

**FORMULASI *IHTIYĀT* PADA AWAL WAKTU SALAT
(STUDI ANALISIS KONSEP PENETAPAN *IHTIYĀT*
PERSPEKTIF AHLI FALAK NU KUDUS)**

Skripsi

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



Disusun Oleh :

Ahmad Syarif

NIM 1502046048

**PROGRAM STUDI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM
UIN WALISONGO SEMARANG
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan, Semarang. Telp/Fax. (024) 7601291 Semarang 50185

PERSETUJUAN PEMBIMBING

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

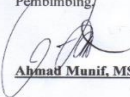
Setelah saya meneliti mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara.

Nama : Ahmad Syarif
NIM : 1502046048
Jurusan : Ilmu Falak
Judul : "Formulasi Ikhtiyath Pada awal Waktu Salat (Studi Analisis Konsep Penetapan Ikhtiyath Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus)"

Dengan ini saya mohon kiranya naskah skripsi tersebut dapat segera diujikan. Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 27 April 2022
Pembimbing,



Ahmad Munif, MSI

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185
Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fsh.walisongo.ac.id/>

PENGESAHAN

Setelah mengadakan perbaikan skripsi dan diterima oleh Tim Penguji, dengan ini Tim Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum mengesahkan mahasiswa yang bernama :

Skripsi Saudara : Ahmad Syarif
NIM : 1502046048
Fakultas/Prodi : Syari'ah dan Hukum/Ilmu Falak
Judul : **FORMULASI *ḤṬYĀṬ* PADA AWAL WAKTU SALAT
(STUDI ANALISIS FORMULASI PENETAPAN *ḤṬYĀṬ*
PERSPEKTIF AHLI FALĀK NU KUDUS)**

Telah dimunaqasahkan oleh Tim Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan **LULUS** pada hari, tanggal : **Rabu, 29 Juni 2022**, serta dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Hukum tahun akademik 2021/2022.

Semarang, Juni 2022

Disetujui

Ketua Sidang

Novita Dewi Masvithoh, SH.,MH.
NIP. 197910222007012011

Penguji Utama I

Dr. H. Tolkah, M.A.
NIP. 196905071996031005

Sekretaris Sidang

Ahmad Munif, M.S.I.
NIP. 198603062015031006

Pentaui II

Dr. Amir Tairul, M.Ag
NIP. 197204202003121002

Pembimbing

Ahmad Munif, M.S.I.
NIP. 198603062015031006

MOTTO

إِنَّ اللَّهَ وَمَلَائِكَتَهُ يُصَلُّونَ عَلَى النَّبِيِّ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلُّوا عَلَيْهِ
وَسَلِّمُوا تَسْلِيمًا¹

Artinya: “*Sesungguhnya Allah dan Malaikat-malaikat-Nya bersalawat untuk Nabi. Hai orang-orang yang beriman, bersalawatlah kamu untuk Nabi dan ucapkanlah salam penghormatan kepadanya*”. (Q.S al Ahzab (33): 56).²

¹ Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemahannya, Bandung: Diponegoro, 2008, 340.

² Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemahannya, Bandung: Diponegoro, 2008, 340.

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Bapak Saifullah dan Ibu Zunari

Skripsi ini penulis maksudkan sebagai penghormatan atas berjuta-juta jasa yang senantiasa kedua orang tua penulis berikan, segala cinta dan kasih yang selalu mereka curahkan, do'a yang selalu dihaturkan, motivasi, dan nasihat, serta dukungan baik berupa moral maupun materil yang selalu diberikan kepada penulis.

Walaupun penulis tahu, skripsi ini tidak berarti apa-apa dibandingkan apa yang telah mereka berikan kepada penulis. Semoga Allah SWT. senantiasa memberikan keberkahan hidup, kesehatan, dan perlindungan di sepanjang umur mereka.

Adikku Fatimah Zahroh

Terimakasih atas segala dukungan do,a yang adikku berikan.

Semoga kelak ia dapat menjadi orang yang salih, sukses, bermanfaat, dan dapat membanggakan orang tua.

Guru-guru penulis yang tak terhitung jumlahnya yang telah mencurahkan segala tenaga dan fikirannya untuk mendidik agar kelak penulis dapat menjadi orang yang berilmu dan bermanfaat bagi masyarakat luas.

Serta segala pihak yang telah banyak menginspirasi, mendukung, serta membantu proses penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.

DEKLARASI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Syarif

NIM : 1502046048

Judul Skripsi : Formulasi Ikhtiyath Pada Awal Waktu Salat (Studi Analisis Konsep Penetapan Ikhtiyath Perspektif Ahli Falak NU Kudus.

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 pikiran-pikiran orang lain. Kecuali informasi yang terdapat dalam refrensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 27 April 2022



Ahmad Syarif

Nim. 1502046048

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi kata-kata bahasa Arab yang dipakai dalam penulisan skripsi ini berpedoman pada *Pedoman Transliterasi Arab-Latin* yang dikeluarkan berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI tahun 1987. Pedoman tersebut adalah sebagai berikut:

a. Kata Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	kadan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	zet (dengan titik di atas)

ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Sad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	...‘	koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
فا	Fa	F	Ef
قا	Qaf	Q	Ki
كا	Kaf	K	Ka
لا	Lam	L	El

م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamza h	...'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

b. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia terdiri dari vokal tunggal dan vokal rangkap.

1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	Fathah	A	A
ِ	Kasrah	I	I
ُ	Dhammah	U	U

2. Vokal Rangkap

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

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ ِ	fathah dan ya	Ai	a dan i
و َ	fathah dan wau	Au	a dan u

c. Vokal Panjang (Maddah)

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

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ اَ َ	Fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
يَ ِ	Kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
و ُ	Dhammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

Contoh: قَالَ : qāla

قِيلَ : qīla

يَقُولُ : yaqūl

ABSTRAK

Di Indonesia ketika ahli falak membuat jadwal waktu salat, mereka menambahkan *iḥtiyāt* pada hasil perhitungannya. Penambahan ini merupakan sebagai langkah kehati-hatian dalam membuat jadwal waktu salat. Namun, formulasi dalam menetapkan jumlah *iḥtiyāt* tersebut masih sangat subjektif. Belum ada konsensus ilmiah yang membahas secara mendalam terkait formulasi *iḥtiyāt* waktu salat. Meski begitu, penambahan *iḥtiyāt* waktu salat sudah dilakukan ahli falak terdahulu sampai sekarang. Maka pada skripsi berjudul *Formulasi Iḥtiyāt Pada Awal Waktu Salat (Studi Analisis Terhadap Formulasi Penetapan Iḥtiyāt Perspektif Ahli Falak NU di Kabupaten Kudus)* ini, peneliti ingin mengkaji secara mendalam tentang dialektika dan dinamika ahli falak dalam menentukan formulasi *iḥtiyāt* waktu salat di Kabupaten Kudus. Sebuah kota kecil yang sejak dulu melahirkan ahli falak terkemuka yang karya-karyanya masih digunakan sampai sekarang.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*) menggunakan pendekatan kualitatif. Peneliti mengumpulkan data-data menggunakan dua metode, yaitu wawancara terstruktur, dan dokumentasi. Kemudian peneliti mereduksi, dan men-*display* data-data tersebut sehingga memperoleh data yang valid, dan dapat menarik simpulan. Data tersebut meliputi data primer, yaitu Ahli falak NU Kudus. Data tersebut diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan Azhar Latief Nashiran (Ketua Lembaga Falakiyah NU Kudus), M. Agus Yusrun Nafi' (Ketua Tim Ahli Badan Hisab Rukyat Daerah Kabupaten Kudus), dan Noor Aflah (Sekretaris LFNU Kudus). Serta dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian, yaitu jadwal Imsakiyah, catatan perhitungan, dan buku karya ahli falak NU Kudus. Peneliti juga mengumpulkan data sekunder, meliputi buku, dan jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian.

Penelitian ini menghasilkan dua temuan, yaitu formulasi *iḥtiyāt* di Kabupaten Kudus menggunakan ikhtiyat 2-3 menit. *Iḥtiyāt* ini cukup untuk mengcover jadwal waktu salat se-Kabupaten Kudus. faktor-faktor yang memengaruhi Ahli Falak NU Kabupaten Kudus dalam menetapkan formulasi *iḥtiyāt* awal waktu salat adalah perbedaan rumus perhitungan, letak geografis, luas wilayah, dan waktu/jam yang digunakan.

Kata Kunci : *Iḥtiyāt*, Waktu Salat, Kabupaten Kudus

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, untaian rasa syukur yang tak bertepi terucap dari dalam lubuk hati. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul *Formulasi Ihtiyāṭ Pada Awal Waktu Salat Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus* dengan baik. Lantunan salawat serta salam senantiasa tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan para pengikutnya yang telah membawa umat Islam ke arah perbaikan dan perdamaian. Suatu kebahagiaan dan kebanggaan tersendiri penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, meskipun sesungguhnya masih banyak dijumpai kekurangan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Hukum (S- 1) Fakultas Syari’ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang jurusan Ilmu Falak. Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat banyak bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan rasa hormat yang dalam penulis mengucapkan terimakasih sebanyak- banyaknya kepada:

1. Dr. H. Muhammad Arja Imroni, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Syari’ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang
2. Ketua Jurusan Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang, Ahmad Munif, M.S.I.

3. Ahmad Munif, M.S.I. selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta kesabaran dalam memberikan bimbingan, arahan dan nasihat selama proses penulisan skripsi.
4. K. Azhar Latif Nasiran, guru sekaligus ketua Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus yang telah bersedia menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan penulis untuk menyelesaikan skripsi.
5. KH. M. Agus Yusrun Nafi', yang telah bersedia menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan penulis untuk menyelesaikan skripsi.
6. Noor Aflah, MH., yang telah bersedia menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan penulis untuk menyelesaikan skripsi.
7. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Orang tua tercinta ayahanda Saifullah dan ibunda Zunari, yang selalu memberikan semangat, dukungan baik moril maupun materil, pengorbanan dan kasih sayangnya serta do'a tulus ikhlas yang tiada henti, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
9. Keluarga besar Ilmu Falak 2015 khususnya "Keluarga IF C", Zuna, Pak Bos, Patikin, Robot, Ojan, Afa, Irpan dan teman-teman lain yang telah memberikan motivasi dan semangat serta tempat bertukar pikiran dan informasi dalam penulisan penelitian ini.

10. Keluarga besar BMC 2015, khususnya Siroj, Asror, Adam, Amir, Sholeh, Arip, Ta'ied, dan teman-teman lain yang telah memberikan motivasi dan semangat serta tempat bertukar pikiran dan informasi dalam penulisan penelitian ini.
11. Teman-teman kontrakan Beringin Elok, Iyan, Rozin, Iqbal, dkk. yang telah kebersamai penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
12. Teman-teman PPL PA dan PN Kendal dan KKN MIT ke-7 Posko 85 Kudu yang sudah memberikan warna dan kenangan yang indah serta motivasi kepada penulis.
13. Teman-teman Fake Holidays, Abid Mufthi, Zukhruf Nafis, Aufan Ni'am, Rizka Manarul Huda, Lukmanul Hakim, dan Amirul Wildan yang selalu menerima sambat penulis selama proses penelitian.
14. Keluarga Besar Organisasi SEKAK, dan IRMADA Kiyongan yang selalu memberi semangat penulis dalam menyelesaikan skripsi.
15. Tim Medkom, PC GP Ansor Kudus, Mas Rokhim, Mas Gunawan, Mbah Roid, Mustofa, Pak Wahyul dan Pak Ali yang turut memotivasi penulis untuk segera menyelesaikan skripsi.

Semoga kebaikan, dan jasa-jasa kalian dibalas oleh Allah SWT serta segala keperluan dan cita-citanya tercapai. Akhir kata penulis menyadari kekurangan dan keterbatasan. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan dari hasil yang telah didapat. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis

berdoa, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan mendapat ridho-Nya, *Aamiin Yarabbal'alamiin*.

Semarang, 29 Juni 2022

Peneliti,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and a vertical line extending downwards.

Ahmad Syarif

NIM. 1502046048

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
DEKLARASI	vi
TRANSLITERASI ARAB-LATIN	vii
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Telaah Pustaka	9
F. Metode Penelitian	14
G. Sistematika Penulisan	19

BAB II TEORI HISAB WAKTU SALAT DAN *Iḥtiyāt*

A. Pengertian Hisab Waktu Salat dan <i>Iḥtiyāt</i>	21
B. Landasan Hukum Waktu Salat.....	31
C. Waktu Salat Perspektif Fikih	43

D. Jarak Zenith, Tinggi Kulminasi dan Ketinggian Matahari pada Awal Waktu Salat Secara Astronomis	47
E. Data-data dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat	54
F. Koreksi Yang Dibutuhkan Dalam Hisab Waktu Salat	60
G. <i>Ihtiyāt</i> Waktu Salat Perspektif Fikih dan Astronomi	62

BAB III FORMULASI PENETAPAN *IHTIYĀT* WAKTU SALAT PERSPEKTIF AHLI FALAK NU KABUPATEN KUDUS

A. Profil Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus.....	67
B. Formulasi Penetapan <i>Ihtiyāt</i> Waktu Salat Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus.....	76
C. Problematika Ahli Falak NU Kudus dalam Menetapkan <i>Ihtiyāt</i> Waktu Salat.....	86

BAB IV ANALISIS FORMULASI PENETAPAN *IHTIYĀT* PERSPEKTIF AHLI FALAK NU KABUPATEN KUDUS

A. Analisis Formulasi <i>Ihtiyāt</i> pada Awal Waktu Salat Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus	93
B. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ahli Falak NU Kudus dalam Menetapkan Jumlah <i>Ihtiyāt</i> Pada Jadwal Waktu Salat.....	106

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	112
B. Saran	112
C. Penutup.....	113

DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN.....	120

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salat merupakan ibadah terdahulu yang telah dilakukan oleh Nabi-Nabi sebelum Nabi Muhammad, namun pada masa Nabi Muhammad semua gerakan dan bacaan salat terkumpul menjadi satu hingga membentuk gerakan salat yang selama ini dilakukan oleh umat Islam, mulai dari berdiri, rukuk, sampai sujud dan duduk.³

Syekh Zainuddin bin ‘Abdul ‘Aziz al-Malibari dalam kitab *Fathul Mu’in* menyebutkan ada lima syarat yang harus di penuhi oleh seorang muslim ketika akan melaksanakan salat. Syarat yang dimaksud adalah suatu hal yang menjadikan sahnya salat, namun bukan bagian dari salat. Syarat sah salat wajib didahulukan daripada rukun salat dan harus selalu ada di dalam salat, karena bila terdapat syarat sah yang tidak terpenuhi maka hukum salat menjadi batal. Adapun jumlah syarat sah salat ada lima yaitu bersuci dari hadas dan najis dengan air wudu atau tayamum, sucinya badan, pakaian, dan tempat salat, menutup aurat, mengetahui masuknya waktu salat dengan yakin, dan menghadap ke arah kiblat.⁴

Karena mengetahui masuknya waktu salat itu termasuk dari syarat sahnya salat, maka menurut penulis hukum *fardu kifayah* bagi umat Islam untuk mempelajari ilmu falak sudah

³ Hasby Ash Shiddiqy, *Falsafah Hukum Islam*, , 422

⁴ Zainuddin bin ‘Abdul ‘Aziz al Malibari, *Fathul Mu’in*....., 16

sangat tepat, karena hanya dengan bekal ilmu seseorang dapat menghitung waktu-waktu yang berkaitan dengan ibadah, seperti waktu salat fardu.

Saat ini kita dapat mengetahui waktu salat hanya dengan melihat jam, sedangkan pada zaman Rasulullah dan para sahabat, demi mengetahui kapan tiba awal dan akhir waktu salat mereka harus melihat bayang-bayang Matahari secara langsung. Pada zaman Rasulullah dan para sahabat memang belum tercipta jam yang paten, akan tetapi kondisi alam pada saat itu belum tercemar dengan adanya polusi udara maupun cahaya, sehingga masih memungkinkan apabila melihat bayang-bayang Matahari secara langsung.

Seandainya tidak menggunakan perhitungan ilmu falak dan astronomi, maka sudah barang tentu kita akan banyak mengalami kesulitan, setiap saat kita akan melakukan salat Asar misalnya, setiap itu pula kita harus keluar rumah sambil membawa tongkat untuk diukur tinggi bayang bayangnya. Setiap kali kita akan salat Magrib, maka setiap kali itu pula kita berusaha melihat apakah Matahari sudah terbenam atau belum. Demikian pula seterusnya setiap kali kita akan salat Isya, Subuh dan Zuhur, setiap itu pula kita harus melihat awan, fajar dan Matahari sebagai yang dijadikan *al-sabab* untuk datang atau berakhirnya waktu salat.⁵ Selain itu, kita juga makin kesulitan untuk mengetahui awal dan akhir waktu salat dengan melihat bayang-bayang Matahari secara langsung. Penyebabnya adalah adanya gedung-gedung

⁵ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak* Vol. 2. Nomor 1. Tahun 2018.

pencakar langit yang berjejeran, lampu-lampu yang kian menghiasi seluruh dunia, dan banyaknya polusi udara yang menghalangi pandangan kita ke langit.⁶

Perjalanan Matahari yang relatif tetap, menjadikan waktu terbit, tergelincir dan terbanamnya Matahari dapat diperhitungkan dengan mudah. Demikian pula kapan Matahari itu akan membuat bayang-bayang suatu benda sama panjang dengan bendanya, juga dapat diperhitungkan untuk tiap-tiap hari sepanjang tahun. Oleh karena itu dengan mudah jika orang akan melakukan salat hanya dengan melihat jadwal atau mendengar azan atau beduk yang dibunyikan berdasarkan perhitungan ahli hisab.⁷ Maka dari itu, menurut penulis perhitungan jadwal waktu salat secara astronomis dengan mengacu pada satuan jam merupakan alternatif terbaik untuk memudahkan umat Islam dalam mengetahui masuknya waktu salat.

