedangkan waktu Zuhur diberikan tambahan *iḥtiyāṭ* sebesar 4 menit. Adapun waktu Subuh diberikan tambahan *iḥtiyāṭ* paling banyak yakni 5 menit.¹⁴

Setiap waktu salat diberikan tambahan *iḥtiyāṭ* yang berbeda-beda oleh Syaikh Yasin. Untuk waktu Isya dan Asar diberikan *iḥtiyāṭ* paling sedikit dibandingkan dengan waktu salat yang lain. Menurut penulis, penambahan *iḥtiyāṭ* lebih banyak diwaktu Zuhur dan Isya dikarenakan waktu-waktu tersebut dekat dengan waktu yang diharamkan atau dimakruhkan. Awal waktu salat Asar tidak ditambahkan

¹³Maryani, "Studi Analisis Metode Penentuan Waktu Salat Dalam Kitab Ad-Durus Al-Falakiyyah Karya Ma'sum Bin Ali", *Skripsi Strata 1 IAIN Walisongo Semarang* (Semarang, 2011), 68-69.

¹⁴Muhammad Yasin al-Fadani, *Syarah Šamarât al-Wasīlah musamma al-Mawâhib al-Jazīlah min Azhâr al-Khamīlah*, (Kairo: Dārul Kutub, 1949), 45.

karena jauh dari waktu yang diharamkan atau dimakruhkan begitu pula dengan awal waktu salat Isya.

Sedangkan untuk waktu Subuh ditambah lima menit dikarenakan untuk memastikan benar-benar masuknya waktu Subuh. Waktu Subuh ini dekat kaitannya dengan waktu imsak saat seorang muslim melakukan ibadah puasa. Ibadah puasa berarti menahan diri dari hal-hal yang membatalkan puasa sejak terbit fajar sampai terbenamnya Matahari. Permulaan waktu puasa dan waktu salat Subuh ini bersamaan, sedangkan perhitungan awal waktu salat Subuh ditambah *iḥtiyāt*. Hal ini dapat membuat cacatnya ibadah puasa jika dalam waktu *iḥtiyāt* masih dianggap belum terbit fajar, sehingga seorang beranggapan masih diperbolehkan makan. Namun apabila perhitungan waktu salat Subuh tidak ditambah *iḥtiyāt*, sedangkan dalam perhitungan itu terdapat kekeliruan dalam artian sebenarnya jika tidak ditambah *iḥtiyāt* belum masuk waktu Subuh, maka salatnya belum masuk waktu dan dianggap tidak sah.

Keutamaan salat dibandingkan dengan puasa lebih utama salat, karena salat merupakan rukun kedua dan puasa merupakan rukun Islam yang ke empat. Terdapat kaidah fiqih yang berbunyi :

إِذَا تَعَارَضَ مَفْسَدَتَانِ رُوعِيْ أَعْظَمَهَا ضَرَرًا بِإِتِّكَابِ أَحَقِّهِمَا

*“Apabila ada dua kerusakan berlawanan, maka haruslah dipelihara yang lebih ringan dari keduanya.”*¹⁵

Berdasarkan kaidah diatas dapat dipahami bahwa diantara ibadah salat dan puasa lebih diberatkan salat. Apabila salat Subuh dilakukan sebelum masuk pada waktunya maka dianggap tidak sah, namun jika sedikit dimundurkan dengan penambahan *iḥtiyāt* maka selamatlah ibadah salatnya. Menurut penulis Syaikh Yasin mengambil argumentasi bahwa salat lebih penting dibandingkan puasa.

Ulama kontemporer seperti Kyai Ahmad Izzuddin, Kyai Slamet Hambali, dan Kyai Abd. Salam Nawawi dalam memberikan *iḥtiyāt* hanya ditambahkan dua

¹⁵Duski Ibrahim, Al-Qawa'id Al-Fiqhiyah (Kaidah-Kaidah Fiqih), (Palembang: Noerfikri, 2018), Cet.I, 85.

menit saja. Kyai Izzuddin dalam bukunya *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab – Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya* menggunakan *iḥtiyāṭ* dua menit dengan membulatkan bilangan detik berapapun kedalam satu menit untuk semua awal waktu salat. Sedangkan untuk akhir waktu Subuh atau waktu terbit dikurangi dua menit.¹⁶ Waktu dua menit untuk *iḥtiyāṭ* ini dirasa sudah aman untuk meyakinkan sudah benar-benar masuk waktu salat dan tidak melebihi akhir waktunya. Karena sebenarnya penambahan *iḥtiyāṭ* pada masa kontemporer ini tidak perlu sebanyak masa ulama klasik. Data yang digunakan sudah memiliki keakurasian yang cukup tinggi dibanding dengan masa ulama klasik.