Pemberlakuan jam sebagai patokan dalam menentukan waktu salat tentu memiliki perbedaan yang cukup signifikan apabila dibandingkan dengan melihat bayang-bayang Matahari secara langsung. Menurut peneliti hal ini disebabkan oleh ilmu hisab yang selalu berkembang dari waktu ke waktu. Sehingga memungkinkan adanya koreksian data dari satu metode perhitungan, dengan metode perhitungan yang lain. Mulai dari satuan detik hingga menit.

Di Indonesia sendiri metode hisab jadwal waktu salat telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, mulai

⁶ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak*,....87

⁷ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak*,....87

dari metode hisab ‘urfi, taqribi, hakiki, hingga metode hisab kontemporer, mulai dari penghitungan manual hingga penghitungan digital berbasis aplikasi. Meski hasil perhitungan waktu salat tersebut dapat dinilai akurat, akan tetapi para ahli falak tetap menambahkan *iḥtiyāt* sebagai langkah kehati-hatian mereka dalam membuat jadwal waktu salat. *Iḥtiyāt* merupakan langkah pengamanan dengan cara menambahkan atau mengurangi waktu yang telah di hitung agar tidak mendahului awal waktu salat dan melampaui akhir waktu salat.⁸

Salah satu tujuan *iḥtiyāt* adalah untuk perluasan jadwal waktu salat. Sehingga jadwal waktu salat yang telah dibuat tersebut meskipun menggunakan satu titik markaz tetap bisa digunakan di daerah lain yang berdekatan. Langkah pengamanan ini perlu dilakukan disebabkan beberapa hal, antara lain: Pertama, adanya pembulatan-pembulatan dalam pengambilan data, meskipun pembulatan itu sangat kecil. Demikian pula hasil perhitungan yang biasanya diperoleh dalam satuan detik, maka untuk penyederhanaan pengamanan perlu dilakukan pembulatan hingga satuan menit. Kedua, jadwal waktu salat diberlakukan untuk beberapa tahun atau sepanjang masa, sedangkan data yang digunakan diambil dari tahun tertentu secara rata-rata data Matahari dari tahun ke tahun ada perubahan meskipun sangat kecil. Meskipun sedikit, perubahan ini akan menimbulkan pula perubahan jadwal waktu salat. Ketiga, penentuan data lintang dan bujur biasanya diukur pada suatu titik (markaz)

⁸ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak* ,.....94

pusat kota. Setelah kota itu mengalami perkembangan, maka luas kota akan bertambah dan tidak menutup kemungkinan daerah yang asalnya pusat kota kemudian berubah menjadi pinggiran kota. Akibat dari perkembangan ini ujung timur atau ujung barat suatu kota akan mempunyai jarak yang cukup jauh dari titik penentuan lintang dan bujur kota yang semula digunakan. Maka jika hasil perhitungan awal waktu salat tidak ditambah *iḥtiyāt*, ini berarti hal tersebut hanya berlaku untuk titik markas dan daerah sebelah timurnya saja, tidak berlaku untuk sebelah baratnya.⁹

Berdasarkan fungsi dan tujuan *iḥtiyāt* di atas, Kementerian Agama Republik Indonesia telah menetapkan formulasi yang dijadikan sebagai dasar dan bahan pertimbangan dalam menentukan jumlah *iḥtiyāt* pada jadwal waktu salat daerah. Formulasi tersebut telah disinggung di beberapa penelitian yang berkaitan dengan *iḥtiyāt*, salah satunya dalam skripsi berjudul Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Salat Metode Ephemeris Berbasis Android karya oleh Farid Abdillah Hasan, Mahasiswa UIN Maulana Malik Ibrahim Malang tahun 2013, diantaranya:

1. Jika waktu salat dan hasil detik = 0, maka *iḥtiyāt* di tambah 2 menit.
2. Jika waktu salat dan hasil detik >0, maka bulatkan detik ke atas dan di tambah satu menit.
3. Jika waktu terbit dan hasil detik = 0 maka *iḥtiyāt* dikurangi 2 menit.

⁹ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Teori dan Praktek* (Yogyakarta: Lazuardi, 2001)..., 87

4. Jika waktu terbit dan hasil detik >0 , maka bulatkan detik ke bawah dan di kurang satu menit.¹⁰

Biasanya jadwal waktu salat untuk satu kota tertentu menggunakan aturan dan waktu kota di sekitarnya. Agar tidak terjadi kesalahan dalam persoalan waktu maka dibutuhkan *iḥtiyāt*. Secara umum para pakar menggunakan *iḥtiyāt* untuk seluruh awal waktu salat adalah dengan menambah, sedangkan untuk terbit dan Imsyak adalah dengan mengurangi. Tujuan dari metode ini adalah untuk menghindari jangan sampai ada orang yang melaksanakan salat Subuh setelah Matahari terbit dan begitu pula jangan sampai orang berhenti makan sahur setelah lewat waktu Subuh. Dengan *iḥtiyāt* ini maka salat dan Imsak dapat dilaksanakan dengan penuh keyakinan.¹¹

Dalam menentukan jumlah *iḥtiyāt* sendiri belum ada kesepakatan para ulama falak berapa ukuran yang pasti. Saadoedin Jambek, ahli falak terkemuka Indonesia hanya menggunakan jumlah *iḥtiyāt* sekitar dua menit. Jumlah yang berbeda terdapat pada jadwal waktu salat Almanak Menara Kudus di mana awal waktu Zuhur ditetapkan pada jam 12.04, padahal Matahari berkulminasi tepat pada jam 12.00, dengan demikian ada unsur *iḥtiyāt* dalam menentukannya.¹²

KH. Slamet Hambali yang pada awalnya menggunakan *iḥtiyāt* 2 menit untuk semua waktu salat, sejak tahun 2007

¹⁰ Farid Abdillah Hasan, *Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Salat Metode Ephemeris Berbasis Android*, Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013....., 9

¹¹ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak* ,....., 96

¹² Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak*,....., 96

khusus pada waktu Zuhur KH. Slamet Hambali menggunakan *iḥtiyāṭ* 3 menit. Selain itu beliau juga berpandangan dalam memberikan besaran *iḥtiyāṭ*, terlebih dahulu angka hasil perhitungan asli dibulatkan menjadi satu menit. Berapapun detiknya dibulatkan menjadi satu menit, baru setelah itu di tambah *iḥtiyāṭ* 2 menit kecuali untuk waktu dhuhur ditambah *iḥtiyāṭ* 3 menit.¹³

Jika menurut fungsinya *iḥtiyāṭ* hanya untuk mengkover luas daerah dari markas pusat perhitungan jadwal waktu salat, maka pemberian *iḥtiyāṭ* dalam perhitungan awal waktu salat harus efisien. Karena jika *iḥtiyāṭ*-nya terlalu banyak, maka akan kehilangan kesempatan untuk melaksanakan salat di awal waktu. Sebaliknya, jika *iḥtiyāṭ*-nya terlalu kecil, maka dikhawatirkan tidak dapat mengkover mereka yang berada di sebelah timur kota untuk salat bersamaan dengan daerah lainnya di kota atau daerah tersebut.¹⁴

Selama ini masih banyak penyebab perbedaan pendapat ahli falak mengenai penetapan jumlah *iḥtiyāṭ* pada jadwal waktu salat yang belum dijelaskan secara terperinci. Karena kurangnya penjelasan mengenai formulasi dasar yang digunakan *iḥtiyāṭ* pada jadwal waktu salat, menurut peneliti seseorang akan memahami *iḥtiyāṭ* hanya sebatas pengaman jadwal waktu salat, sedangkan kita tidak tahu yang sebenarnya tentang apa saja yang diamankan oleh *iḥtiyāṭ*, dan bahkan akan menimbulkan permasalahan lain.

¹³ Farid Abdillah Hasan, *Rancang Bangun Aplikasi.....*, 9

¹⁴ Jayusman. *Akurasi Nilai Waktu Iḥtiyāṭ Dalam Perhitungan Awal Waktu Salat*. 79

Penetapan *iḥtiyāt* pada jadwal waktu salat yang sampai saat ini diimplementasikan dalam aktivitas peribadatan umat muslim terkesan subjektif, sehingga sering terjadi perbedaan atau selisih antara suatu jadwal waktu salat dengan jadwal lainnya, meskipun masih dalam satu daerah. Inilah yang membuat penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang bagaimana dinamika dan dasar penetapan formulasi *iḥtiyāt*. Oleh karena itu, penulis mencoba menggali informasi dan pandangan terhadap permasalahan terkait dengan ahli falak NU Kabupaten Kudus, melalui penulisan skripsi dengan judul *Formulasi Iḥtiyāt Pada Awal Waktu Salat (Studi Analisis Terhadap Formulasi Penetapan Iḥtiyāt Perspektif Ahli Falak NU di Kabupaten Kudus)*. Karena penulis merasa ada kemungkinan dapat tercipta sebuah formulasi baru mengenai ketetapan *iḥtiyāt* pada awal waktu salat yang ideal dan objektif.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana formulasi penetapan besaran *iḥtiyāt* pada awal waktu salat perspektif ahli falak di kabupaten Kudus?
2. Apa saja faktor-faktor yang memengaruhi Ahli Falak NU Kudus dalam menetapkan jumlah *iḥtiyāt* pada penentuan jadwal waktu salat?

C. Tujuan Penelitian

Atas dasar pokok permasalahan di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi penetapan jumlah *iḥtiyāt* pada penentuan jadwal waktu salat.

2. Untuk mengetahui formulasi yang digunakan dalam menetapkan besaran *iḥtiyāt* pada awal waktu salat perspektif ahli falak di kabupaten Kudus.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat daripada penelitian ini diantaranya:

1. Dapat mengetahui formulasi dan dinamika dalam menetapkan jumlah *iḥtiyāt* pada awal waktu salat.
2. Dapat mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penetapan jumlah *iḥtiyāt* pada awal waktu salat.
3. Dapat menambah wawasan untuk mengembangkan khazanah keilmuan di bidang Ilmu Falak.
4. Menjadi karya ilmiah yang bisa dijadikan tambahan informasi dan rujukan bagi semua orang, baik masyarakat umum, mahasiswa, dosen, peneliti, dan akademisi-akademisi lainnya di kemudian hari.

E. Telaah Pustaka

Dalam melakukan penelitian, diperlukan telaah pustaka sebelum memulai penelitian. Kegiatan telaah pustaka bertujuan mengumpulkan data dan informasi ilmiah, berupa teori-teori, metode, atau pendekatan yang pernah berkembang dan telah didokumentasikan dalam bentuk buku, jurnal, naskah, catatan, rekaman sejarah, dokumen-dokumen, dan lain-lain yang terdapat di perpustakaan.¹⁵ Hal ini berguna sebagai gambaran yang lebih menyeluruh berbagai variasi fenomena dalam topik penelitian. Juga berguna untuk

¹⁵ Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Rancangan Penelitian*, Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2016. 163

mengetahui apa yang sudah dan belum diteliti yang berkaitan dengan topik penelitian yang dipilih. Sama halnya dengan penelitian ini, penulis telah menemukan beberapa kepustakaan maupun penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini, diantaranya adalah:

Zulfiah dalam Jurnal *El Falaky* menerangkan bahwa formulasi *iḥtiyāṭ* awal waktu salat secara fikih berdasarkan landasan *syar‘i* pensyariaan waktu *iḥtiyāṭ*, hal ini dapat dilihat pada hadis-hadis Nabi yang menegaskan tentang larangan pelaksanaan salat saat Matahari terbit, terbenam, dan *istiwâ*. Sementara astronomi sangat membantu dalam penentuan *iḥtiyāṭ* agar waktu salat yang di perhitungkan benar-benar telah masuk dan berakhir tepat pada waktunya dengan memperhitungkan waktu salat yang benar-benar akurat sehingga waktu salat terhindar dari waktu-waktu yang terlarang untuk melaksanakan salat yaitu pada saat Matahari terbit, terbenam dan *istiwâ*.¹⁶

Moelki Fahmi Ardiansyah, dalam jurnal *Al-Ahkam* volume 27 nomor 2 tahun 2017 yang berjudul *Implementasi Titik Koordinat Tengah Kabupaten atau Kota dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat*, menjelaskan hasil perhitungan jadwal waktu salat tidak mencakup seluruh wilayah, akibat koordinat yang tidak sesuai dengan pusat kota yang sebenarnya. Tidak berlaku untuk daerah di sebelah baratnya, dan hanya berlaku untuk titik pusat kota dan kawasan di sebelah timur saja, walaupun waktu *iḥtiyāṭ* bisa ditambah untuk kota yang tidak terlalu besar, jika

¹⁶ Zulfiah, Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak*,, 106

wilayahnya luas maka waktu *iḥtiyāṭ* tidak bisa mencakup jadwal waktu salat untuk kota-kota tertentu dan membutuhkan waktu *iḥtiyāṭ* yang sangat besar.

Koordinat tengah perlu diimplementasikan dalam jadwal waktu salat, karena pada dasarnya koordinat ini telah mempertimbangkan aspek geografis. Di mana dalam segi luas, untuk bagian utara selatan dan timur baratnya telah dipertimbangkan dan jaraknya pun seimbang. Sehingga apabila diimplementasikan dalam perhitungan jadwal waktu salat setengah bagian dari wilayah suatu kota telah tercakup dan untuk mencakup seluruhnya tidak perlu menambahkan *iḥtiyāṭ* terlalu banyak, yakni dengan menyesuaikan daerah yang hendak dicakup. Biasanya *iḥtiyāṭ* cukup menggunakan 2 menit.¹⁷

Skripsi Fira Yuniar, UIN Alaudin Makassar tahun 2021. Berjudul *Analisis Metode Iḥtiyāṭ dalam Penentuan Awal Waktu Salat Perspektif Ilmu Falak*. Menjelaskan bahwa berdasarkan hasil analisa yang dilakukan, perbedaan antara menggunakan koordinat lain dan hasil berkisar antara 0 sampai 5 menit. Hal ini menunjukkan bahwa jika koordinat lain menggunakan waktu *iḥtiyāṭ*, maka tidak akan mencakup seluruh area. Di tingkat yang berlaku, perbedaan koordinat yang digunakan untuk menghitung waktu salat juga akan memengaruhi penggunaan *iḥtiyāṭ* di daerah tersebut.¹⁸

¹⁷ Moelki Fahmi Ardiansyah, *Implementasi Titik Koordinat Tengah Kabupaten Atau Kota dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat, Al-Ahkam* 27, no. 2 (2017): 216.

¹⁸ Fira Yuniar, *Skripsi Analisis Metode Iḥtiyāṭ Dalam Penentuan Awal Waktu Salat Perspektif Ilmu Falak* UIN Alaudin Makassar tahun 2021, 76

Hasil penelitian Zulvia Afif dalam skripsinya yang berjudul *Studi Analisis Ihtiyāt 10 Menit Sebelum Subuh Untuk Waktu Imsak Dalam Sistem Informasi Hisab Rukyat (SIHAT) Indonesia*. Berdasarkan hasil percobaan dalam membaca 50 ayat Al-Qur'an, durasi 10 menit itu cara membacanya dengan tempo *tadwir*, yaitu tidak terlalu cepat dan tidak terlalu pelan. Kemudian ayat yang dibaca tidak terlalu Panjang dan tidak terlalu pendek. Metode yang lebih aplikatif dalam penentuan waktu Imsak adalah dengan mengurangi awal waktu Subuh dengan 10 menit. Karena dengan memakai metode itu dapat memudahkan masyarakat dan dapat menyeragamkan seluruh jadwal Imsakiyah di Indonesia sesuai dengan daerah masing-masing. Akan tetapi sesungguhnya itu bukan ketetapan mutlak. Berbeda dengan metode Muhyiddin Khazin yang mengacu pada ketinggian Matahari. Beliau memperkirakan membaca 50 ayat adalah 8 menit, yang sama dengan 2 derajat. Sehingga menghasilkan tinggi Matahari -22 derajat. Dan itulah acuan yang digunakan dalam menentukan durasi waktu Imsak.¹⁹

Skripsi berjudul *Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Waktu Salat Metode Ephemeris Berbasis Android* karya oleh Farid Abdullah Hasan, Mahasiswa UIN Maulana Malik Ibrahim Malang jurusan Teknik Informatika tahun 2009. Di dalam skripsinya ditulis bahwa dalam menentukan jadwal waktu salat sebagai langkah kehati-hatian Kementerian Agama

¹⁹ Zulvia Afif, *Studi Analisis Ihtiyath 10 Menit Sebelum Subuh Untuk Waktu Imsak Dalam Sistem Informasi Hisab Rukyat (Sihat) Indonesia*. UIN Walisongo Semarang 2017. 71-72

Republik Indonesia menambahkan *iḥtiyāt* dua menit. Sedangkan dari hasil wawancaranya, KH. Slamet Hambali memberi *iḥtiyāt* tiga menit untuk waktu Zuhur.²⁰

Jurnal penelitian *Al-'Adalah* volume 10 Januari 2012 berjudul *Urgensi Iḥtiyāt dalam Perhitungan Waktu Salat* karya oleh Jayusman, dosen fakultas Ushuluddin IAIN Raden Intan Lampung. Dalam jurnal tersebut di terangkan bahwa dalam penentuan awal waktu salat para ahli falak biasanya menghitung waktu *iḥtiyāt* untuk memenuhi aspek ke hati-hatian. *Iḥtiyāt* adalah bentuk untuk mengamankan perhitungan waktu salat untuk seluruh kota, termasuk mereka yang hidup di barat. Secara umum jumlah *iḥtiyāt* adalah dua menit, tapi menurut seorang ahli falak bernama Ibn Zahid Abd al-Mu'id waktu *iḥtiyāt* khusus untuk awal waktu salat dhuhur berjumlah empat menit.²¹

Skripsi berjudul *Studi Analisis Penentuan Awal Waktu Salat Di Dukuh Tamansari, Desa Carangrejo, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo* karya oleh Alfiyatur Rifqiyah, Mahasiswa jurusan *Akhwalus Syakhsyiyah* fakultas Syari'ah IAIN Ponorogo. Di dalam skripsi tersebut dijelaskan bahwa nilai *iḥtiyāt* yang digunakan Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam sebagaimana yang digunakan oleh Saadoeddin Djambek adalah sekitar dua menit, kecuali jika jadwal waktu salat yang dimaksudkan

²⁰ Farid Abdillah Hasan, *Rancang Bangun Aplikasi.....*, 9

²¹ Jayusman, *Urgensi Iḥtiyāt Dalam Perhitungan Waktu Salat, AL-'ADALAH* volume 10 Januari 2012. 83

dipergunakan oleh daerah sekitarnya yang berjarak 30 kilometer.²²

Dengan demikian, dari beberapa kajian yang penulis sebutkan di atas, belum ditemukan tulisan yang secara rinci dan mendetail membahas tentang formulasi dan formulasi *iḥtiyāt* secara pasti. Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini dapat lebih mendalami formulasi ahli falak tentang penetapan jumlah *iḥtiyāt*, khususnya pendapat dan formulasi yang dirumuskan oleh ahli falak NU Kabupaten Kudus. Dan kemudian peneliti akan menguji, mengkomparasi, dan memformulasikan formulasi-formulasi tersebut menjadi formulasi yang ideal.