Kyai Slamet Hambali memberikan *iḥtiyāṭ* dua menit untuk Subuh, Asar, Magrib dan isya, sedangkan untuk Zuhur diberikan *iḥtiyāṭ* tiga menit dan terbit dikurangi dua menit. Penambahan *iḥtiyāṭ* dua menit untuk waktu Subuh, Asar, Magrib, dan Isya dengan alasan dua menit sudah mencakup sampai wilayah paling barat dan sudah meyakinkan. *Iḥtiyāṭ* satu menit dapat mencakup kira-kira 27 km ke barat. Sedangkan setelah daerah yang di sebelah baratnya lebih dari 27 km berarti belum tercakup *iḥtiyāṭ* atau *iḥtiyāṭ*nya 0. Untuk tetap menjaga kehati-hatian maka ditambahkan *iḥtiyāṭ* dua menit. Untuk waktu Zuhur kenapa kok ditambahkan tiga menit? Hal ini dikarenakan semi diameter Matahari yaitu 16 menit derajat, per 15 menit derajat sama dengan 1 menit waktu, jadi untuk memastikan Matahari benar-benar sudah meninggalkan meridian maka ditambahkan lagi *iḥtiyāṭ* satu menit.¹⁷

Alasan Kyai Abd Salam Nawawi juga tidak berbeda jauh dengan Kyai Slamet Hambali. Penambahan *iḥtiyāṭ* yang digunakan oleh Kyai Abd Salam untuk wilayah Pulau Jawa dengan jarak kota kabupaten ke batas paling barat 25 km sampai 50 km adalah minimal 1 menit dan maksimal dua menit. Penyesuaian penambahan *iḥtiyāṭ* berdasarkan jarak dari titik pusat kota atau markaz hisabnya ke daerah paling barat kota atau kabupaten tersebut. Penambahan satu menit *iḥtiyāṭ* dapat mencakup 27 km ke arah barat. Jika luas kawasan kabupaten atau

¹⁶Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012), cet. I, 85.

¹⁷Wawancara KH. Slamet Hambali pada tanggal 10 November 2020.

kotanya lebih luas lagi maka perlu ditambahkan lagi waktu *iḥtiyāṭ*nya. Menurut Kyai Abd Salam sejatinya penambahan *iḥtiyāṭ* adalah waktu tunggu yang ditambahkan sampai seluruh bagian dari kawasan yang luas masuk waktu salat.¹⁸

C. Analisis Perbedaan Besaran *Iḥtiyāṭ* Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat

Ilmu falak sejak zaman dahulu sampai era globalisasi saat ini mengalami perkembangan yang signifikan dalam metode yang digunakan untuk menentukan awal waktu pelaksanaan ibadah. Ulama falak klasik pada masanya masih menggunakan metode yang sederhana dan bisa dibilang masih rumit. Namun dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, saat ini penentuan awal waktu pelaksanaan ibadah dapat dilakukan dengan mudah.

Pada zaman modern seperti sekarang ini, segala sesuatu dapat disajikan secara mudah, tidak perlu lagi menggunakan cara yang ribet untuk menyelesaikan suatu persoalan. Ulama-ulama dalam bidang ilmu falak juga melakukan kajian-kajian untuk menemukan metode yang mudah, lebih praktis dan lebih akurat. Jika pada masa ulama klasik seperti Kyai Zubair, Kyai Ma'sum, dan Syaikh Yasin perhitungan awal waktu salat masih menggunakan rubu' mujayyab ataupun tabel logaritma, maka ulama falak kontemporer seperti Kyai Izzuddin, Kyai Slamet, Kyai Abd Salam telah menggunakan alat hitung modern seperti kalkulator dengan hasil yang lebih akurat. Selain itu masa sekarang ini sudah banyak program ilmu falak yang lebih mudah digunakan seperti software tentang waktu salat dan arah kiblat hasil hari pengembangan hisab kontemporer.

Perbedaan zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga berpengaruh dalam penambahan *iḥtiyāṭ* yang dipakai oleh ulama falak. Ulama falak kontemporer menambahkan *iḥtiyāṭ* lebih sedikit dibandingkan ulama klasik. Dalam silsilah keilmuan ilmu falak Kyai Zubair, Kyai Ma'sum, dan juga Syaikh Yasin merupakan ulama falak pada masa yang sama. Besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan juga tidak jauh berbeda berkisar antara 2-5 menit. Sedangkan KH.

¹⁸ Wawancara KH. Abd Salam Nawawi pada tanggal 25 September 2020 melalui aplikasi Whatapp

Ahmad Izzuddin, KH. Slamet Hambali, dan KH. Abd. Salam Nawawi merupakan ulama falak Nusantara pada masa kini. Besaran *iḥtiyāt* yang digunakan berkisar antara 1-2 menit saja.

Faktor lain yang mempengaruhi perbedaan besaran *iḥtiyāt* adalah perbedaan instrumen yang digunakan dalam perhitungan awal waktu salat. Pada masa ulama falak klasik rubu' mujayyab masih eksis menjadi alat penghitung awal waktu salat. Namun tingkat ketelitiannya masih terhitung rendah karena hanya bisa menghitung besaran busur sampai 15 menit derajat, dan tingkat akurasinya sangat dipengaruhi oleh elastisitas benangnya, lubang markaz dan kelihaihan dari pemakainya. Akan lebih akurat lagi jika perhitungannya menggunakan tabel logaritma. Namun tabel logaritma yang beredar pada masa itu keakurasiannya juga masih kurang karena daftar logaritmanya hanya sampai empat desimal saja.¹⁹ Sedangkan ulama kontemporer saat ini sudah dipermudah dengan adanya *scientific calculator*. Hasil perhitungannya dapat dikatakan lebih akurat dibandingkan dengan menggunakan rubu mujayyab. Sehingga penambahan *iḥtiyāt* ulama falak kontemporer lebih kecil dibandingkan dengan ulama falak klasik.

Keakurasian data dan hasil perhitungan awal waktu salat juga terpengaruh dengan adanya perkembangan teknologi. Pada masa ulama klasik data Matahari diambil dengan metode taqribi dengan deklinasi Matahari dalam satu hari adalah satu angka sehingga hasil perhitungan awal waktu salatnya juga juga kurang akurat. Berbeda dengan data yang diambil pada masa ulama falak kontemporer, data yang digunakan oleh ulama falak kontemporer diperoleh dari data *ephemeris*. Data yang diambil dari data *ephemeris* bisa berbeda setiap jamnya. Hal ini juga mempengaruhi pemberian besaran *iḥtiyāt* ulama falak Nusantara dalam penentuan awal waktu salat.

Hasil perhitungan yang digunakan oleh ulama falak kontemporer dan ulama falak klasik sebelum dilakukan penambahan *iḥtiyāt* selisihnya akan terlihat

¹⁹Manshur Mu'thy A Kafy, Catatan Pemerhati Falak (Sebuah Kumpulan Tulisan), (Surabaya: CV. Garuda Mas Sejahtera, 2015), 207-208.

berbeda dalam hitungan menit. Namun setelah penambahan *iḥtiyāṭ* perbedaan itu akan menipis. Hal ini dikarenakan penambahan *iḥtiyāṭ* ulama falak klasik lebih besar dan *iḥtiyāṭ* yang digunakan ulama falak kontemporer lebih sedikit. Menurut penulis dalam penambahan *iḥtiyāṭ* ulama falak klasik belum menggunakan perhitungan seperti ulama falak kontemporer. Ulama falak klasik hanya menggunakan perkiraan dalam menambahkan *iḥtiyāṭ*. Berbeda dengan ulama falak kontemporer, dalam menambahkan *iḥtiyāṭ* ulama falak sekarang memperhitungkan luas wilayah yang akan dicakup dalam satu jadwal waktu salat. Setiap satu menit menjangkau jarak sekitar 27 km ke barat.

Perhitungan awal waktu salat oleh ulama kontemporer sudah mempertimbangkan berbagai data seperti refraksi²⁰, semidiameter²¹, dan beberapa data lain. Sedangkan ulama falak klasik belum mempertimbangkan data-data tersebut. Ulama falak klasik dalam menentukan *iḥtiyāṭ* lebih cenderung menggunakan perkiraan saja. Sehingga untuk menambah *iḥtiyāṭ* yang digunakan ulama falak klasik lebih banyak dibandingkan dengan ulama falak kontemporer.

Faktor-faktor diatas telah menjelaskan tentang perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* yang diambil oleh ulama falak Nusantara. *Iḥtiyāṭ* yang digunakan untuk antisipasi agar waktu salat yang dilakukan tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh Allah SWT. Penambahan *iḥtiyāṭ* juga menyebabkan mundur beberapa menit dari awal masuknya waktu salat. Kendati demikian dengan penambahan *iḥtiyāṭ* tidak menjadikan kita kehilangan fadhilah salat diawal waktu.

Menurut mazhab Syafi'i waktu pelaksanaan salat jika dilihat dari segi hukumnya terbagi menjadi delapan bagian. Waktu paling utama, waktu pilihan, waktu jawaz, waktu yang diharamkan, waktu darurat, dan waktu yang tergapai. Waktu yang paling utama dalam melaksanakan salat adalah sejak awal masuknya waktu salat hingga beberapa saat kedepan sampai memenuhi semua persyaratan

²⁰Refraksi adalah pembiasan atau pembelokan cahaya Matahari karena Matahari tidak berposisi tegak. Refraksi tertinggi akan terjadi saat Matahari terbenam yaitu $0^{\circ} 34'$.

²¹Semi diameter Matahari adalah jarak titik pusat Matahari dengan piringan luarnya. Semi diameter Matahari besar kecilnya tidak menentu tergantung jaraknya dengan bumi. Semi diameter rata-rata Matahari adalah $0^{\circ} 16'$.

atau kebutuhan lain sebagai pendukung meskipun hanya sebagai penyempurna. Dari awal masuk waktu salat kira-kira sampai 45 menit maksimal.²² Sehingga penambahan *ihtiyāt* yang hanya berkisar dua sampai delapan menit tidak akan menyebabkan kita kehilangan waktu untuk melaksanakan ibadah pada waktu yang paling utama.