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dibahas, penelitian ini merupakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara sistematis, selain itu juga bersifat lengkap, terpadu, meliputi keseluruhan segi yang dikaji. penelitian lapangan (*field research*) juga merupakan upaya yang mendalam dan memakan waktu berhubungan dengan lapangan dan situasi nyata.²³ Dalam

²² Alfiyatur Rifqiyah, *Studi Analisis Penentuan Awal Waktu Salat Di Dukuh Tamansari, Desa Carangrejo, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo*. IAIN Ponorogo. 64

²³ Boy S. Sabarguna, MARS, *Analisis Data Pada Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 2008). 4

penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif, yaitu jenis penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat ini dan cenderung induktif.²⁴

Penelitian ini terfokus pada kajian formulasi penetapan jumlah *iḥtiyāt* pada awal waktu salat oleh ahli falak NU Kabupaten Kudus, menelaah secara mendalam faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penetapan jumlah *iḥtiyāt*, dan pengaruhnya terhadap implementasi jadwal waktu salat.

2. Sumber Data

Data penelitian menurut sumbernya digolongkan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.²⁵ Kedua sumber data tersebut digunakan peneliti dalam penelitian ini. Adapun penjelasannya antara lain:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang langsung diperoleh dari sumber data penyelidikan untuk tujuan khusus.²⁶ Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ahli falak NU Kudus yang masuk dalam kepengurusan Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus dan BHRD Kudus, dan ahli falak NU Kabupaten Kudus di luar kepengurusan Lembaga Falakiyah NU Kudus dan BHRD yang

²⁴ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Kencana, 2011, 34.

²⁵ Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet.5, 2004). 91

²⁶ Winarno, Surakhmad, *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar, Metode, dan Teknik*, Bandung:Tarsito, 1990. 163.

memiliki klasifikasi keilmuan dengan topik terkait dalam penelitian. Dokumen-dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian, yaitu jadwal Imsakiyah, catatan perhitungan ahli falak NU Kudus, dan buku-buku karya ahli falak NU Kabupaten Kudus.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data atau informasi data yang dijadikan sebagai data pendukung, misalnya lewat orang lain atau dokumen.²⁷ Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah ahli falak diluar data primer, buku-buku, jurnal, dan penelitian-penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian.

c. Lokasi Penelitian

Peneliti memilih Kabupaten Kudus sebagai lokasi untuk melaksanakan penelitian ini. Pemilihan lokasi ini dikarenakan Kabupaten Kudus merupakan daerah yang sejak dulu melahirkan ahli falak terkemuka yang karya-karyanya masih digunakan sampai sekarang. Seperti KH. Turaichan Adjhuri, KH. Abdul Jalil, KH. Noor Ahmad SS, dan KH. Syaifudin Luthfi. Di lokasi tersebut peneliti ingin mendapatkan data dan mengkajinya secara mendalam tentang dialektika dan dinamika ahli falak dalam menentukan formulasi *iḥtiyāt* waktu salat.

3. Metode Pengumpulan Data

²⁷ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kulitatif Dan R&D*, Bandung, Alfabeta, 2010, 194.

Metode pengumpulan data adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta di lapangan. Adapun dalam penelitian ini, metode-metode yang digunakan adalah:

a. Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu; ini merupakan proses tanya jawab lisan, di mana dua orang atau lebih berhadap-hadapan secara fisik.²⁸ Pada penelitian kali ini penulis menggunakan metode wawancara terstruktur, yaitu wawancara yang pertanyaannya disusun terlebih dahulu sebelum ditanyakan kepada narasumber.

Adapun narasumber utama dalam penelitian ini adalah Azhar Lathif Nashiran (ketua Lembaga Falakiyah NU Kudus), M. Agus Yusrun Nafi' (mantan ketua Lembaga Falakiyah NU Kudus, yang kini menjabat sebagai Pembina LFNU Kudus), dan M. Noor Aflah (ahli falak muda yang saat ini menjabat sebagai sekretaris LFNU Kudus).

b. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Menurut Sugiyono, dokumen adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya

²⁸ Kartono, *Pengantar Metodologi Research Sosial*, Bandung: Penerbit Alumni, 1980, 171

monumental dari seseorang.²⁹ Dokumen-dokumen yang berkaitan dengan topik penelitian, yaitu jadwal Imsakiyah, catatan perhitungan ahli falak NU Kudus, dan buku-buku karya ahli falak NU Kabupaten Kudus.

4. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun dalam pola, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, dan membuat simpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.³⁰

Dalam penelitian ini penulis akan mereduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal pokok, dan memfokuskan pada hal-hal penting yang sesuai dengan topik penelitian³¹, dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Setelah itu, penulis akan menyajikan data penelitian kualitatif dengan uraian singkat dengan teks yang bersifat naratif.³²

Dalam menganalisa data, peneliti menggunakan metode deskriptif kualitatif yang berguna untuk mengembangkan teori yang telah dibangun dari data yang didapatkan di lapangan. Langkah pertama dengan

²⁹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....*, 194

³⁰ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....* 246

³¹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....* 247

³² Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....* 249

mengumpulkan data-data yang relevan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dilakukan reduksi dan *display* data-data tersebut agar memperoleh data yang lebih sederhana sehingga mempermudah peneliti dalam menganalisa data. Berikutnya adalah analisa data secara mendalam agar diperoleh hasil yang *valid* untuk penarikan sebuah simpulan. Tahapan terakhir adalah penarikan simpulan sesuai dengan konstruksi hasil penelitian. Dan dibagian akhir analisa, penulis akan membuat simpulan atas data-data yang telah di reduksi dan disajikan sehingga dapat menjawab permasalahan yang ada.³³

G. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini peneliti susun dalam 5 bab yang terdiri atas beberapa sub pembahasan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan berisi pembahasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Teori hisab waktu salat dan *iḥtiyāt* berisi pembahasan tentang pengertian waktu salat, landasan hukum waktu salat, waktu salat perspektif fikih dan astronomi, jadwal waktu salat, data perhitungan jadwal waktu salat, perbedaan dalam jadwal waktu salat, *iḥtiyāt* waktu salat perspektif fikih dan astronomi, dan formulasi *iḥtiyāt* perspektif Kemenag RI dan ahli falak.

³³ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....* 17

BAB III Formulasi penetapan besaran *iḥtiyāt* perspektif ahli falak NU Kabupaten Kudus berisi pembahasan tentang profil dari Lembaga falakiyah NU Kabupaten Kudus, biografi ahli falak NU Kabupaten Kudus, problematika dalam menetapkan jumlah *iḥtiyāt* awal waktu salat, dan pendapat ahli falak NU Kabupaten Kudus tentang formulasi penetapan jumlah *iḥtiyāt* pada jadwal waktu salat.

BAB IV Analisis formulasi penetapan jumlah *iḥtiyāt* pada awal waktu salat perspektif ahli falak NU Kabupaten Kudus berisi hasil analisa penulis terhadap formulasi penetapan jumlah *iḥtiyāt* pada awal waktu salat perspektif ahli falak NU Kabupaten Kudus.

BAB V Penutup berisi simpulan dan saran. Pada bab ini peneliti memaparkan simpulan dari hasil analisa formulasi penetapan jumlah *iḥtiyāt* pada awal waktu salat perspektif ahli falak NU Kabupaten Kudus, dan saran-saran yang bermanfaat.

BAB II

TEORI HISAB WAKTU SALAT DAN *Iḥṭiyāt*

A. Pengertian Hisab Waktu Salat dan *Iḥṭiyāt*

a. Pengertian Hisab

Kata hisab berasal dari bahasa Arab (حسابا - يحسب -) (حساب) yang artinya (الحساب عليه أقام) yaitu menghitung.³⁴ Serta dijelaskan pula di dalam kitab *Lisan al-'Arab*³⁵ secara etimologi kata hisab diserap dari bahasa Arab *ḥasiba* – *yaḥsibu* – *ḥisāban* – *maḥsab* yang artinya menghitung *maṣdar*-nya ialah *hisābah* (حسابة) dan hisab (حساب) yang artinya perhitungan. Penjelasan kata hisab dalam kamus *Al-Munawwir* berarti hitung, yang terdapat dalam mufradat kamus tersebut bermakna ilmu hitung, sedangkan *ḥisāby* ialah ahli hitung yang menunjukkan subyek atau si pekerja.³⁶

Dalam bahasa Inggris kata ini disebut *arithmetic* (ilmu hitung), *reckoning* (perhitungan), *calculus* (hitung), *calculation* (perhitungan), *computation* (perhitungan), *estimation* (penilaian, perhitungan), *appraisal* (penaksiran). Sedangkan hisab menurut istilah dapat diartikan sebagai ilmu hitung atau ilmu

³⁴ Loewis Ma'luf, *Al-Munjid Fī al-Lughah*, Beirut – Lebanon : Dar El-Machreq Sarl Publisher, cet. Ke-28, 1986, 132.

³⁵ Muhammad bin Makram bin Manzhur al-Ifriqi al-Mishri, *Lisan al 'Arab*, Jilid 1, Beirut: Darul Kutub al-'Ilmiyah, t.t, 313.

³⁶ Achmad Warson Munawwir, *Kamus Al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap*, Surabaya : Pustaka Progressif, 1997, cet 14, 262

arithmetic, yaitu suatu ilmu pengetahuan yang membahas tentang seluk beluk perhitungan.³⁷

Hisab juga berarti *al-kašīr* (banyak) dan *al-kafa* (cukup) seperti ungkapan *atha'an hisaban* yang berarti *aṭā'an kašīran kāfiyan* (pemberian yang banyak yang mencukupi). Dengan demikian hisab dapat diartikan suatu perhitungan, suatu kemuliaan, dan kebaikan yang telah dilakukan nenek moyang atau sesuatu yang mencukupi.³⁸ Hisab juga dikenal dengan istilah falak. Istilah inilah yang banyak dikenal oleh masyarakat. Falak berarti orbit atau lintasan dan disebut juga dengan garis edar benda-benda langit.³⁹ Jadi makna hisab dalam ilmu falak merupakan perhitungan lintasan benda-benda langit seperti Matahari, Bulan, bintang-bintang, dan benda-benda langit lainnya, untuk mengetahui posisi benda-benda langit, dan kedudukannya dari benda-benda langit yang lain, istilah hisab ini dalam bahasa Inggris disebut *Practical Astronomy*.⁴⁰ Falak semakna dengan *al-samā'* yaitu awan, hujan, atmosfer yang mengelilingi bumi, planet-planet, bintang-bintang, semua zat atau benda yang berada di langit.⁴¹

b. Pengertian Waktu

³⁷ John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris-Indonesia*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003, 37

³⁸ H. Murtadho, *Ilmu Falak Praktis*. (Malang; UIN-Malang Press: 2008), 214

³⁹ A. Jamil, *Ilmu Falak*. (Jakarta; Amzah: 2009), 1

⁴⁰ Badan Hisab Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*. (Jakarta; Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), 245

⁴¹ H. Ali Parman, *Ilmu Falak*. (Makassar; Berkah Utami: 2001), 1

Dalam Kamus Bahasa Indonesia paling tidak terdapat 7 item yang menjadi arti dari kata waktu: 1) seluruh rangkaian saat ketika proses; perbuatan atau keadaan berada atau berlangsung; 2) lamanya (saat tertentu); 3) saat tertentu untuk melakukan sesuatu; 4) kesempatan, tempo, peluang; 5) ketika, saat; 6) hari (keadaan hari) dan 7) saat yang ditentukan berdasarkan pembagian bola dunia.⁴² Sedangkan di dalam Al-Qur'an, terdapat beberapa istilah tentang waktu. Diantaranya adalah:

Al-Waqt yang terdiri dari huruf ت-ق-و dalam *Mu'jam Maqayis al-Lughah* memiliki makna batasan sesuatu dan hakikat kadar sesuatu, baik terkait dengan waktu maupun tidak.⁴³ Dalam *al Mu'jam al-Wasit* dijelaskan bahwa waktu adalah waktu tertentu sebagai kadar bagi sebuah perkara.⁴⁴ Menurut al-Manawiy, waktu adalah kadar tertentu dari sebuah waktu, atau batasan yang antara dua perkara yang salah satunya telah diketahui dan satunya akan diketahui.⁴⁵

Al-'Aṣr dengan segala *derivasinya* digunakan dalam Al-Qur'an sebanyak lima kali yang tersebar di dalam empat surat (tiga surat *makkiyah* dan satu surat

⁴² Departemen Pendidikan RI, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), 1613.

⁴³ Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyya, *Mu'jam Maqayis al-Lughah*, Juz. VI, Beirut: Dar Ittihad al-'Arabiyy, 1423 H/2002 M, 99. Selanjutnya disebut Ibn Faris

⁴⁴ Ibrahim Mustafa dkk, *al-Mu'jam al-Wasit*, Juz. II, CD ROM al-Maktabah al-Syamilah, 1020.

⁴⁵ Muhammad 'Abd al-Rauf al-Manawiy, *al-Tauqif 'ala Muhimmat al-Ta'arif*, Cet. I; Beirut: Dar al-Fikr al-Mu'asir, 1410 H, 731.

madaniyyah).⁴⁶ Dari segi etimologi, Ibn Faris menjelaskan bahwa *al-‘aşr* mempunyai tiga makna yaitu perasan, masa dan waktu sore.⁴⁷

Al-Dahr yang akar katanya terdiri dari huruf د-ه-ر mempunyai makna *al-galabah*/kemenangan dan *al-qahr*/pemaksaan. Ibn ‘Asyur ketika menafsirkan kata الدهر dalam ayat tersebut berkata bahwa ia adalah waktu yang terus berlangsung di saat siang dan malam silih berganti.⁴⁸ Sedangkan al-Zuhailiy mengatakan bahwa yang dimaksud الدهر dalam ayat tersebut adalah masa keberadaan alam semesta.⁴⁹

Al-Ajal secara etimologi berasal dari akar kata أ-ج-ل dapat menunjuk pada lima makna yang berbeda dan tidak mungkin saling dikaitkan satu sama lain, yaitu 1) akhir dari sebuah waktu; 2) potongan badan dari sapi liar, 3) sakit di leher, 4) pengganti atau penahanan; dan 5) karena/alasan.⁵⁰ Ibn Manzur berpendapat bahwa *al-ajal* adalah akhir waktu pada kematian, jatuh tempo dalam masalah hutang piutang dan masa sesuatu.⁵¹

⁴⁶ Muhammad Fuad ‘Abd al-Baqiy, *al-Qahirah*, Matba’at Dar al-Kutub al-Misriyyah, 1364 H, 463

⁴⁷ Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyya, *Mu’jam Maqayis al-Lughah*, Juz. VI, Beirut: Dar Ittihad al-‘Arabiyy, 1423 H/2002 M, 274

⁴⁸ Muhammad al-Tahir bin ‘Asyur, *al-Tahrir wa al-Tanwir*, Juz. XXV, Tunis: al-Dar al Tunisiyyah, 1984, Juz. 25, 361.

⁴⁹ Wahbah bin Mustafa al-Zuhailiy, *al-Tafsir al-Munir fi al-‘Aqidah wa al-Syari’ah wa al-Manhaj*, Juz. XXV, Cet. II; Damsyiq: Dar al-Fikr al-Mu’asir, 1418 H, 281. Selanjutnya disebut al-Zuhailiy.