²²Syaikh Abdurrahman al-Juzairi, *Fiqih Empat Madzhab*, (tt:Pustaka Al-Kautsar, tth), 309.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis yang telah dipaparkan dalam bab-bab sebelumnya, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pentingnya penambahan *iḥtiyāt* dalam perhitungan awal waktu salat sebagai kehati-hatian agar pelaksanaan salat tidak keluar dari waktu-waktu yang telah ditentukan. Selain itu penambahan *iḥtiyāt* juga memungkinkan jadwal waktu salat dapat digunakan untuk jangkauan wilayah yang cukup luas, sehingga dalam satu kabupaten dapat menggunakan satu jadwal waktu salat saja.
2. Besaran *iḥtiyāt* yang digunakan oleh ulama falak Nusantara berbeda-beda. Hal ini bersasarkan pada faktor-faktor berikut ini:
 - a. Perbedaan zaman, ulama falak klasik dan ulama falak kontemporer akan menambahkan besaran *iḥtiyāt* yang berbeda. Besaran *iḥtiyāt* lebih banyak ditambahkan oleh ulama falak klasik dibandingkan dengan ulama falak kontemporer.
 - b. Perbedaan instrumen yang digunakan, ulama falak klasik pada masanya masih menggunakan rubu' mujayyab atau tabel logaritma sebagai sarana dalam menghitung awal waktu salat. Namun ulama falak kontemporer sudah dapat menggunakan kalkulator bahkan menggunakan program-program komputer sebagai sarana dalam perhitungan awal waktu salat.
 - c. Perbedaan pengambilan data, data yang diambil pada masa ulama falak klasik masih menggunakan data taqribi. Sedangkan ulama falak kontemporer pengambilan data diambil dari *ephemeris* yang data setiap jamnya bisa saja berubah.
 - d. Dari akurasi hasil perhitungan, ulama falak klasik menambahkan *iḥtiyāt* lebih banyak karena akurasi perhitungannya jika dibanding dengan ulama falak kontemporer akan berbeda. Hasil perhitungan

yang didapat oleh ulama falak klasik masih menggunakan data yang kasar sehingga menghasilkan ketelitian yang masih rendah.

- e. Perhitungan ulama falak kontemporer sudah mempertimbangkan banyak hal seperti refraksi, semidiameter Matahari dan lain sebagainya. Ulama falak klasik belum mempertimbangkan hal-hal tersebut. Dengan demikian hasil yang didapat dalam perhitungan awal waktu salat akan berbeda. Sehingga *iḥtiyāṭ* yang ditambahkan ulama falak klasik lebih banyak dibanding ulama falak kontemporer.

B. Saran

Penambahan *iḥtiyāṭ* dalam perhitungan waktu salat hendaknya disesuaikan dengan penggunaan perhitungan tersebut. Jika perhitungan waktu salat tersebut ditujukan untuk daerah yang cukup luas maka penambahan *iḥtiyāṭ* juga harus diperhitungkan. Saat ini penambahan *iḥtiyāṭ* dapat diperkirakan dengan hitungan yang akurat. Tidak seperti masa ulama falak klasik yang hanya menambahkan *iḥtiyāṭ* dengan kira-kira yang belum pasti. Sehingga penambahan *iḥtiyāṭ* saat ini dapat disesuaikan. *Iḥtiyāṭ* bersifat relatif tergantung dengan penggunaan hasil perhitungannya. Hal ini akan menambah keragaman besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan dalam penentuan awal waktu salat.

Pembuatan jadwal waktu salat juga diharapkan dapat menentukan besaran *iḥtiyāṭ* sesuai dengan jangkauannya. Jika markaz perhitungan awal waktu salat berada jauh dengan daerah jangkauan yang paling barat maka perlu ditambahkan *iḥtiyāṭ* yang lebih banyak. Dengan demikian jadwal yang digunakan benar-benar akurat untuk daerah yang masuk dalam jangkauan jadwal waktu salat. Harapannya agar masyarakat dapat melaksanakan salat tepat pada waktunya dan terhindar dari pelaksanaan salat diluar waktunya.

C. Penutup

Alhamdulillah, penulis ucapkan sebagai ungkapan rasa syukur atas kasih sayang Allah kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Akhirnya satu dari sekian impian penulis tercapai dengan selesainya penulisan skripsi ini.

Penulis berharap dengan karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Pepatah mengatakan "Tiada Gading yang Tak Retak", begitulah pula tulisan ini. Masih banyak kekurangan dan kelemahan dari berbagai sisi dalam tulisan ini, meskipun penulis telah berusaha secara optimal. Dengan demikian penulis menantikan kritik dan saran yang membangun agar nantinya penulis dapat memperbaiki kemampuan penulis.

Semoga Allah tetap memberikan kasih sayangNya dan senantiasa menuntun kita untuk tetap berada pada jalan yang di ridhai oleh-Nya. Amin.

DAFTAR PUSTAKA

A. Salam, *Ilmu Falak Praktis (Waktu Salat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriyah)*, Surabaya: UIN Sunan Ampel, tth.