⁵⁰ Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyya, *Mu’jam Maqayis al-Lughah*, Juz. VI, Beirut: Dar Ittihad al-‘Arabiyy, 1423 H/2002 M., 84

⁵¹ Muhammad bin Mukrim bin Manzur al-Misriyy, *Lisan al-‘Arab*, Juz. XI (Cet. I; Beirut: Dar Sadir, t.th.), 11.

Sementara dalam bahasa Indonesia, ajal diartikan sebagai batas waktu hidup atau batas janji, atau diartikan mati.⁵² *Al-Amad* terdiri dari huruf ا-م-أ. Dalam *Mu'jam Maqayis al-Lughah* diartikan sebagai *al-gayah* atau puncak akhir dari sesuatu.⁵³ *Al-Abad* yang terangkai dari akar kata ا-ب-أ diartikan sebagai masa yang panjang.⁵⁴

Dari kata-kata di atas, dapat ditarik beberapa kesan tentang pandangan Al-Qur'an mengenai waktu (dalam pengertian-pengertian bahasa Indonesia), yaitu:

- a. Kata *al-ajal* memberi kesan bahwa segala sesuatu ada batas waktu berakhirnya, sehingga tidak ada yang langgeng dan abadi kecuali Allah SWT. sendiri.
- b. Kata *al-dahr* memberi kesan bahwa segala sesuatu pernah tiada, dan bahwa keberadaannya menjadikan ia terikat oleh waktu.
- c. Kata *al-waqt* digunakan dalam konteks yang berbeda-beda, dan diartikan sebagai batas akhir suatu kesempatan untuk menyelesaikan pekerjaan. Arti ini tecermin dari waktu-waktu salat yang memberi kesan tentang keharusan adanya pembagian teknis mengenai masa yang dialami (seperti detik, menit, jam, hari, minggu,

⁵² Departemen Pendidikan RI, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), 24.

⁵³ Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyya, *Mu'jam Maqayis al-Lughah*, Juz. VI, Beirut: Dar Ittihad al-'Arabiyy, 1423 H/2002 M, 74

⁵⁴ Muhammad Fuad 'Abd al-Baqiy, *al-Qahirah*, Matba'at Dar al-Kutub al-Misriyyah, 1364 H, 1

Bulan, tahun, dan seterusnya), dan sekaligus keharusan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam waktu-waktu tersebut, dan bukannya membiarkannya berlalu hampa.

- d. Kata *al-'asr* memberi kesan bahwa saat-saat yang dialami oleh manusia harus diisi dengan kerja keras, memeras keringat dan pikiran untuk beribadah kepada Allah SWT.⁵⁵

c. Pengertian Salat

Secara bahasa, salat berasal dari kata kerja *ṣalla* sebagai bentuk *mufrad* dari jamak *ṣalawat*, yang mempunyai arti “memuja”, yang berarti “memberkahi” jika dikaitkan dengan tindakan Allah dan “menyembah” jika dikaitkan dengan tindakan manusia.⁵⁶ Kata ini selaras dengan firman Allah dalam QS. Al Ahzab (33): 56 yang berbunyi:

إِنَّ اللَّهَ وَمَلَائِكَتَهُ يُصَلُّونَ عَلَى النَّبِيِّ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلُّوا عَلَيْهِ
وَسَلِّمُوا تَسْلِيمًا⁵⁷

Artinya: “*Sesungguhnya Allah dan Malaikat-malaikat-Nya bersalawat untuk Nabi. Hai orang-orang yang beriman, bersalawatlah kamu untuk Nabi dan*

⁵⁵ Fadhliyaton Mahmudah AS, Skripsi *Peranan Hisab Urfi Dan Hisab Hakiki Dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah*, UIN Alaudin Makassar 2012. 19

⁵⁶ Cyril Glasse, *The Concise Encyclopedia of Islam*, Terj. Ghufron A. Mas'adi, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, Jakarta: RajaGrafindo Persada cet. III, 2002, 361.

⁵⁷ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: Diponegoro, 2008, 340.

ucapkanlah salam penghormatan kepadanya". (Q.S al Ahzab (33): 56).⁵⁸

Dalam ayat lain disebutkan bahwa arti kata salat adalah rahmat, di samping itu juga mempunyai arti memohon ampunan.⁵⁹ Sebagaimana dalam surat at-Taubah ayat 103 disebutkan :

حُذِّ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةٌ تُطَهِّرُهُمْ وَتُزَكِّيهِمْ بِهَا وَصَلِّ عَلَيْهِمْ إِنَّ
صَلَوَاتِكَ سَكَنٌ لَّهُمْ وَاللَّهُ سَمِيعٌ عَلِيمٌ⁶⁰

Artinya: “Ambillah zakat dari harta mereka, guna membersihkan dan menyucikan mereka, dan berdo’alah untuk mereka. Sesungguhnya doa kamu itu (menjadi) ketenteraman jiwa bagi mereka. dan Allah Maha Mendengar lagi Maha Mengetahui”. (Q.S. at-Taubah(9):103)⁶¹

Dari kedua ayat di atas maka dapat ditarik simpulan mengenai makna salat. Pertama salat dapat bermakna do’a apabila salat berasal dari umat Islam, yaitu mendoakan Nabi Muhammad. Kedua salat berarti permohonan ampunan untuk Nabi Muhammad SAW, apabila kata salat itu berasal dari para malaikat. Dan

⁵⁸ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, Bandung: Diponegoro, 2008, 340.

⁵⁹ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Komala Grafika, 2006, 50

⁶⁰ Departemen Agama RI, *al-Qur’an dan Terjemahnya*, Jakarta: Pustaka Agung Harapan, edisi revisi, 2006. 272.

⁶¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, Bandung: Diponegoro, 2008, 340.

ketiga dapat berarti pemberian rahmat yang agung dari Allah SWT, apabila kata salat itu dari Allah SWT.⁶²

Menurut istilah salat adalah suatu ibadah yang terdiri dari perkataan dan perbuatan yang dimulai dengan *takbiratul ihram* dan di akhiri dengan salam dengan syarat-syarat tertentu.⁶³ Salat memiliki kedudukan yang urgen dalam agama Islam.⁶⁴ Karena salat merupakan rukun Islam kedua setelah syahadat yang berisi kesaksian bahwa tidak ada Tuhan selain Allah dan Muhammad adalah utusan Allah. Rukun ini telah diwajibkan kepada umat Islam sejak malam hari pada saat Rasulullah melakukan isra' mi'raj, yaitu kurang lebih satu tahun sebelum hijrah. Adapun menurut mazhab Hanafi, kewajiban salat mulai ditetapkan pada malam hari ketika Nabi Muhammad melakukan isra', yaitu malam jumat pada tanggal 10 Ramadan, satu setengah tahun setelah hijrah. Ibnu Hajar al-Asqalani menyatakan bahwa tanggalnya adalah 27 Rajab, satu setengah tahun sebelum Nabi hijrah ke Madinah.⁶⁵

Salat merupakan pangkal utama dari kegiatan peribadatan lainnya, di mana salat ini merupakan tiang agama, dan tanpa adanya salat, Islam tidak akan

⁶² Said bin Ali bin Aahw al-Qahthani, *Salatul Mu'min* M. Abdul Ghofur, *Ensiklopedi Salat*, Jakarta: Pustaka Imam asy-Syafi'i, Cet. Ke- II, 2008, 159

⁶³ Sayyid Sabiq, *Fiqih Sunnah I* (Bandung: PT. Alma'arif, 1973), 205.

⁶⁴ Muhammad Abdul Ghoffar, *Ensiklopedi Sholat menurut al-Qur'an dan Sunnah* (Cet. II; Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2008), 171.

⁶⁵ Abdul Aziz Dahlan, at al, *Ensiklopedi Hukum Islam*, Jakarta: Ichtiar Baru Van Hoeve, cet 1, 1996, 1536.

berdiri.⁶⁶ Islam menempatkan salat dalam tingkatan yang tinggi dan merupakan ukuran kualitas keimanan seseorang, sehingga dapat dikatakan bahwa meskipun ia telah membaca *syahadat* namun ia tidak menjalankan salat maka ia bukan termasuk orang Islam. Kewajiban menegakkan salat berdasarkan ketetapan agama dan tidak memiliki tempat untuk dianalisa lagi.⁶⁷

d. Pengertian *Ihtiyāṭ*

Kata *ihtiyāṭ* secara etimologi, merupakan bentuk *masdar* dari *fi'il khumasi* (kata kerja yang terdiri dari lima huruf) *ihṭatha* yang berarti memelihara, menghalangi, dan berhati-hati. Kata *ihṭatha* berasal dari bentuk *tsulatsi* (akar kata yang terdiri dari tiga huruf) *al-hauth* yang bermakna sesuatu yang melingkupi/mengelilingi sesuatu yang lain).⁶⁸

Penggunaan kata *al-hauth* dalam bahasa Arab adalah untuk objek yang sifatnya indrawi (*hissiyyah*). Dari kata *al-hauth* muncul bentuk *isim fa'il* (kata penunjukkan subjek) yaitu *haith* yang berarti dinding atau entitas yang mengelilingi suatu tempat. Di dalam Al-Qur'an terdapat beberapa ayat yang menyebutkan kata *hauth*, diantaranya adalah:

⁶⁶ As-Sakhawi, *Al-Maqasid al-Hasanah fi Bayani Kasirin min Al-Ahadis al-Musytahirah ala al-Asinah*, (Beirut: Daar al-Kitab al-Arabi 1405/1985), 1; 427.

⁶⁷ Muhammad Jawad Mughniyah, *al-Fiqh 'ala Madzahib al-Khamsah*, Masykur A.B et al, Terj. "Fikih Lima Mazhab" Jakarta : Penerbit Lentera, Cet.ke- VI, 2007. 71

⁶⁸ Muhammad ibn Ya'qub al-Fairuzabadi, *al-Qamus al-Muḥith*, (Beirut: Muassasah al-Risalah, 1987), Cet. ke-2, 856. Selanjutnya disebut, al-Fairuzabadi

1. Al-Baqarah (2) : 19

وَاللَّهُ مُحِيطٌ بِالْكَافِرِينَ⁶⁹

Artinya: *Dan Allah meliputi orang-orang yang kafir.*⁷⁰

2. Al-Buruj (85) : 20

وَاللَّهُ مِنْ وَرَائِهِمْ مُحِيطٌ⁷¹

Artinya: *Dan Allah mengepung mereka dari arah belakang mereka.*⁷²

Keseluruhan makna dari derivasi kata *al-haith* yang menjadi akar kata dari *iḥtiyāt* di atas bermuara pada satu makna, yaitu: melingkupi sesuatu, baik secara maknawi maupun indrawi. Melingkupi itu bisa bermakna menguasai, mengetahui, menjaga, dan melindungi diri (berhati-hati) dari kerusakan. Makna berhati-hati adalah makna yang masyhur sebagai padanan kata *iḥtiyāt*.⁷³

Secara terminologi ada beberapa pengertian *iḥtiyāt*, diantaranya M. Muslih mendefinisikan *iḥtiyāt* adalah angka pengaman yang ditambahkan pada hasil hisab waktu Salat. Dengan maksud agar seluruh penduduk suatu kota, baik yang tinggal di ujung timur dan barat

⁶⁹ Departemen Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Pustaka Agung Harapan, edisi revisi, 2006, .272.

⁷⁰ Departemen Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Pustaka Agung Harapan, edisi revisi, 2006, .272.

⁷¹ Departemen Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Pustaka Agung Harapan, edisi revisi, 2006, .272.

⁷² Departemen Agama RI, *al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Pustaka Agung Harapan, edisi revisi, 2006, 272.

⁷³ Muhammad ibn Ya'qub al-Fairuzabadi, *al-Qamus al-Muḥith*, (Beyrut: Muassasah al-Risalah, 1987), Cet. ke-2, .856. Selanjutnya disebut, al-Fairuzabadi

kota, dalam mengerjakan salat sudah benar-benar masuk waktu.⁷⁴

Encup Supriatna menyatakan bahwa *iḥtiyāt* merupakan suatu Langkah pengaman dengan menambah (untuk waktu Zuhur, Asar, Magrib, Isya, dan Subuh) atau mengurangi (untuk terbit/ *syuruq*) waktu agar jadwal salat tidak mendahuluinya atau melampaui akhir waktu.⁷⁵

Kementerian Agama RI menyatakan bahwa *iḥtiyāt* adalah suatu langkah pengamanan dalam menentukan waktu salat dengan cara menambahkan atau mengurangi waktu agar tidak mendahului awal waktu salat dan tidak melampaui akhir waktu salat.⁷⁶

B. Landasan Hukum Waktu Salat

Allah SWT tidak menjelaskan secara detail waktu-waktu salat fardu beserta ketentuan-ketentuannya. Al-Qur'an hanya sebatas mengisyaratkan, sedangkan penjelasan yang lebih terperinci tentang waktu salat dapat ditemukan dalam hadis-hadis Nabi SAW.⁷⁷ Adapun landasan hukum waktu salat dalam Al-Qur'an dan hadis Rasulullah adalah sebagai berikut :

1. An-Nisa' (4) : 103

⁷⁴ Zulfiah, *EL FALAKY:Jurnal Ilmu Falak* Vol. 2. Nomor 1. Tahun 2018. 94

⁷⁵ Zulfiah, *EL FALAKY:Jurnal Ilmu Falak*..... 94

⁷⁶ Zulfiah, *EL FALAKY:Jurnal Ilmu Falak*..... 94

⁷⁷ Kementerian Agama RI Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *Pedoman Penentuan Jawal Waktu Salat Sepanjang Masa*, 1994, 1.

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ
 فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ ۚ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَىٰ الْمُؤْمِنِينَ
 كِتَابًا مَّوْقُوتًا⁷⁸

Artinya:

“Maka apabila kamu telah menyelesaikan salat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. kemudian apabila kamu telah merasa aman, Maka dirikanlah salat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya salat itu adalah fardu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman” (Q.S An-Nisa (04): 103)⁷⁹

Dalam ayat ini dijelaskan bahwa dalam pelaksanaan salat telah ditetapkan waktunya masing-masing. Sehingga tidak boleh menunda, meninggalkan ataupun dilaksanakan di sembarang waktu. Dalam tafsir *al-Misbah*, kata (كِتَابًا مَّوْقُوتًا) difahami dengan kewajiban yang tidak berubah, selalu dilaksanakan dan tidak pernah gugur apapun sebabnya.⁸⁰ Hal ini dipertegas dalam tafsir *al-Manaar* bahwa (كِتَابًا) berarti wajib *muakkad* yang telah ditetapkan waktunya di *Lauhil Mahfudz*. (مَّوْقُوتًا) di sini menunjukkan arti sudah ditentukan batasanbatasan waktunya.⁸¹

Dalam tafsir *al-Maraghi* diterangkan ayat ke 103 Surat an- Nisa’ merupakan pungkasan dari penjelasan

⁷⁸ Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsirnya* . . . , Jilid V, 124.

⁷⁹ Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsirnya* . . . , Jilid V, 124.

⁸⁰ Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Tangerang : Lentera Hati, Cet.ke-IV, Vol:2, 2005, 570.

⁸¹ Rasyid Ridho, *Tafsir Manaar*, Beirut : Dar al- Ma’rifah, tt, 383.

tentang pelaksanaan salat yang ditentukan waktunya. Sebagaimana pada ayat sebelumnya yakni penjelasan tentang cara meng-*qasar* salat, yaitu ketika dalam perjalanan jauh. Dalam hal ini karena suatu *uzur* salat tidak dapat di laksanakan sebagaimana waktu yang ditentukan. Selanjutnya pada ayat 102 menjelaskan tentang salat *khauf* atau salat dalam keadaan takut/berperang. Dalam keadaan ini salat bisa dilaksanakan dalam keadaan berdiri, duduk ataupun di atas kendaraan. Sehingga dalam ayat yang ke-103 Allah mengemukakan alasan diwajibkannya salat dalam keadaan apapun meskipun harus mengqasarnya. Meskipun demikian salat adalah suatu kewajiban yang memiliki waktu-waktu tertentu dan sebisa mungkin harus dilaksanakan pada waktu-waktu tersebut.⁸²

Sedangkan dalam *Tafsir Ibnu Katsir* dijelaskan, bahwa firman Allah Ta'ala "*Sesungguhnya salat itu merupakan kewajiban yang ditentukan waktunya bagi kaum mukmin*", yakni difardukan dan ditentukan waktunya seperti ibadah haji. Maksudnya, jika waktu salat pertama habis maka salat yang kedua tidak lagi sebagai waktu salat pertama, namun ia milik waktu salat berikutnya. Oleh karena itu, orang yang kehabisan waktu suatu salat, kemudian melaksanakannya di waktu lain, maka sesungguhnya dia telah melakukan dosa besar. Pendapat lain mengatakan "silih berganti jika yang satu

⁸² Ahmad Musthofa al-Maraghi, *Tafsir al-Maraghi*, Beirut : Mushtafa al-Babi, Juz V, 1974, 236-239.

tenggelam, maka yang lain muncul”, artinya jika suatu waktu berlalu, maka muncul waktu yang lain.⁸³

2. Al-Isra (17): 78

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ
الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا⁸⁴

Artinya:

“Laksanakanlah salat sejak Matahari tergelincir sampai gelapnya malam dan (laksanakanlah pula salat) Subuh. Sungguh, salat Subuh itu disaksikan (oleh Malaikat)”⁸⁵

Dalam *Tafsir Al-Munir* dijelaskan bahwa Allah memerintahkan kepada Rasul untuk mendirikan salat fardu pada waktunya. Lafal (لِدُلُوكِ) yaitu Ketika Matahari tergelincir dan mulai condong ke arah barat dari pertengahan langit pada waktu itu meliputi empat waktu salat, yaitu: salat Zuhur, Asar, Magrib, dan Isya. Sedangkan lafal (وَقُرْآنَ الْفَجْرِ) berarti dirikanlah salat fajar, yaitu salat yang kelima (salat Subuh).⁸⁶ Dalam tafsir *Al-Maraghi*, dijelaskan pula bahwa ayat di atas memerintahkan untuk melaksanakan salat yang difardukan kepadamu setelah tergelincirnya Matahari sampai dengan gelapnya malam. Pernyataan ini

⁸³ Imaduddin Abul Fida Ismail Bin Umar Bin Katsir, *Tafsir Ibnu Katsir*. Jilid 3, Jakarta: Gema Insani, 292.

⁸⁴ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya* . . . , Jilid V, 524.

⁸⁵ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya* . . . , Jilid V, 524.

⁸⁶ Wabbah Zuhaily, *at-Tafsir al-Munir fi Aqidah wa Syari'ah wal Minhaj*, Beirut: Dar Fikr, tt, 140-141

mencakup salat empat, yaitu salat Zuhur, Asar, Magrib, Isya dan “*tunaikanlah salat Subuh*”.⁸⁷

Jika kita telusuri lebih mendalam kata perkata dalam ayat tersebut, kata (لدلوك) diambil dari kata ذلك yang berarti tenggelam, menguning, atau tergelincir, yang memiliki kaitan dengan Matahari.⁸⁸ Maksud kata (لدلوك الشمس) yaitu posisi di mana Matahari telah tergelincir dari titik tengah langit beralih ke arah barat dari posisi kulminasi.⁸⁹ Kata (غسق) secara harfiah bermakna penuh. Dalam ayat tersebut, kata (غسق الليل) dapat diartikan angkasa yang dipenuhi dengan kegelapan. Jika kita kaitkan antara makna kata (لدلوك الشمس) dengan kata (غسق الليل) akan kita peroleh makna tersirat yang mengisyaratkan salat, yang diawali dengan salat Dhuhur, Asar dan Magrib yang ditunjukkan dengan kata (لدلوك الشمس), dan salat Isya yang ditunjukkan dengan kata (غسق الليل).⁹⁰

(وقرآن الفجر) secara harfiah memiliki makna bacaan (Al-Qur’an) di waktu fajar, tetapi ayat ini bermaksud lain dalam konteks kewajiban dalam melakukan salat ketika waktu fajar, atau kita kenal dengan waktu salat Subuh.⁹¹ Keutamaan jelas disematkan dalam waktu Subuh,

⁸⁷ Ahmad Musthofa al-Maraghi, *Tafsir al-Maraghi*, Beirut : Mushtafa al-Babi, Juz V, 1974 155.

⁸⁸ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah . . .*, Vol. VII, 165.

⁸⁹ Wahbah Zuhaili, *At-Tafsir al-Muniir: Fii ‘Aqidah wa al-Syarri’ah wa al-Manhaj*, terj. Abdul Hayyie al-Kattani dkk, (Jakarta: Gema Insani, 2016), Jilid VIII, 148.

⁹⁰ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah . . .*, Vol. VII, 165.

⁹¹ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah . . .*, Vol. VII, 165.

dikarenakan penyebutannya yang secara spesifik dalam ayat di atas. Lafal (كان مشهودا) menjelaskan keistimewaan salat Subuh, karena salat Subuh disaksikan oleh malaikat-malaikat dan juga menjadi saksi adanya kekuasaan Allah berupa pergantian kegelapan dengan cahaya (waktu tidur tergantikan oleh adanya aktivitas yang dilakukan manusia).⁹²

3. Thaaha (20): 130

فَاصْبِرْ عَلَىٰ مَا يَقُولُونَ وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ
وَقَبْلَ غُرُوبِهَا وَمِنْ أَنَاءِ اللَّيْلِ فَسَبِّحْ وَأَطْرَافَ النَّهَارِ لَعَلَّكَ
تَرْضَىٰ⁹³

Artinya:

“Maka sabarlah engkau (Muhammad) atas apa yang mereka katakan, dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum Matahari terbit, dan sebelum terbenam; dan bertasbihlah (pula) pada waktu tengah malam dan di ujung siang hari, agar engkau merasa tenang”.⁹⁴

Dalam tafsir *Al-Misbah*, dijelaskan bahwa ayat وَسَبِّحْ وَحَمْدِ رَبِّكَ difahami sebagian ulama’ bahwa perintah bertasbih berarti perintah melaksanakan salat dan difahami sebagai isyarat salat. Hal ini terlihat pada ayat selanjutnya berbunyi قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ mengisyaratkan salat Subuh, وَقَبْلَ غُرُوبِهَا adalah mengisyaratkan waktu

⁹² Wahbah Zuhaili, *At-Tafsir al-Munir*: . . . , Jilid VIII, 148.

⁹³ Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsirnya* . . . , Jilid VI, 214.

⁹⁴ Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsirnya* . . . , Jilid VI, 214.

salat Asar. *أَتَى اللَّيْلَ* menunjukkan waktu salat Magrib dan Isya, sedangkan lafal *وَأَطْرَافَ النَّهَارِ* adalah Salat Zuhur.⁹⁵

Pendapat berbeda dikemukakan oleh al-Qurtubi di dalam kitab tafsirnya, yang meyakini bahwa lafal *أَتَى اللَّيْلَ* dan *وَأَطْرَافَ النَّهَارِ* sebagai lafal yang menunjukkan waktu Zuhur dan Magrib. Karena waktu Zuhur berada di antara penghujung siang yang pertama dan awal pertengahan akhir. Sedangkan penghujung yang kedua adalah terbenamnya Matahari difahami sebagai waktu Magrib.⁹⁶

4. Huud (11) : 114

وَأَقِمِ الصَّلَاةَ طَرَفِي النَّهَارِ وَزُلْفًا مِّنَ اللَّيْلِ إِنَّ الْحَسَنَاتِ
يُذْهِبْنَ السَّيِّئَاتِ ذَلِكَ ذِكْرَى لِلذَّكْرَيْنِ⁹⁷

Artinya:

*“Dan dirikanlah sembahyang itu pada kedua tepi siang (pagi dan petang) dan pada bahagian permulaan daripada malam. Sesungguhnya perbuatan-perbuatan yang baik itu menghapuskan (dosa) perbuatan-perbuatan yang buruk. Itulah peringatan bagi orang-orang yang ingat.”*⁹⁸

Dalam tafsir *al-Qurtubi*, para ulama sepakat bahwa lafal *وَأَقِمِ الصَّلَاةَ طَرَفِي النَّهَارِ* ini menunjukkan salat lima waktu.

Para ulama’ sufi berpendapat bahwa ayat ini menunjukkan waktu-waktu beribadah baik wajib ataupun sunat, namun

⁹⁵ Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Tangerang: Lentera Hati, Cet.ke-IV, Vol: 8, 2005, 339-400.

⁹⁶ Al-Qurtubi, *al-Jami’ Ahkam al-Qur’an*, Beirut: Dar Kutb al-Arabiyah, juz: 11, 1967, 261-263.

⁹⁷ Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsirnya* . . . , Jilid VI, 214.

⁹⁸ Kementerian Agama RI, *Al-Qur’an dan Tafsirnya* . . . , Jilid VI, 214.

oleh Ibn ‘Arabi dikatakan bahwa pendapat ini *da’if*, karena sesungguhnya perintah ini hanya untuk salat wajib bukan sunat.⁹⁹

Kemudian dalam tafsir *Al-Misbah*, dijelaskan bahwa pada ayat *وَزُلْفًا مِّنَ اللَّيْلِ* merupakan jama’ dari kata *زُلف* berarti waktu-waktu yang saling berdekatan, ada yang memahami sebagaimana berdekatan antara Makkah dan Arafah dalam hal melontar jumrah yang disebut dengan *Muzdalifah*. Atas dasar tersebut para ulama sepakat waktu salat yang dimaksud adalah salat yang dilaksanakan pada waktu gelap yaitu Magrib dan Isya.¹⁰⁰

5. Hadis riwayat Jabir bin Abdullah r.a yang berbunyi:

حَدَّثَنَا هَنَادُ بْنُ السَّرِيِّ حَدَّثَنَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ بْنُ أَبِي الرِّزَادِ عَنْ عَبْدِ الرَّحْمَنِ بْنِ الْحَارِثِ بْنِ عِيَّاشِ بْنِ أَبِي رَبِيعَةَ عَنْ حَكِيمِ بْنِ حَكِيمٍ وَهُوَ ابْنُ عَبَّادِ بْنِ حُنَيْفٍ أَحْبَبَنِي نَافِعُ بْنُ جُبَيْرِ بْنِ مُطْعِمٍ قَالَ أَحْبَبَنِي ابْنُ عَبَّاسٍ أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ أَمَّنِي جَبْرِيْلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ عِنْدَ الْبَيْتِ مَرَّتَيْنِ فَصَلَّى الظُّهْرَ فِي الْأُولَى مِنْهُمَا حِينَ كَانَ الْفَيْءُ مِثْلَ الشِّرَاكِ ثُمَّ صَلَّى الْعَصْرَ حِينَ كَانَ كُلُّ شَيْءٍ مِثْلَ ظِلِّهِ ثُمَّ صَلَّى الْمَغْرِبَ حِينَ وَجَبَتْ الشَّمْسُ وَأَفْطَرَ الصَّائِمُ ثُمَّ صَلَّى الْعِشَاءَ حِينَ غَابَ الشَّفَقُ ثُمَّ

⁹⁹ Al-Qurtuby, *al-Jami' Ahkam al-Qur'an*, Beirut: Dar Kutb al-Arabiyyah, juz: 9, 1967, 109.

¹⁰⁰ Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Tangerang: Lentera Hati, Cet.ke-IV, Vol: 6, 2005 hlm. 356.

صَلَّى الْفَجْرَ حِينَ بَرَقَ الْفَجْرُ وَحَرَّمَ الطَّعَامَ عَلَى الصَّائِمِ وَصَلَّى
 الْمَرَّةَ الثَّانِيَةَ الظُّهْرَ حِينَ كَانَ ظِلُّ كُلِّ شَيْءٍ مِثْلَهُ لَوْقَتِ الْعَصْرِ
 بِالْأَمْسِ ثُمَّ صَلَّى الْعَصْرَ حِينَ كَانَ ظِلُّ كُلِّ شَيْءٍ مِثْلِيهِ ثُمَّ
 صَلَّى الْمَغْرِبَ لَوْقَتِهِ الْأَوَّلِ ثُمَّ صَلَّى الْعِشَاءَ الْآخِرَةَ حِينَ ذَهَبَ
 ثُلُثُ اللَّيْلِ ثُمَّ صَلَّى الصُّبْحَ حِينَ أَسْفَرَتِ الْأَرْضُ ثُمَّ التَّقَتِ إِلَى
 جَبْرِيلَ فَقَالَ يَا مُحَمَّدُ هَذَا وَقْتُ الْأَنْبِيَاءِ مِنْ قَبْلِكَ وَالْوَقْتُ
 فِيمَا بَيْنَ هَذَيْنِ الْوَقْتَيْنِ قَالَ أَبُو عَيْسَى وَفِي الْبَابِ عَنْ أَبِي
 هُرَيْرَةَ وَبُرَيْدَةَ وَأَبِي مُوسَى وَأَبِي مَسْعُودٍ الْأَنْصَارِيِّ وَأَبِي سَعِيدٍ
 وَجَابِرِ وَعَمْرٍو بْنِ حَزْمٍ وَالْبَرَاءِ وَأَنْسِ أَخْبَرَنِي أَحْمَدُ بْنُ مُحَمَّدٍ بْنِ
 مُوسَى أَخْبَرَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ الْمُبَارَكِ أَخْبَرَنَا حُسَيْنُ بْنُ عَلِيٍّ بْنِ
 حُسَيْنٍ أَخْبَرَنِي وَهْبُ بْنُ كَيْسَانَ عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ عَنْ
 رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ أَمَّنِي جَبْرِيلُ فَذَكَرَ نَحْوَ
 حَدِيثِ ابْنِ عَبَّاسٍ بِمَعْنَاهُ وَلَمْ يَذْكُرْ فِيهِ لَوْقَتِ الْعَصْرِ بِالْأَمْسِ
 قَالَ أَبُو عَيْسَى هَذَا حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ غَرِيبٌ وَحَدِيثُ ابْنِ
 عَبَّاسٍ حَدِيثٌ حَسَنٌ صَحِيحٌ وَقَالَ مُحَمَّدٌ أَصَحُّ شَيْءٍ فِي
 الْمَوَاقِيتِ حَدِيثُ جَابِرٍ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ
 وَحَدِيثُ جَابِرٍ فِي الْمَوَاقِيتِ قَدْ رَوَاهُ عَطَاءُ بْنُ أَبِي رَبَاحٍ وَعَمْرٍو
 بْنُ دِينَارٍ وَأَبُو الرُّبَيْعِ عَنْ جَابِرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ

عَلَيْهِ وَسَلَّمَ نَحْوَ حَدِيثِ وَهْبِ بْنِ كَيْسَانَ عَنْ جَابِرٍ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ¹⁰¹

Artinya:

“Telah menceritakan kepada kami Jabir bin Abdullah, bahwasannya Jibril datang kepada Nabi SAW, lalu berkata kepadanya: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi pun melakukan salat Zuhur pada saat Matahari telah tergelincir. Kemudian datang pula Jibril kepada Nabi pada waktu Asar, lalu berkata: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi melakukan salat Asar pada saat bayangan Matahari sama dengan panjang bendanya. Kemudian Jibril datang pula kepada Nabi waktu Magrib, lalu berkata: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi melakukan salat Magrib, pada saat Matahari telah terbenam. Kemudian Jibril datang lagi pada waktu Isya serta berkata: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi melakukan salat Isya, pada saat mega merah telah hilang. Kemudian datang pula Jibril pada waktu Subuh, lalu berkata: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi melakukan salat Subuh pada saat fajar şadiq telah terbit. Pada keesokan harinya, Jibril datang lagi untuk waktu Zuhur, Jibril berkata: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi melakukan salat Zuhur pada saat bayangan Matahari yang berdiri telah menjadi panjang. Kemudian Jibril datang lagi pada waktu Asar pada saat bayangan Matahari dua kali sepanjang dirinya, lalu berkata: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi melakukan salat Asar. Kemudian datang lagi Jibril pada waktu Magrib pada saat ia datang seperti kemarin lalu berkata: Bangunlah dan bersalatlah, maka Nabi melakukan salat Magrib. Kemudian datang lagi Jibril pada waktu Isya,

¹⁰¹ Abu Abdirrahman Ahmad ibn Syuaib al-Nasa’i, *Sunan al-Nasa’i bi Syarh al-Suyuthi wa Hasyiyah al-Sanadi*, hadits no: 525, al-Maktabah al-Syamilah, Edisi kedua, t.thlm.

ketika telah berlalu separuh malam, atau sepertiga malam, lalu berkata: Bangunlah dan bersalatlah Isya. Kemudian datang lagi Jibril diwaktu telah terbit fajar *ṣadiq*, lalu berkata: Bangunlah dan bersalatlah Subuh, sesudah itu Jibril berkata: Waktu-waktu diantara kedua waktu ini, itulah waktu salat.¹⁰²

Hadis di atas menunjukkan bahwa sesungguhnya salat itu mempunyai dua waktu, kecuali waktu Magrib. salat tersebut mempunyai waktu-waktu tertentu. Adapun permulaan waktu salat Zuhur adalah tergelincirnya Matahari, dan tidak ada perbedaan pendapat dalam hal ini. Sedang akhir waktu salat Zuhur adalah ketika bayang tiap-tiap benda sama dengan panjang benda tersebut.¹⁰³

6. Hadis riwayat Abdullah bin Umar r.a. yang berbunyi :

عن عبد الله بن عمر رضى الله عنه قال ان النبي صلى الله عليه وسلم قال وقت الظهر اذا زالت الشمس وكان ظل كل الرجل كطول مالم يحضر العصر ووقت العصر مالم تصفر الشمس ووقت صلاة المغرب مالم يغيب الشفق ووقت صلاة العشاء النصف الليل الوسط وقت صلاة الصبح من طلوع الفجر مالم تطلع الشمس (رواه مسلم)¹⁰⁴

Artinya:

¹⁰² Abu Abdirrahman Ahmad ibn Syuaib al-Nasa'i, *Sunan al-Nasa'i bi Syarh al-Suyuthi wa Hasyiyah al-Sanadi*, hadits no: 525, al-Maktabah al-Syamilah, Edisi kedua, t.thlm.

¹⁰³ Muhammad bin Ali bin Muhammad al-Syaukany, *Nail al-Authar min Asrar Muntaqa al-Akhbar* (Beirut-Libanon: Dâr al-Kutub al-'Araby. t.thlm.), jilid I, 438.