_____, *Wawancara*. Via WhatsApp, 25 September 2020.

Adi Misbahul Huda Lukman, "H. Abdul Salam Nawawi", <http://rosyadiews.blogspot.com/2014/05/tokoh-falak.html> , diakses tanggal 25 November 2020.

al-'Asqalani, al-Hafiz bin Hajar, Tarjamah Bulughul Maram terj. dari *Bulūghul Marām* oleh Muh Rifai dan A Qusyairi Misbah, Semarang: Wicaksana, 1989.

al-'Awaisyah , Syaikh Husain bin 'Audah , *Ensiklopedi Fiqih Praktis (Menurut AlQuran dan As- Sunnah* terj. dari *al-Mausu'ah al-Fiqhiyyah al-Muyasssarah fi Fiqhil Kitab was Sunnah al-Muṭahharah* oleh Abu Ihsan Al-Atsari, Yunus, dan Zulfan, Jakarta: Pustaka Imam As-Syafi'I, 2016.

al-Banjari, Syekh Muhammad Arsyad, *Kitab Sabilal Muhtadin I*, terj. dari *Sabilal Muhtadin*, oleh Asywadie Syukur, Surabaya: PT. Bina Ilmu, tth.

al- Bukhari, Muhammad bin Ismail, *al-Jami' al-Shahih*, Juz I, Beirut: Dar al Kutub Al Ilmiyyah, 2009.

_____, Muhammad bin Ismail Abu Abdullah, *Ṣahih Bukhari*, Juz II, Dār Ṭuqun Najati. 1442 H.

al-Fadani, Muhammad Yasin, *Syarah Ṣamarât al-Wasīlah musamma al-Mawâhib al-Jazīlah min Azhâr al-Khamīlah*, Kairo: Dārul Kutub, 1949.

al-Ghazi, Muhammad bin Qasim, *Fathul Qarib 3 Bahasa*, cet. III, terj. dari *Fathul Qarib al-Mujib*, oleh Ibnu Aby Zain, Kediri: Zamzam, 2017.

al-Husaini, Imam Taqiyyuddin Abi Bakar Bin Muhammad, *Kifâyatul Akhyâr (Kelengkapan Orang Saleh)*, terj. dari *Kifâyatul Akhyâr fi Halli Gâyatul Ikhtisar*, oleh Syariffuddin Anwar dan Misbah Mustafa, Surabaya: CV. Bina Iman, 2007.

- al-Jailani, Zubaer Umar, *al-Khulâṣah al-Wafiyah fi al-Falaki bi Jadwal al-Lugaritmiyah*, Kudus: Menara Kudus, t.th.
- al-Juzairi, Syaikh Abdurrahman, *Fiqh Empat Mazhab*, tt: Pustaka Al-Kautsar, tth.
- an-Nasa'i, Abu Abdurrahman Ahmad bin Syaib As- *Sunan As-Sugro Li An-Nasa'i*, juz I, Maktabul Maṭbu'at Al-Islamiyah, 1986.
- Anwar, Saifuddin, *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Pelajar Offset, 1998.
- Arikunto, Suharsini, *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*, Jakarta : PT. Rineka Cipta, Cet. XII, 2002.
- ar-Rahbawi, Abdul Qadir, *Fikih Shalat Empat Madzhab*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017.
- Atthyyar, Abdullah, *Ensiklopedia Shalat*, terj. dari *Aṣ-Ṣalatu*, oleh A.M Halim, Jakarta: Maghfirah Pustaka, Cet. II, 2007.
- Azhari, Susiknan, *Ilmu Falak Teori dan Praktek*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, Cet. I, 2004.
- _____, Susiknan, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, Cet. III, 2011.
- Azzam, Abdul Aziz Muhammad, *Fiqh Ibadah*, Jakarta: AMZAH, 2010.
- Badan Hisab dan Rukyat Depag, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981.
- Departemen Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: Diponegoro, 2008.
- Hambali, Slamet, *Hisab al-Khulashah al-Wafiyah Bi Hasub al-Kalkulaturiyah*, Semarang: El-Wafa, Cet. I, 2017.
- _____, Slamet, *Ilmu Falak 1 Penentuan Awal Waktu Shalat &Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang : Program Pascasarjana IAIN Walisongo, Cet. I, 2011.

_____, Slamet, *Wawancara*. Semarang, 10 November 2020.

Hidayat, Muhammad, “Penyebab Hasil Perhitungan Jadwal Waktu Salat di Sumatra Utara”, *al-Marshad*, 2018.

Hidayatullah, Nur, “Jaringan Ulama Falak Nusantara (Studi Geneologi Keilmuan Falak Syekh Muhammad Yasin al-Fadani)”, *al-Afaq*, vol. 1, no. 1, 2019.

Hidayatullah, Syarif, *Ensiklopedia Rukun Islam: Shalat*, Jakarta: al-Kautsar Prima, 2018.

<https://Semarangkab.bps.go.id> diakses pada tanggal 27 November 2020.

<https://Semarangkota.bps.go.id> diakses pada tanggal 27 November 2020.

Ibrahim, Duski, *al-Qawa'id al-Fiqhiyah (Kaidah-Kaidah Fiqih)*, Palembang: Noerfikri, Cet. I, 2018.

Izzuddin, Ahmad dan Muhammad Himmatur Riza, “Pembaruan Kalender Masehi Delambre dan Implikasinya Terhadap Jadwal Waktu Salat”, *Ulul Albab*, Vol. 3, No. 2, 2020.

_____, Ahmad, *Akurasi Metode-metode Penentuan Arah Kiblat*, Jakarta: Kementerian Agama RI, Cet. I, 2012.

_____, Ahmad, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, Cet. I, 2012.

Jayusman, “Urgensi Ihtiyath dalam Perhitungan Awal Waktu Shalat”, *al-Adalah*, Vol. X, No. 3, 2012.