¹⁰⁴ Imam Abi al-Husain Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairî, *Ṣaḥīḥ Muslim*, (Beirut Libanon : Dar al-Kutub al-Alamiah, t.th), 427

Dari Abdullah bin Amr r.a. berkata: Bahwasanya Rasulullah SAW. telah bersabda; Waktu Zuhur itu telah tiba apabila telah tergelincir Matahari, sampai bayang-bayang seseorang sama dengan tingginya, selama belum masuk waktu Asar. Dan waktu Asar itu ialah selama belum kuning Matahari, dan waktu Magrib ialah sebelum hilang warna merah. Dan waktu Isya sampai ke separoh malam yang tengah (yang terakhir), sedang waktu Subuh mulai dari terbit fajar selama belum terbit Matahari. (Hadis diriwayatkan oleh Imam Muslim).¹⁰⁵

Maksud kalimat *زالت الشمس* adalah tergelincirnya Matahari ke arah barat yaitu tergelincirnya Matahari sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Allah dengan firman-Nya (dalam surat Al-Isra' ayat 78), suatu perintah untuk melaksanakan salat setelah tergelincirnya matahari hingga bayang-bayang orang setinggi badannya yakni waktunya berlangsung hingga bayang-bayang segala sesuatu seperti panjang sesuatu itu. Inilah batasan bagi permulaan waktu Zuhur dan akhir waktunya. Sedangkan mulai masuk waktu Asar adalah dengan terjadinya bayangan tiap-tiap sesuatu itu dua kali dengan panjang sesuatu itu. Waktu salat Asar berlangsung hingga sebelum menguningnya Matahari. Adapun waktu salat Magrib, mulai dari masuknya bundaran Matahari selama *syafaq* (mega merah) belum terbenam. Adapun waktu Isya berlangsung hingga tengah malam. Sedangkan waktu salat Subuh, awal waktunya mulai dari

¹⁰⁵ Muslim, *Kitab al-Masjid Mawadhi'u al-Shalah*, hadis no. 966.

terbit fajar *sidiq* dan berlangsung hingga sebelum terbit Matahari.¹⁰⁶

C. Waktu Salat Perspektif Fikih

1. Salat Dhuhur

Para fuqaha sepakat bahwa awal waktu Zuhur, adalah ketika seorang meyakini bahwa Matahari telah tergelincir (*zawal*) dari tengah orbit, dan ketika bayangan Matahari di musim panas telah telah mulai menyusut hingga sesuatu yang berdiri tegak di tengah siang tidak memiliki bayangan sama sekali. Jika keadaan tersebut terjadi, lalu bayangan sesuatu yang tegak telah hilang hingga tidak ada bayangan sama sekali, maka Matahari telah tergelincir.¹⁰⁷

2. Salat Asar

Para ulama fikih berselisih pendapat mengenai waktu salat Asar. Menurut Malik, Syafi'i, Abu Tsaur, Dawud, dan para ulama lainnya sepakat bahwa salat Asar dimulai ketika berakhirnya waktu Zuhur, yaitu ketika panjang bayangan suatu benda sama dengan panjang benda tersebut.¹⁰⁸ Menurut Abu Hanifah, permulaan waktu salat Asar adalah ketika panjang bayangan suatu benda dua kali panjang benda tersebut. Sementara itu, jeda

¹⁰⁶ Sayyid al-Imam Muhammad bin Ismail al-Kakhlany, *Subûl al-Salâm* (Semarang: Thaha Putra. t.thlm.), 106.

¹⁰⁷ Rif'at Fauzi Asy-Syafi'i, *Al-Umm*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), 24

¹⁰⁸ Ibnu Rusyd, *Bidayatul Mujtahid Analisa Fiqh Para Mujtahid*, Cet. II, terj. dari *Bidayatul Mujtahid wa Nihayatul Muqtashid* oleh Imam Ghazali Said dan Achmad Zaidun, (Jakarta: Pustaka Amani, 2002), 205.

waktu dari akhir waktu Zuhur sampai awal waktu Asar tidak bisa dipakai untuk melaksanakan salat Zuhur.¹⁰⁹

Malikiah berpendapat bahwa Asar memiliki dua waktu, *daruri* dan *ikhtiyari*. Waktu *daruri* dimulai sejak sinar Matahari yang terpantul dari bumi dan di dinding terlihat menguning dan bukan Mataharinya sendiri yang menguning karena Matahari hanya terlihat menguning ketika terbenam. Adapun waktu *ikhtiyar* dimulai sejak bayangan suatu benda lebih panjang dari bendanya dan berakhir hingga Matahari menguning.¹¹⁰

Hanabilah berpendapat bahwa waktu Asar dimulai saat berakhirnya waktu Zuhur, yaitu saat bayangan benda sama dengan panjang bendanya selain bayangan saat *istiwa'*. Waktu Asar bersambungan langsung dengan waktu Zuhur tanda adanya waktu pemisah, dan waktu Asar akan habis saat Matahari terbenam.¹¹¹

3. Salat Magrib

Waktu Magrib bermula dari terbenamnya Matahari. Hal ini disepakati oleh seluruh ulama. Menurut ulama Hanafi, Hambali, dan *qaul qadim* mazhab Syafi'i waktu

¹⁰⁹ Ibnu Rusyd, *Bidayatul Mujtahid Analisa Fiqh Para Mujtahid*, Cet. II, terj. dari *Bidayatul Mujtahid wa Nihayatul Muqtashid* oleh Imam Ghazali Said dan Achmad Zaidun, (Jakarta: Pustaka Amani, 2002), 201

¹¹⁰ Syeikh Abdurrahman Al- Jaziri, *Kitab Salat Fikih Empat Mazhab (Syafi'iyah, Hanafiah, Malikiah, dan Hambaliah)*, (Jakarta: Hikmah PT Mizan Publika, 2011), 20.

¹¹¹ Abu Muhammad 'Abdullah Ibn Qudamah, *Al- Mughni*, Juz II, (Riyadh Arab Saudi: Dar 'Alam al- Kutub, 1992), 227-231.

Magrib berlangsung hingga hilangnya *syafaq*.¹¹² Syafi'i sendiri pada *qaul jadid*-nya mengatakan bahwa waktu salat Magrib hanya sebentar saja sejak Matahari terbenam. Maksud dari “sebentar saja” disini ialah waktu Magrib selesai dalam kadar mengambil wudu, menutup aurat, azan, iqamah, dan lima rakaat.¹¹³ Namun, pendapat *qaul qadim* adalah pendapat yang diamalkan pengikut-pengikut mazhab Syafi'i.¹¹⁴

Ulama mazhab Malikiah sepakat bahwa waktu Magrib dimulai sejak terbenamnya Matahari (*gurub*). Terbenam (*gurub*) didefinisikan ketika seluruh piringan Matahari telah terbenam dan tidak terlihat lagi, baik dari dataran rendah maupun pegunungan. Akhir waktu Magrib menurut mazhab Malikiah terdapat beberapa pendapat diantaranya yaitu pertama, berdasarkan salahsatu *qaul* Imam Malik ibn Anas yaitu bahwa lama waktu Magrib akan berakhir sekiranya cukup untuk bersuci, berpakaian, azan, iqamat, dan melaksanakan salat sebanyak 3 rakaat. *Kedua*, pendapat Imam Malik dalam kitab *al-Muwatta'* yang menyatakan bahwa waktu

¹¹² Wahbah Zuhaili, *Fikih Islam Wa Adillatuhu*, Jilid I, terj. Dari *Fiqh Islam wa Adillatuhu* oleh Abdul Hayyie al-Kattani, dkk, (Jakarta: Gema Insani, 2010), 554.

¹¹³ Wahbah Zuhaili, *Fiqih Imam Syafi'I*, Jilid I, cet. II, terj. dari *Al-Fiqhu As-Syafi'I AlMuyassar* oleh Muhammad Afifi fan Abdul Hafiz, (Jakarta: Al-Mahira, 2012), 218.

¹¹⁴ Wahbah Zuhaili, *Fikih Islam...*, 554.

Magrib berakhir saat hilangnya *Syafaq Ahmar* (awan merah).¹¹⁵

4. Salat Isya

Ulama sepakat bahwa awal waktu salat Isya adalah ketika hilangnya cahaya kemerahan hingga terbitnya fajar *shadiq*.¹¹⁶ Cahaya kemerahan ini dalam istilah fikih dikenal dengan sebutan *syafaq* yang merupakan bias cahaya Matahari hasil pemantulan oleh partikel-partikel di angkasa pada sore hari.¹¹⁷

Menurut Hambaliah, Isya memiliki dua waktu seperti Asar. Pertama, waktu *ikhtiyari* dimulai sejak hilangnya mega hingga paruh ketiga dari awal malam. Kedua, waktu *daruri* yaitu dimulai sejak paruh sepertiga kedua dari malam dan berakhir dengan terbitnya fajar *sadiq*. Jadi, orang yang mendirikan salat pada waktu ini berarti dia berdosa walaupun salatnya itu adalah salat *ada'an*. Adapun salat Subuh, Zuhur, dan Magrib menurut *Hanabilah* tidak mempunyai waktu *daruri*.¹¹⁸ Imam Syafi'i menjelaskan bahwa *al-syafaq* adalah warna merah di langit. Kemudian terbenamnya warna merah itu

¹¹⁵ Syaikh Abdurrahman Al- Jaziri, *Kitab Salat Fikih Empat Mazhab (Syafi'iyah, Hanafiah, Malikiyah, dan Hambaliah)*, (Jakarta: Hikmah PT Mizan Publika, 2011), 20.

¹¹⁶ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Cet. I, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 76

¹¹⁷ Syaikh al-'Allamah Muhammad bin 'Abdurrahman ad-Dimasyqi, *Fiqh Empat Mazhab*, Cet. XVIII, terj. dari *Rahmah al-Ummah fi Ikhtilaf al-A'immah* oleh Abdullah Zaki Alkaf, (Bandung, Hasyimi, 2015), 47

¹¹⁸ Syaikh al-'Allamah Muhammad bin 'Abdurrahman ad-Dimasyqi, *Fiqh Empat Mazhab*, Cet. XVIII, terj. dari *Rahmah al-Ummah fi Ikhtilaf al-A'immah* oleh Abdullah Zaki Alkaf (Bandung, Hasyimi, 2015), 47

jelas di kebanyakan tempat. Sedangkan orang-orang yang bertempat tinggal di suatu tempat yang malamnya pendek dan tidak melihat terbenamnya warna merah, maka hendaklah melaksanakan salat Isya.

5. Salat Subuh

Ulama telah sepakat bahwasanya waktu salat Subuh dimulai ketika terbitnya sinar fajar.¹¹⁹ Fajar yang dimaksud ialah fajar *ṣadiq*, yang berarti fajar yang benar dan memiliki cahaya putih agak terang dengan penyebaran cahaya dari ufuk timur. Fajar ini muncul sebelum terbitnya Matahari dan merupakan pertanda masuknya waktu Subuh.¹²⁰

D. Jarak Zenith, Tinggi Kulminasi dan Ketinggian Matahari pada Awal Waktu Salat Secara Astronomis

1. Jarak Zenith Matahari

Ketika Matahari berada di titik meridian maka poros bayang-bayang sebuah benda yang didirikan tegak lurus pada bidang dataran Bumi, dan membentuk bayangan di sebelah timur dan sudut yang dibuat dengan garis *i'tidal*. Keadaan demikian disebut sebagai tergelincirnya Matahari, yaitu sebagai awal waktu Zuhur. Sehingga dapat dikatakan bahwa waktu kulminasi Matahari dapat ditetapkan sebagai permulaan awal waktu Zuhur.

2. Tinggi Kulminasi

Kulminasi atau transit atau *istiwa'* adalah fenomena ketika Matahari tepat berada di posisi paling tinggi di

¹¹⁹ Ibnu Qosim al-Ghozzi, *Fathu al-Qorib* . . . , 12.

¹²⁰ Slamet Hambali, *Ilmu Falak I* . . . , 124.

langit. Saat deklinasi Matahari sama dengan lintang pengamat, fenomenanya disebut sebagai Kulminasi Utama. Pada saat itu, Matahari akan tepat berada di atas kepala pengamat atau di titik zenit. Akibatnya, bayangan benda tegak akan terlihat "menghilang", karena bertumpuk dengan benda itu sendiri. Karena itu, hari kulminasi utama dikenal juga sebagai hari tanpa bayangan.¹²¹

Hal ini disebabkan oleh bidang ekuator Bumi / bidang rotasi Bumi tidak tepat berimpit dengan bidang ekliptika/bidang revolusi Bumi, sehingga posisi Matahari dari Bumi akan terlihat terus berubah sepanjang tahun antara $23,5^\circ$ LU s.d. $23,5^\circ$ LS. Hal ini disebut juga sebagai gerak semu harian Matahari.¹²²

3. Ketinggian Matahari pada Awal Waktu Salat Secara Astronomis

a. Waktu Zuhur

Kedudukan Matahari pada awal waktu Zuhur yaitu pada saat titik pusat Matahari terlepas dari meridian setempat yang tingginya relatif terhadap deklinasi Matahari dan lintang tempat. Bilamana saat Matahari mencapai titik kulminasi atas (waktu Zuhur) bayangan berhimpit pada tongkatnya. Sedangkan jika Matahari saat berada di titik

¹²¹ Ayuk Khorunnisak, *Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Sadiq)*, skripsi Fakultas Syari'ah, Semarang, Perpustakaan IAIN Walisongo, 2011, 90.

¹²² Ayuk Khorunnisak, *Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Sadiq)*, skripsi Fakultas Syari'ah, Semarang, Perpustakaan IAIN Walisongo, 2011, 90.

kulminasi atas bayangan tongkat memiliki panjang tertentu, maka awal waktu Asar adalah setelah panjang bayangan sepanjang tongkat ditambah panjang bayangan saat kulminasi.¹²³

Menurut waktu hakiki pada posisi ini jam menunjukkan pukul 12.00. Akan tetapi tidak selamanya waktu pertengahan ini tepat pukul 12.00 bisa besar atau kecil tergantung dari *equation of time*. Oleh karena waktu pertengahan pada saat Matahari berada di meridian (*Meridian Passage*) dirumuskan dengan $MP = 12 - e$. Sesaat setelah waktu inilah Muhyiddin Khazin mengemukakan sebagai permulaan waktu Zuhur menurut waktu pertengahan dan waktu ini pula lah sebagai pangkal hitungan untuk waktu-waktu salat lainnya.¹²⁴

b. Waktu Asar

Ketika kita menancapkan sebuah benda yang tegak lurus dan Matahari tengah berkulminasi, maka akan membentuk bayangan yang terkadang berhimpit dengan tongkatnya sendiri, dan ada kalanya membentuk bayangan dengan panjang tertentu. Namun perlahan ketika Matahari berangsur bergerak ke barat maka bayangan tongkat makin lama akan makin panjang hingga bayangan tersebut menyamai panjang tongkat. Bilamana saat Matahari

¹²³ Slamet Hambali, *Ilmu Falak I* 58-59

¹²⁴ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek* (Yogyakarta: Buana Pustaka: 2008), 88.

mencapai titik kulminasi atas (waktu Zuhur) bayangan berhimpit pada tongkatnya. Sedangkan jika Matahari saat berada di titik kulminasi atas bayangan tongkat memiliki panjang tertentu, maka awal waktu Asar adalah setelah panjang bayangan sepanjang tongkat ditambah panjang bayangan saat kulminasi. Pada saat itulah awal masuk waktu Asar, dan tinggi Matahari waktu itu dinamakan tinggi Asar.¹²⁵

c. Waktu Magrib

Secara astronomis, awal waktu salat Magrib terjadi saat Matahari terbenam (secara kasat mata piringan atas Matahari bersinggungan dengan horizon atau ufuk).¹²⁶ Jadi titik pusat yang dijadikan acuan memiliki kedudukan setengah diameter Matahari di bawah garis ufuk (ufuk *mar'i* atau ufuk yang terlihat).¹²⁷

Waktu terbenam Matahari (*gurub*) dimulai ketika Matahari berada pada ketinggian -1° . Ketika garis ufuk bersinggungan dengan tepi piringan Matahari, titik pusat Matahari sudah agak jauh di bawah ufuk. Jarak dari garis ufuk ke titik pusat Matahari besarnya adalah $\frac{1}{2}$ diameter Matahari, yaitu $32^\circ \times \frac{1}{2} = 16^\circ$. Selain itu dikarenakan di dekat horizon terdapat refraksi (*Inkisar al Jawwi*) yang menyebabkan

¹²⁵ Slamet Hambali, *Ilmu Falak I* 58-59.

¹²⁶ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak* : . . . , 90.

¹²⁷ Maskufa, *Ilmu Falaq*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2009), 100.

kedudukan Matahari lebih tinggi dari kenyataan sebenarnya. Oleh karena itu, dalam penentuan waktu Magrib diformulasikan dengan menambah jarak titik pusat Matahari tersebut, atau yang biasa disebut dengan semi diameter Matahari dengan koreksi refraksi yang menggunakan data refraksi rata-rata pada saat Magrib senilai $0^{\circ} 34'$, serta kerendahan ufuk. Sehingga diperoleh rumus untuk mencari tinggi Matahari (h_o) pada saat Magrib, yakni $h_o = - (ku + ref + sd)$.¹²⁸

d. Waktu Isya

Ketika Matahari terbenam di ufuk barat, permukaan Bumi tidak serta merta gelap. Namun cahaya senja berubah kuning kemerah-merahan, kemudian berangsur menjadi merah kehitaman hingga Matahari terus terbenam dan gelap sempurna. Keadaan ini terjadi karena adanya partikel-partikel yang berada di luar angkasa yang membiaskan cahaya Matahari, sehingga meskipun Matahari sudah tidak mengenai Bumi namun bisa partikelnya masih ada. Kondisi seperti ini disebut dengan “cahaya senja” atau *twilight*.¹²⁹

Kemudian ketika Matahari berada pada 0° sampai -6° di bawah horizon, keadaan benda-benda di lapangan terbuka masih dapat terlihat

¹²⁸ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, edisi revisi, 2008, 180.

¹²⁹ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, Cet.ke-IV, tt, 91.

meskipun hanya batas-batasnya saja. Keadaan seperti ini di sebut *civil twilight*.¹³⁰ Selanjutnya pada posisi -6° sampai -12° benda-benda tersebut hanya terlihat samar-samar, dan keadaan seperti ini disebut *nautical twilight*. Dan ketika posisi Matahari berada diantara -12° dan -18° keadaan di atas ufuk telah gelap sempurna. Peristiwa ini di dalam ilmu falak dikenal sebagai akhir senja astronomi (*astronomical twilight*).¹³¹

Banyak pendapat yang menyatakan bahwa waktu Isya dimulai ketika mega merah di ufuk Barat telah hilang atau dalam istilah astronomi dapat dikatakan telah memasuki batas *astronomical twilight*. Departemen Agama merumuskan kedudukan Matahari pada awal waktu Isya dengan cara observasi pada waktu petang. Observasi ini dilakukan dengan cara melihat secara empiris kapan hilangnya cahaya merah di langit bagian barat, atau dengan pengertian astronomis kapan saat bintang-bintang di langit itu cahayanya mencapai titik maksimal. Hasil observasi menunjukkan pada saat itu jarak zenit Matahari = 108° , dengan kata lain, tinggi Matahari pada saat itu rata-rata = -18° .¹³²

¹³⁰ Abdurrachim, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberty, Cet. ke- I, 1983, 39.

¹³¹ Slamet Hambali, *Ilmu Falak I* 132

¹³² Imam Qusthalaani, *Kajian Fajar dan Syafaq Pesfektif Fiqih dan Astronomi, Mahkamah: Jurnal Kajian Hukum Islam 1*, Vol. 3, No. 1, Juni 2018., 6.

e. Waktu Subuh

Dalam ilmu astronomi, waktu sebelum Matahari terbit dibagi menjadi tiga yakni: *civil twilight*, *nautical twilight*, dan *astronomical twilight*. *Astronomical twilight* inilah yang sering disamakan dengan *fajar şadiq*.¹³³

Fajar *şadiq* difahami sebagai awal *astronomical twilight* merupakan seberkas cahaya yang melebar dari ufuk timur dari ufuk utara ke selatan dan digunakan sebagai acuan dari awal waktu Subuh.¹³⁴

Dalam penentuan nilai posisi ketinggian Matahari untuk fajar astronomi ada perbedaan dan tidak mutlak dalam posisi 18° dibawah ufuk. Namun itu merupakan kondisi rata-rata atmosfer. Di ekuator, atmosfernya lebih tebal sehingga memungkinkan hamburan cahaya akan lebih tinggi daripada di tempat lainya. Akibatnya, di wilayah ekuator fajar dapat terlihat lebih awal (posisi Matahari kurang dari -18°) Para ulama ahli hisab merumuskan definisi fajar *şadiq*/fajar astronomi dengan kriteria beragam, berdasarkan pengamatan terdahulu, berkisar sekitar 17– 20 derajat. Di Indonesia, ijthid yang digunakan dalam penentuan waktu Subuh adalah posisi Matahari 20 derajat di bawah ufuk, dengan landasan dalil

¹³³ T.Djamaluddin, “*Twilight Menurut Astronomi*”, Tulisan ini disampaikan dalam temu kerja evaluasi Hisab dan Rukyat tahun 2010 Kementerian Agama RI Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam di Hotel Horizon Semarang, pada hari selasa-kamis, tgl 23-25, Februari 2010

¹³⁴ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, Cet.ke-II, 2007, 68.

syar'i dan astronomis yang dianggap kuat. Kriteria tersebut yang kini digunakan Departemen Agama RI untuk jadwal waktu salat yang beredar di masyarakat.¹³⁵

Sebagaimana karya Ayuk Khoirunnisa', alasan mengenai kurang tepatnya menggunakan kriteria 20° adalah karena jika menilik ke belakang kembali ternyata kondisi tempat yang digunakan pengambilan sudut tersebut sangat berbeda dengan kondisi di Indonesia yang beriklim tropis sehingga memiliki kondisi atmosfer yang lebih tebal. Dalam hal ini menyelesaikan masalah tersebut, beberapa pakar yang telah melakukan pengamatan memberi pilihan sudut -18° untuk kondisi alam yang normal (kondisi cerah).¹³⁶

E. Data-data dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat

Dalam pelaksanaan hisab awal waktu salat, diperlukan sejumlah data yang berkaitan dengan tempat (*markaz*) dilakukannya hisab ataupun yang berhubungan dengan letak dan posisi Matahari.¹³⁷ Pada dasarnya, hisab awal waktu salat merupakan hisab yang digunakan untuk menentukan kapan saatnya Matahari mencapai kedudukan atau ketinggian

¹³⁵ Thomas Djamaluddin, *Waktu Shubuh Ditinjau secara Astronomi dan Syar'I*, (online, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-shubuh-ditinjau-secara-astronomis-dan-syari/> diakses pada tanggal 6 mei 2019, pukul 21:32 WIB)

¹³⁶ Ayuk Khorunnisak, *Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Sadiq)*, skripsi Fakultas Syari'ah, Semarang, Perpustakaan IAIN Walisongo, 2011, 90.

¹³⁷ Abdul Salam Nawawi, *Ilmu Falak . . .*, 23.

tertentu sesuai dengan kedudukan awal waktu salat.¹³⁸ Berikut data-data yang dibutuhkan dalam untuk menghitung jadwal waktu salat:

1. Lintang Tempat

Garis lintang atau biasa disebut '*arḍ al-balād*', yaitu jarak sepanjang meridian bumi yang diukur dari ekuator bumi (khatulistiwa) sampai suatu tempat yang bersangkutan. Harga lintang tempat adalah 0° sampai 90° . Lintang tempat bagi tempat-tempat di belahan bumi utara bertanda positif (+) dan bagi tempat-tempat di belahan bumi selatan bertanda negatif (-). Dalam astronomi disebut *latitude* yang biasanya digunakan lambang (*phi*).¹³⁹ Dalam literatur lain garis lintang yaitu garis vertikal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan garis khatulistiwa. Titik di utara garis khatulistiwa dinamakan lintang utara, sedangkan titik selatan garis khatulistiwa dinamakan dengan lintang selatan. Garis lintang 0 derajat dimulai dari khatulistiwa, ke arah utara wilayah lintang utara (+) sedangkan ke arah selatan wilayah lintang selatan (-). Wilayah lintang utara $+00^\circ$ s/d 90° (kutub utara), sedangkan wilayah lintang selatan -00° s/d -90° (kutub selatan).¹⁴⁰

2. Bujur Tempat

¹³⁸ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak : . . .* , 93.

¹³⁹ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Cet-1, 4-5.

¹⁴⁰ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, Banyuwangi, Bismillah Publisher, 2012, Cet-1, 298.

Garis bujur yaitu horizontal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan titik nol di bumi yaitu Greenwich di London Britania Raya yang merupakan titik bujur 0° atau 360° yang diterima secara internasional. Titik di barat bujur 0° dinamakan dengan bujur barat sedangkan titik di timur 0° dinamakan dengan bujur timur. *Thul al-balād* adalah bujur tempat, yaitu jarak sudut yang diukur sejajar dengan ekuator bumi yang dihitung dari garis bujur yang melewati kota greenwich sampai garis bujur yang melewati suatu tempat tertentu. Dalam astronomi biasa dikenal dengan sebutan *longitude*. Harga thul albalad adalah 0° s/d 180° . Bagi tempat-tempat yang berada di sebelah barat Greenwich disebut dengan bujur barat sedangkan yang berada di timur Greenwich disebut dengan bujur timur.¹⁴¹

3. Deklinasi Matahari (δ_0)

Deklinasi Matahari atau *Mail al-Syams* adalah jarak sepanjang lingkaran waktu yang dihitung dari equator sampai Matahari. Ilmu Astronomi melambangkan deklinasi dengan δ (*delta*). Deklinasi dibelahan langit bagian utara adalah positif (+). Sedang dibagian selatan adalah negatif (-). Nilai deklinasi Matahari ini, baik positif maupun negatif adalah 0° sampai sekitar $23^\circ 27'$. Nilai terbesar pada saat nilai positif terjadi padang tanggal kurang lebih pada tanggal 21 Juni, dan saat nilai

¹⁴¹ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Cet-1, 84.

negatif terjadi kurang lebih pada tanggal 22 Desember.¹⁴²

Hal tersebut berguna untuk mengetahui bagaimana bayangan Matahari yang terpancar ke Bumi, sebagai sumber data dalam penentuan waktu. Deklinasi juga memiliki nilai yang menjadi tolak ukur posisi Matahari dan nilainya setiap hari berubah-ubah, namun relatif sama setiap tahunnya. Nilai maksimal deklinasi Matahari adalah $-23^{\circ} 30'$ pada tanggal 22 Desember dan $23^{\circ} 30'$ pada tanggal 21 Juni dan berhimpitan dengan garis khatulistiwa (titik 0°) pada tanggal 21 Maret dan 23 September.¹⁴³

4. Sudut Waktu Matahari (t_0)

Setiap lingkaran waktu membuat sudut dengan lingkaran meridian. Ketika lingkaran meridian dan lingkaran waktu yang melalui suatu objek tertentu berpotongan maka akan membentuk suatu sudut yang disebut sudut waktu. Disebut sudut waktu karena benda-benda langit yang terletak di lingkaran waktu yang sama maka akan berkulminasi pada waktu yang sama. Sehingga berlaku kaidah : *bahwa jarak waktu yang memisahkan mereka dari kedudukan mereka sewaktu berkulminasi adalah sama.*¹⁴⁴

¹⁴² Slamet Hambali, *Ilmu Falak I*, Semarang :Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011, 55.

¹⁴³ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, (Bandung: Refika Aditama, 2007), Cet. I, 21-22.

¹⁴⁴ Susiknan Azhari, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia (Studi Atas Pemikiran Saadoe'ddin Djambek)*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet.ke- I, 2002, 195-196.

Nilai sudut waktu adalah antara 0° - 180° . Jika benda langit sedang berkulminasi, maka harga t -nya = 0° . Besar t diukur dengan derajat sudut dari 0° - 180° dan selalu berubah $\pm 15^\circ$ /jam, karena gerak harian benda-benda langit. Sudut waktu akan bernilai positif (+) ketika Matahari berada di sebelah barat meridian atau ketika telah melewati titik kulminasinya dari 0° - 180° , sebaliknya ketika berada di sebelah timur maka akan bernilai negatif (-) dan karena belum melewati titik kulminasinya dari 0° - 180° .¹⁴⁵

5. Tinggi Matahari (h_0)

Tinggi Matahari adalah jarak busur sepanjang lingkaran vertikal dihitung dari ufuk sampai Matahari dalam ilmu falak biasa disebut dengan *irtifa'u al-syams*. *Irtifa'* artinya ketinggian, yaitu ketinggian benda langit dihitung sepanjang lingkaran vertikal dari ufuk sampai benda langit yang dimaksud. Dalam astronomi dikenal dengan istilah *altitude*.¹⁴⁶

Pada dasarnya, tinggi Matahari adalah ketinggian posisi Matahari yang terlihat (*mar'i*), bukan posisi dari Matahari sesungguhnya (*hakiki*) yang diukur dari ufuk saat awal atau akhir waktu salat.¹⁴⁷ Tinggi Matahari dipengaruhi oleh tiga unsur, yaitu kerendahan ufuk

¹⁴⁵ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek* (Yogyakarta: Buana Pustaka: 2008), 81.

¹⁴⁶ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Cet-1, 37.

¹⁴⁷ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya . . .*, 24.

(ku)¹⁴⁸, refraksi (ref), dan semi diameter Matahari (sd)¹⁴⁹ dengan perhitungan $h_0 = - (ku + ref + sd)$.¹⁵⁰

6. Tinggi tempat (TT)

Jarak yang terbentuk sepanjang garis vertikal dari titik permukaan laut sampai pada tempat yang dituju yang dinyatakan dengan satuan meter (mdpl). Tinggi tempat ini dapat diperoleh dari alat Altimeter¹⁵¹ atau GPS (*Global Positioning System*).¹⁵² Tinggi tempat ini dapat menentukan nilai kerendahan ufuk yang digunakan untuk menentukan tinggi Matahari.¹⁵³

7. Perata waktu (*Equation of Time* atau (*e*))

Bumi berputar pada sumbunya rata-rata 24 jam sekali putaran. Tetapi sebenarnya tidak persis, kecepatan perputaran ini tidak selalu sama, kadang-kadang lebih cepat, dan kadang-kadang sebaliknya lebih

¹⁴⁸ Sayuthi Ali dalam bukunya yang berjudul *Ilmu Falak* menjelaskan bahwa **kerendahan ufuk** merupakan perbedaan zenith ke ufuk *hakiki* dan ufuk *mar'i* dengan implikasi makin tinggi tempat (*markaz*), makin besar kerendahan ufuknya. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung nilai $(ku) = 0^{\circ}1,76' \sqrt{m}$ (m merupakan ketinggian tempat).

¹⁴⁹ Dalam bukunya yang berjudul *Ilmu Falak I*, Slamet Hambali menuliskan bahwa **Semi diameter Matahari** dipengaruhi oleh jarak antara Matahari dengan Bumi, dengan nilai rata-rata $0^{\circ}16'$.

¹⁵⁰ Slamet Hambali, *Ilmu Falak I . . .*, 141.

¹⁵¹ Dalam *Wikipedia*, **Altimeter** merupakan alat untuk mengukur ketinggian suatu titik dari permukaan laut. Alat ini menggunakan beberapa prinsip, yaitu; tekanan udara, magnet Bumi, dan gelombang. Penggunaannya umum diikuti dengan penggunaan kompas.

¹⁵² Abdul Salam Nawawi, *Ilmu Falak . . .*, 24.

¹⁵³ Ahmad Izzudin, *Ilmu Falak Praktis: Metode Hisab-Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012), Cet. II, 84.

lambat.¹⁵⁴ Perata waktu merupakan koreksi untuk menentukan waktu rata-rata (*solar mean time*) dari waktu hakiki (*solar time*). Sebab setiap daerah di Bumi memiliki perata waktu yang berbeda, sesuai dengan posisi Matahari terhadap Bumi. Maka dari itu, diperlukan *Merr Pass*¹⁵⁵ untuk menentukan waktu Matahari saat berkulminasi.¹⁵⁶ Nilai perata waktu dalam setiap tahunnya mengalami perubahan dan nilainya dapat diketahui melalui tabel-tabel astronomi seperti Almanak Nautika, Ephemeris, dan lain sebagainya.¹⁵⁷

F. Koreksi Yang Dibutuhkan Dalam Hisab Waktu Salat

a. Kerendahan Ufuk

Kerendahan ufuk yaitu perbedaan kedudukan antara ufuk yang sebenarnya (*hakiki*) dengan ufuk yang terlihat (*mar'i*) oleh seorang pengamat. Dalam astronomi disebut DIP yang dapat dihitung dengan rumus $DIP = 0.0293 \dots$ (ketinggian tempat dari permukaan laut).¹⁵⁸

b. Refraksi

Refraksi adalah pembiasan cahaya / sinar, yaitu perbedaan antara tinggi suatu benda langit yang terlihat

¹⁵⁴ Anonim, *Hisab Rukyat Dan Perbedaannya*, Jakarta, Proyek Peningkatan Pegkajian Kerukunan Hidup Umat Beragama, Puslitbang Kehidupan Beragama. Badan Litbang Agama Dan Diklat Keagamaan Departemen Agama Ri, 2004, 150

¹⁵⁵ Menurut Muhyiddin Khazin, dalam bukunya *Ilmu Falak: Dalam Teori dan Praktik*, *Merr Pass* atau bisa disebut Meridian Pass merupakan waktu pada saat Matahari berada di titik kulminasi atau berada pada waktu pertengahan, yang menunjuk tepat jam 12 siang.

¹⁵⁶ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya . . .*, 20.

¹⁵⁷ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak : . . .*, 68.

¹⁵⁸ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Cet-1, 30

dengan tinggi benda langit itu yang sebenarnya sebagai akibat adanya pembiasan sinar. Pembiasan sinar ini terjadi karena sinar yang datang ke mata kita telah melalui lapisan-lapisan atmosfer. Sehingga posisi benda langit itu tampak lebih tinggi dari posisi sebenarnya. Pembiasan sinar bagi benda langit yang berada di titik zenit adalah 0° . Makin rendah posisi benda langit makin besar harga pembiasan sinarnya. Untuk benda langit yang sedang terbenam atau piringan atasnya bersinggungan dengan ufuk maka harga pembiasan sinarnya sekitar $34^{\circ} 30'$.¹⁵⁹

c. Bujur Daerah

Berdasarkan KEPRES No. 41 tahun 1987 Negara Republik Indonesia dibagi menjadi tiga wilayah waktu, yaitu : Waktu Indonesia Barat (WIB) dengan bujur daerah 105° BT, Waktu Indonesia Tengah (WITA) dengan bujur daerah 120° BT, dan Waktu Indonesia Timur (WIT) dengan bujur daerah 135° BT.¹⁶⁰

d. Semi Diameter Matahari

Semidiameter adalah jarak antara titik pusat piringan benda langit dengan piringan luarnya, atau seperdua garis tengah piringan benda langit. Dalam ilmu falak semidiameter Matahari sekitar $0^{\circ} 16'$.¹⁶¹

¹⁵⁹ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Cet-1, 19

¹⁶⁰ *Pedoman Hisab Muhammadiyah Yang Diterbitkan Oleh Majelis Tarjih Dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah*, 2009, 55-56

¹⁶¹ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Cet-1, 61

G. *Iḥtiyāt* Waktu Salat Perspektif Fikih dan Astronomi

a. *Iḥtiyāt* Waktu Salat dalam Perspektif Fikih

Iḥtiyāt, dilihat dari segi hukum menggunakannya, terbagi kepada empat macam, yaitu wajib, sunah, makruh, dan haram. *iḥtiyāt* hukumnya wajib apabila *iḥtiyāt* yang digunakan itu merupakan perantara untuk mengerjakan hal yang wajib atau untuk meninggalkan hal yang haram.