Kafy, Manshur Mu'thy A, *Catatan Pemerhati Falak (Sebuah Kumpulan Tulisan)*, Surabaya: CV. Garuda Mas Sejahtera, 2015.

Khazin, Muhyidin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.

- Marpaung, Watni, *Pengantar Ilmu Falak*, Jakarta: Prenadamedia Group, Cet. I, 2015.
- Maryani, "Studi Analisis Metode Penentuan Waktu Salat Dalam Kitab Ad-Durus Al-Falakiyyah Karya Ma'sum Bin Ali", *Skripsi Strata 1 IAIN Walisongo Semarang*, Semarang, 2011.
- Misbakhuddin, Alfian Dhani dan Muhamad Rokim, "Muhammad Yasin al-Fadani dan Kontribusinya dalam Sanad Keilmuan Ulama' Nusantara", *Universum*, vol. 12, No. 1, 2018.
- Muhadjir, Noeng, *Metode Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta : Rake Sarasin, 1990.
- Nasir, M. Rifa Jamaludin, "Hisab Aritmatik (Kajian Epistemologi atas Pemikiran Ma'sum bin Ali dalam Kitab *Badiyah al-Misāl*" *al-Afaq*, vol. 1, No. 1, 2019.
- Nahwandi, M. Syaoqi, "The Reformulation of Algorithm for Calculating Star's Position as The Sign of Isya adn Fajr Prayer Times", *al-Hilal*, Vol. 1, No. 1, 2019.
- Ni'mah, Ani Zaidatun, "Uji Verifikasi Perhitungan Awal Waktu Salat KH. Zubair Umar Al-Jailani Dalam Kitab al-Khulasah al-Wafiyah" *Skripsi Strata I IAIN Walisongo Semarang*, Semarang, 2013.
- Pulo, Teungku Mustafa Muhammad Isa, *Fiqih Falakiyah*, Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- Putra, Nanda Trisna, "Problematika Waktu Ihtiyath dalam Pembuatan Jadwal Waktu Shalat", *Skripsi Strata I UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*, Malang, 2012.
- Rachim, Abdur, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberti, Cet. I, 1983.
- Rahmi, Nailur dan Firdaus, " An Analysist of Sa'aduddin Djambek's Hisab Methode About All The Time of Praying Schedule", *al-Hilal*, Vol. 2, No. 1, 2020

- Rojak, Encep Abdul, dkk, “Koreksi zketinggian Tempat Terhadap Fikih Waktu Salat : Analisis Jadwal Waktu Salat Kota Bandung”, *al-Ahkam*, Vol. 27, No. 2, 2017
- Rusyd, Al-Faqih Abul Walid Muhammad bin Ahmad bin Muhammad Ibnu, *Analisa Fiqih Para Mujtahid* Cet. II, terj. dari *Bidâyatul Mujtahid Wa Nihâyatul Muqtaṣid* oleh Imam Ghazali Said, Jakarta: Pustaka Amani, 2002.
- Salim, Syaikh Abu Malik Kamal bin As-Sayyid, *Ensiklopedi Shalat*, cet. I, diterjemahkan oleh Qosdi Ridwanullah, Solo: Cordova Mediatama, 2009.
- Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, Cet. IV, 2008.
- Suriasumantri, Jujun S. Suriasumantri, *Ilmu dalam Perspektif*, Jakarta: IKIP Negeri Jakarta, t.th.
- T. Djamaluddin, “Matahari dan Penentuan Jadwal Shalat”, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/19/Matahari-dan-penentuan-jadwal-shalat/> , diakses 21 Oktober 2020.
- Tim Penulis Buku Fiqih Ibadah Lapangan Matagira, *Studi Fiqih Ibadah Lapangan: Kaidah Alam*, Sleman: Deepublish, Cet. I, 2018.
- Yunus, Mahmud, *Kamus Arab Indonesia*, Jakarta: Mahmud Yunus wa Dzurriyah, 2010.
- Zulfiah, “Konsep *Ihtiyath* Awal Waktu Shalat Perspektif Fiqih dan Astronomi”, *Tesis Pascasarjana UIN Walisongo Semarang*, Semarang, 2012.

Lampiran I

HASIL WAWANCARA

Penelitian I

Narasumber : Drs. KH. Slamet Hambali, M.Si.

Pewawancara : Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah

Tanggal : 10 November 2020

Jabatan : Ketua Lajnah Falakiyyah PWNNU Jawa Tengah

No. HP : 0815-6674-433

Tanya : Berapa besaran ihtiyat yang bapak gunakan dalam penentuan awal waktu salat?

Jawab : Saya menggunakan ihtiyat 2 menit dengan membulatkan detik berapapun menjadi satu menit, kecuali untuk waktu terbit, detik berapapun dibuang dan dikurangi 2 menit.

Tanya : Untuk waktu Zuhurnya sama atau beda pak?

Jawab : Untuk Zuhur dibedakan, kalo Zuhur tiga menit. Kok bisa jadwalnya beda, karena tinggi tempat diperhitungkan. Kemudian untuk Isya dan Subuh, refraksi bukan 34 menit tapi hanya 3 menit. sehingga ada selisih 31 menit. Hal ini akan berdampak pada waktu Isya akan lebih cepat dan Subuhnya akan lebih lambat. Bisa jadi Isya nya lebih cepat dua menit dan Subuhnya mundur dua menit. Ketinggian tempat hanya berpengaruh untuk waktu salat Magrib, Isya, Subuh, dan akhir waktu Subuh. Sedangkan untuk Asar Matahari masih cukup tinggi, ketinggian tmpat tidak berpengaruh. Tapi untuk Magrib Matahari tidak terlalu jauh dengan ufuk.

Tanya : Alasan mengambil besaran ihtiat 2 dan 3 menit?

Jawab : Dua menit itu sudah sampai wilayah yang paling barat, sudah meyakinkan. Kalo ihtiyat ke barat sampe 27 km itu kalo sini sudah masuk waktu sholat sana satu menit kemudian baru masukkalo 27 km wilayah ke barat waktunya satu menit, sama pembulatan. Kalo pusat kota semarang sampe mana, kalo terlalu pendek yang masuk waktu sholat konkrit kan disini. Kalo kebarat berarti kan sana nggak ihtiyatnya 0 nggak ada selisih dari waktu terbit dengan waktu salat nya iya kalo jam yang digunakan benar. Jika pake 2 menit kan berarti masih ada waktu satu menit. Sedangkan Zuhur kenapa kok 3 menit, karena semi diameter Matahari itu kan 16 menit derajat, per 15 menit derajat itu kan satu menit waktu, berarti

nilainya 1 menit 4 detik. Lah ini biar Matahari benar-benar sudah keluar dari meridian maka ditambah lagi satu menit. Dua menit itu terkait perbedaan bujur. Agar satu jadwal masuk waktu sholat. Yang barat ditunggu dan yang timur mau tidak mau harus menunggu.

Tanya : Dalam kitab *Khulâṣah Wafīyyah iḥtiyāt* Indonesia 4 menit, dan Makkah 8 menit. Apa alasannya ?

Jawab : Empat menit itu waktu hakiki, dengan asumsi hati-hati, karena waktu hakiki dicocokkannya tidak bisa setiap saat. Jangan-jangan saat equation of time nya nggak terkontrol. Kalau misal saat ini sudah merrpass, tapi karena jamnya kecepeten karena equation of time nya positif, bisa jadi belum masuk waktu. Jadi dengan 4 menit itu meyakinkan sudah masuk waktu. Itu akan berdampak suatu saat kalo pake pedoman waktu hakiki yang berdasarkan kapan merrpass terjadi dengan ihtiyat itu setidaknya bener-bener masuk waktu. Kalo equation of time nya cepet bisa jadi yang ihtiyat 4 menit bisa jadi Cuma jadi 2 menit. Kalo equation of time nya melambat yang tadinya ihtiyatnya 4 menit bisa jadi lebih panjang jadi 6 menit. Kalo telat itu nggak masalah, yang dhindari itu kalo sampe belum masuk waktu. Maka menggunakan ihtiyat lebih banyak, tujuannya untuk hati-hati. Arab Saudi kemapa kok 8 menit, karena disana wilayahnya lebih panjang, kota ya kecil-kecil tapi kota-kecil2 dianggap satu kota. Ya untuk kehati-hatian.

Lampiran II

HASIL WAWANCARA

Penelitian II

Narasumber : Dr. H. Abd. Salam Nawawi, M.Ag.

Pewawancara : Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah

Tanggal : 25 September 2020

No. HP : 0818-573-792

Tanya : Apakah perlu adanya penambahan *iḥtiyāṭ* dalam penentuan awal waktu salat dan berapa besaran *iḥtiyāṭ* yang digunakan dalam penentuan awal waktu salat?

Jawab : Iya, penambahan *iḥtiyāṭ* itu perlu jika akan diberlakukan untuk kawasan yang luas, misalnya untuk satu kabupaten. Kalau tidak ditambah waktu *iḥtiyāṭ* maka hasil hisab waktu salat itu hanya berlaku terbatas pada tempat yang menjadi acuan hisab. Misalnya acuan hisabnya adalah sebuah tempat dengan lintang tempat -7° LS dan bujur tempat 110° BT. Tempat tersebut misalnya persis di kampus 1 UIN Semarang. Tanpa tambahan waktu *iḥtiyāṭ*, hasil hisab tersebut hanya valid untuk kawasan kampus 1 UIN Semarang. Tidak valid untuk seluruh kawasan Kota Semarang. Kalau akan diberlakukan untuk seluruh kawasan Kota Semarang hingga batas kota paling barat, maka perlu ditambah dengan waktu *iḥtiyāṭ*. jadi waktu *iḥtiyāṭ* itu sejatinya adalah waktu tunggu yang ditambahkan sampai seluruh bagian dari kawasan yang luas masuk waktu salat. penambahan waktu *iḥtiyāṭ* untuk kawasan kabupaten di Pulau Jawa yang jaraknya dari kota kabupaten ke batas baratnya sekitar 25-50 km adalah minimal 1 menit, maksimal 2 menit. Penambahan satu menit waktu *iḥtiyāṭ* mengkaver jarak 27 km ke arah barat. Jika luas kawasan kabupatennya lebih luas lagi, maka perlu ditambah lagi waktu *iḥtiyāṭ*nya.

Lampiran III

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. KH. Slamet Hambali, M.Si
Jabatan : Ketua Lajnah Falakiyyah PWNU Jawa Tengah
Alamat : Perumahan Pasadena Jl. Candi Permata II/180 Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa saudara :

Nama : Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah
NIM : 1602046058
Fakultas/ Jurusan : Fakultas Syariah & Hukum/ Ilmu Falak
Alamat : Bebingin, Ngaliyan, Semarang

Benar-benar telah melakukan wawancara kepada kami guna melengkapi data yang diperlukan untuk menyusun skripsi mahasiswa tersebut dengan judul:

"Analisis Ragam *Ihtiyâf* Ulama Falak Nusantara dalam Penentuan Awal Waktu Salat"

Demikian surat keterangan ini dibuat, mohon untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

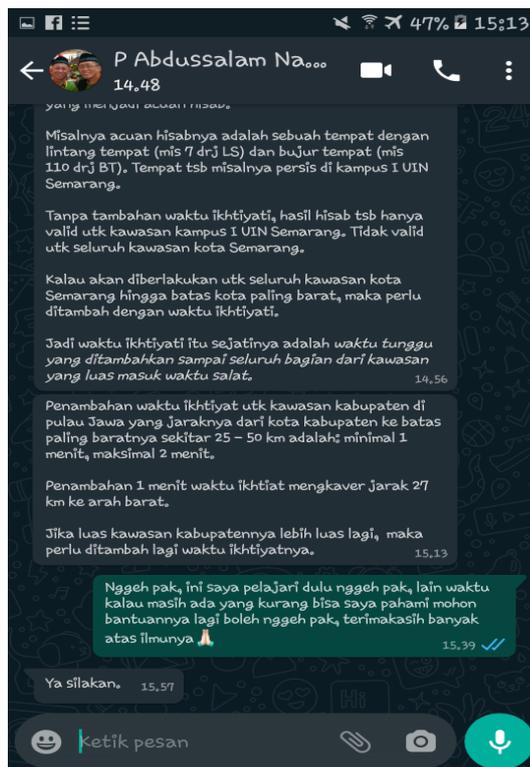
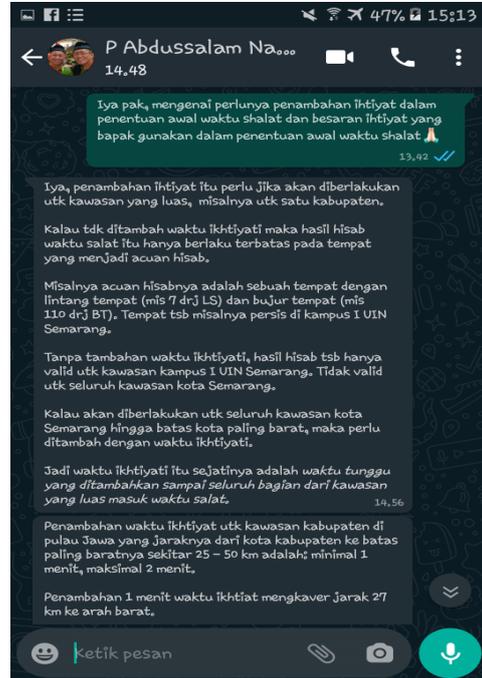
Semarang, 10 November 2020



Drs. KH. Slamet Hambali, M.Si

Lampiran IV

BUKTI WAWANCARA



Lampiran V

DOKUMENTASI



**Wawancara dengan KH. Slamet Hambali di Kampus 1 UIN Walisongo
Semarang**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- Nama Lengkap : Wachidatus Sholichah Nurus Sa'adah
Tempat, Tanggal Lahir : Magelang, 15 September 1998
Nama Orang Tua : Basuki, Ulfah Baroroh
Alamat Asal : Jetis Rt/Rw 18/09 Desa Ngadirejo, Kecamatan
Salaman, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah
Kontak : 0882-1629-2159
Email : wachidatusaadah@gmail.com
Riwayat Pendidikan :
- a. Formal
 1. TK ABA Jetis Ngadirejo Salaman
 2. SD Terpadu Ma'arif Gunungpring Muntilan Magelang
 3. MTs Sunan Pandanaran Sleman Yogyakarta
 4. MA Sunan Pandanaran Sleman Yogyakarta
 - b. Non-Formal
 1. PP Al-Hidayat Kedunglumpang Salaman Magelang
 2. PP Al-Mushhafiyyah Pendem Ngadirejo Salaman
 3. PP Sunan Pandanaran Sleman Yogyakarta
 4. Kursus Bahasa Inggris FEE Center Pare Kediri
 5. Ma'had Al-Jami'ah Walisongo Semarang
 6. PP Madrosatul Qur'anil Aziziyyah Bringin Ngaliyan Semarang

Semarang, 5 Februari 2021

Wachidatus Sholichah N.S