Situasi ini terjadi apabila hukum asal sesuatu itu adalah wajib, tetapi ada sebab yang membuat situasinya menjadi meragukan. Contohnya adalah seseorang yang yakin bahwa dia telah meninggalkan satu salat dalam satu hari, tetapi ragu tentang salat apa yang dia tinggalkan itu, maka dia harus mengqadha seluruh salat dalam hari tersebut.¹⁶² Tindakan meng-*qadha* seluruh salat itu adalah *iḥtiyāt* agar dia bisa keluar dari beban kewajibannya secara pasti. *Iḥtiyāt* seperti ini hukumnya wajib dilakukan, karena beban tanggungan salatnya baru bebas jika telah dilaksanakan, sedangkan dia tidak mengetahui salat apa yang masih dalam tanggungannya. Dengan menggunakan *iḥtiyāt*, maka dia akan bebas dari tanggungan salatnya.

Iḥtiyāt dihukumi sunah apabila *iḥtiyāt* yang digunakan merupakan perantara untuk mengerjakan hal yang sunah atau untuk meninggalkan hal yang makruh. *Iḥtiyāt* inilah yang semakna dengan istilah *wara'*.

¹⁶² Yahya ibn Syarf al-Nawawi, *al-Majmu' Syarh al-Muhadzab*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, tt), Jilid 2, 341.

Contohnya adalah seseorang yang ragu apakah ia telah salat duha atau belum, maka disunahkan baginya bersikap *iḥtiyāt* dengan mengerjakan salat dhuha. Contoh lainnya adalah seseorang yang akan salat, tetapi tidak mengetahui arah kiblat. Dalam hal ini ia wajib berijtihad mencari arah kiblat, lalu melaksanakan salatnya, maka sekalipun sebenarnya arah tersebut bukanlah arah kiblat yang sebenarnya, tetapi salatnya dianggap sah. Apabila setelah selesai salat ia mengetahui bahwa salatnya tadi tidak menghadap kepada arah kiblat yang sebenarnya, maka ia disunahkan mengulangi salatnya lagi dengan landasan *iḥtiyāt*.¹⁶³

Iḥtiyāt dihukumi makruh apabila *iḥtiyāt* yang digunakan berakibat dikerjakannya hal yang makruh atau menjadi perantara terlaksananya perbuatan yang makruh. Contohnya adalah seseorang yang ragu apakah ia telah membasuh tangannya ketika wudlu sebanyak tiga kali atau empat kali, maka makruh baginya *iḥtiyāt* (dalam arti membasuh sekali lagi), karena akan berakibat jatuhnya ia kepada hal yang dilarang (yakni, membasuh empat kali).¹⁶⁴

Iḥtiyāt dihukumi haram jika *iḥtiyāt* yang digunakan berakibat dikerjakannya hal yang haram atau menjadi perantara perbuatan yang haram. Contohnya adalah seseorang yang mengulang-ulang salat fardu hingga

¹⁶³ Munib Mahmud Syakir, *al-'Amal bi al-Ihtiyath fi Fiqh al-Islami*, (Riyadh: Dar alNafais, 1998), 54.

¹⁶⁴ Munib Mahmud Syakir, *al-'Amal bi al-Ihtiyath fi Fiqh al-Islami*, (Riyadh: Dar al Nafais, 1998), 55.

beberapa kali, karena *iḥtiyāt* untuk meyakinkan keraguannya terhadap salat sebelumnya. Para ulama menjelaskan bahwa haram hukumnya mengulangi salat fardu berkali-kali.¹⁶⁵

b. *Iḥtiyāt* Waktu Salat dalam Perspektif Astronomi

Dalam perhitungan awal waktu salat secara umum biasanya ditambahkan waktu *iḥtiyāt* agar azan dikumandangkan ketika awal waktu salat itu telah benar-benar telah masuk. Pemberian *iḥtiyāt* dalam perhitungan awal waktu salat itu harus efisien. Perhitungan luas yang daerah yang dapat dicover dengan besaran waktu yang dijadikan pengaman (*iḥtiyāt*) itu dijelaskan sebagai berikut. Diasumsikan bahwa bola Bumi 360° dengan kelilingnya di ekuator 40.000 km. maka untuk 1° busur jaraknya adalah: $40.000 : 360 \times 1 \text{ km} = 111,1 \text{ km}$. Sehingga untuk 1 menit waktu sama dengan 111,11 km: $4 = 27,77 \text{ km}$. Sehingga jika kita menggunakan *iḥtiyāt* 1 menit maka jangkauannya dari pusat kota (tempat yang dijadikan sebagai acuan koordinat geografis kota tersebut) sampai ke tepi barat kota sejauh 27,77 km.¹⁶⁶ Kemenag dalam perhitungan awal waktu salat menggunakan waktu *iḥtiyāt* 2 menit sehingga mengcover

¹⁶⁵ Munib Mahmud Syakir, *al-'Amal bi al-Ihtiyath fi Fiqh al-Islami*, (Riyadh: Dar al Nafais, 1998), 55.

¹⁶⁶ M. Muslih, *Penetapan Lintang dan Bujur Kab Dati II Batang (Tahkik di Pusat Kota Dan Pengaruhnya Terhadap Arah Kiblat, Waktu Salat, dan Ihtiyath)*, (Pekalongan: STAIN Pekalongan, 1997), 44.

daerah di sebelah barat kota sejauh 27,77 km x 2 = 55,54 km.¹⁶⁷

Dalam *al Mukhtasar* juga disebutkan *iḥtiyāfi-iḥtiyāfi* untuk salat-salat wajib, yaitu 2 menit untuk Asar dan Isya, 3 menit untuk magrib, 4 menit untuk Zuhur dan 5 menit untuk Subuh. Dalam kitab *Khulashah al Wafiyah* (Syekh Zubair Umar al Jilani) halaman 99 disebutkan bahwa Imsak seukuran 50 ayat yang pertengahan secara murattal adalah sekitar 7 atau 8 menit. Sedangkan H Saadoedin Djambek biasa mempergunakan 10 menit sebelum Subuh. Dalam praktik ada yang menentukan lebih 10 menit bahkan 20 menit.¹⁶⁸

Berikut ini perbedaan besaran *iḥtiyāf* menurut beberapa ahli falak terkemuka di Indonesia:¹⁶⁹

- a. *Jumhur* ulama Falak menyatakan bahwa waktu Imsak itu adalah sepuluh menit sebelum awal waktu Subuh.
- b. Noor Ahmad SS Jepara menyatakan bahwa waktu Imsak itu adalah tiga belas menit sebelum awal waktu Subuh.
- c. Muhyidin Khazin menyatakan bahwa waktu Imsak itu adalah delapan menit sebelum awal

¹⁶⁷ M. Muslih, *Penetapan Lintang dan Bujur Kab Dati II Batang (Tahkik di Pusat Kota Dan Pengaruhnya Terhadap Arah Kiblat, Waktu Salat, dan Ihtiyath)*, (Pekalongan: STAIN Pekalongan, 1997), 45.

¹⁶⁸ Jayusman, *Jadwal Waktu Salat Abadi, Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

¹⁶⁹ Jayusman, *Jadwal Waktu Salat Abadi, Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

waktu Subuh. Dengan demikian, ketinggian Matahari pada waktu Imsak adalah -22° .

- d. Kitab *al-Mukhtasar al-Muhadzdzab* menyatakan waktu Imsak itu dua belas menit sebelum Subuh.
- e. KH. Turaichan Adjhuri memberikan 13-14 menit waktu *iḥtiyāṭ* sebelum Subuh.
- f. Kementerian Agama RI dalam masalah penentuan waktu Imsak menggunakan pendapat *jumhur* ulama falak yakni sepuluh menit sebelum awal waktu Subuh.

BAB III

FORMULASI PENETAPAN *IHTIYĀT* WAKTU SALAT PERSPEKTIF AHLI FALAK NU KABUPATEN KUDUS

A. Profil Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus

1. Sejarah dan Perkembangan Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus

Sejak berdirinya NU tahun 1926 M, NU telah mengenal ilmu falak sebagai suatu disiplin ilmu yang tak kalah pentingnya dengan ilmu-ilmu yang lain. Pembelajaran ilmu falak mulai dikenalkan di pesantren-pesantren, bahkan hingga perguruan tinggi, ilmu falak sudah mulai diajarkan. Oleh karena itu lahirlah para insan ahli falak, dari mulai tingkat mahir dan sampai menciptakan suatu metode tersendiri dalam pembelajaran ilmu falak, baik terkait perhitungan arah kiblat, awal bulan, gerhana Matahari dan gerhana bulan serta perhitungan awal waktu salat dengan berbagai variasi metode yang diciptakan.

Para ahli falak menuangkan pemikiran tersebut dalam sebuah kitab, diantara ahli falak adalah KH. Ma^hsum Ali dengan kitabnya *Badiat al-Mitsal, al-Khulasoh al-Wafiyah* karya KH. Zubair Umar al Jailani, *Program Mawaqit* karya Dr. Ing Hafidz, *Irsyad al-Murid* karya KH. Gozali Muhammad. Awal tahun 1985 LFNU berdiri yang diprakarsai oleh KH.

Rodi Saleh. KH. Rodi Saleh adalah mantan anggota Badan Hisab Rukyat RI selama 12 tahun sekaligus menjabat sebagai ketua Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama (LFPBNU).¹⁷⁰ Dilahirkan di Grobogan, Purwadadi Jawa Tengah pada 3 Maret 1933 M/ 1352 H termasuk tokoh yang sangat disegani di kalangan NU. Karya tulisnya yang berkaitan dengan persoalan rukyat adalah rukyatul hilal tentang Penetapan Awal Ramadan dan Syawal.¹⁷¹

Lembaga Falakiyah Nahdlatul Ulama didirikan dari tingkat pusat sampai daerah sebagai wadah berhimpunnya ahli hisab, astronom dan ahli rukyat untuk menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan hisab dan rukyat dari tingkat dasar sampai mahir, menangani masalah-masalah seputar ilmu falak dan pemanfaatannya.¹⁷² Pada saat muktamar NU ke-27 tahun 1405 H/ 1984 M di Situbondo, KH. Moh. Rodhi Shaleh mengundurkan diri karena terpilih menjadi wakil Rais amm PB Syuriah dan Mustasyar PBNU. Kemudian terpilih KH. Mahfudz Anwar sebagai ketua LFPBNU yang baru menggantikan KH.

¹⁷⁰<http://m.suarasurabaya.net/app/sosok/detail/2015/155129-KH-Ghazalie,-Ahli-Hisab-Rukyatyang-Tak-BisaMelihat>, diakses pada hari Rabu, 8 Juni 2021.

¹⁷¹ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), cet. III, 150.

¹⁷² Ahmad Izzuddin, *Penentuan Awal Bulan Kamariah Perspektif NU*, kumpulan makalah Seminar Nasional Penentuan Awal Bulan Kamariah di Indonesia: Merajut Ukhuwah di Tengah Perbedaan”, (Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, 2008), 2.

Rodi Saleh. KH. Mahfudz Anwar merupakan salah satu ahli ilmu falak kelahiran Jombang 12 April 1912 M. Belajar ilmu falak kepada KH. Ma'shum Ali saat menjadi santri di Pondok Pesantren Seblak Jombang dan belajar secara otodidak sambil sesekali meminta pendapat kepada kiai ahli falak Salatiga yakni KH. Zuber. Karyanya dalam ilmu falak yaitu *Ilmu Falak, Kedudukan Hisab dan Rukyat dalam Penetapan Awal Bulan dan Kalender PBNU*.¹⁷³ Kedudukan sebagai ketua LF PBNU berakhir pada tahun 1993 yang kemudian digantikan oleh KH. Irfan Zidny. Seorang ahli rukyat yang dilahirkan di Banyuwangi 2 Februari 1946. Karya tulisnya yang berkaitan dengan ilmu falak adalah *Memahami Cara NU Menetapkan 1 Syawal dan Idul Fitri antara Rukyat dan Hilal*.¹⁷⁴ Pada tahun 1999 M, jabatan Ketua Lembaga Falakiyah PBNU dilanjutkan oleh KH. Ghozalie Marsoeri, saat ketua umum PBNU dijabat oleh KH. Hasyim Muzadi. Di masa mudanya, sebelum dikenal sebagai ahli hisab dan rukyat, KH. Ghozalie Masroeri bertahun-tahun menjadi santri pada Kiai Turaichan, seorang ahli falak kelas dunia yang berasal dari Kudus, Jawa Tengah.¹⁷⁵

¹⁷³ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat...*, 136.

¹⁷⁴ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat...*, 102-103.

¹⁷⁵ <http://m.suarasurabaya.net/app/sosok/detail/2015/155129-KH-Ghazalie,-Ahli-Hisab-Rukyatyang-Tak-BisaMelihat>, diakses pada hari Rabu, 8 Juni 2021.

2. Susunan Pengurus Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus

Susunan pengurus Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus periode 2019-2024 adalah sebagai berikut:

Penasehat :

1. KH. Amin Yasin
2. Drs. H. Asyrofi Masyitho
3. Drs. H. Su'udi, M.Pd.I
4. KH. Saifuddin Luthfi
5. M. Agus Yusrun Nafi', S.Ag, M.Si

Ketua :

Azhar Lathif Nashiran

Solikin. S.H.I. S.Pd

Sekretaris :

Noor Aflah, S.H.I

Kholilurrohman, M.H.

Bendahara :

Irsyad Roqiyul Azmi, M.Pd

H. Joko Prasetyo Mertokusumo, ST

Departemen Litbang, Pendidikan, dan Pelatihan :

M. Syaifuddin, S.H.I.

M. Fuad Zargowi, S.H.

Departemen Pengabdian dan Pelayanan Masyarakat :

H. Sulis, S.Pd

H. Ahmad Rifa'i, S.Ag

Tubagus Manshur, S.H.

Ahmad Ridwan Khanafi, S.H.

Departemen Dokumentasi, Publikasi, dan Informasi :
 Saifuddin Zahro, S.Pd, M.Pd
 Roiq Nadmi, S.H.I.¹⁷⁶

3. Program Kerja Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus

Program kerja yang dilaksanakan oleh Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus adalah sebagai berikut:

1. Mengadakan rukyah bulanan untuk penentuan Awal Bulan Hijriyah.
2. Pembuatan Jadwal Imsakiyah.
3. Pembuatan Kalender PC NU Kabupaten Kudus.
4. Membuat jadwal waktu salat abadi untuk wilayah Kabupaten Kudus.
5. Mengadakan sosialisasi/pelatihan tentang kefalakiyahan ke pondok dan atau madrasah di Kabupaten Kudus.¹⁷⁷
6. Pelayanan pengukuran arah kiblat untuk pembangunan masjid dan musala di Kabupaten Kudus dan sekitarnya.

Berikut ini beberapa Ahli Falak NU di Kabupaten Kudus yang tergabung di dalam Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus dan

¹⁷⁶ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

¹⁷⁷ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

memberikan pemikirannya terhadap penelitian ini :

1. Biografi K. Azhar Lathif Nashiran

Azhar Latief Nashiran merupakan salah satu ahli falak NU yang ada di Kabupaten Kudus. Kabupaten Kudus. Lahir di Kudus 22 April 1979, beliau mengenyam Pendidikan di Madrasah Tasywiquth Thullab Salafiyah (TBS) Kudus dan belajar di Pondok Pesantren. Madrasah TBS merupakan salah satu Madrasah salaf yang terkenal dengan mata pelajaran dan tokoh falaknya di Kota Kudus, diantara ahli falak ternama yang pernah belajar di Madrasah TBS Kudus ialah hasib almanak menara KH. Turaichan Adjhuri (Kudus) dan KH. Noor Ahmad, SS. (Jepara) pengarang kitab *Nurul Anwar*. Kelurahan Kajeksan, Kecamatan Kota.

Sejak masa remaja Azhar Latief memang sangat menyukai ilmu falak, beliau sering melakukan penelitian-penelitian yang berkaitan dengan ilmu falak yang orang lain tidak menyadarinya, beliau senang mengoleksi berbagai macam alat falak, mempelajari dan bereksperimen terhadap alat-alat tersebut. Sejak tahun 2000 beliau juga sering aktif terlibat dalam kegiatan-kegiatan lembaga falakiyah NU Kabupaten Kudus. Hingga sekarang beliau dipercaya menjadi ketua lembaga falakiyah NU Kabupaten Kudus periode 2019-2024.

Aktivitas beliau selain di Lembaga falakiyah adalah mengajar mata pelajaran Ilmu Falak di Madrasah TBS Kudus, dan menjadi dosen di Ma'had 'Aly TBS Kudus yang juga berkonsentrasi pada ilmu falak. Saat ini peran Azhar Latief menjadi sangat penting dalam mata pelajaran Ilmu Falak di Madrasah TBS Kudus, setelah guru yang sepuh sudah meninggal dunia semua. Setelah berjalannya waktu, kini ada tambahan guru Falak yang ada di Madrasah TBS, yaitu beberapa alumni Penerima Beasiswa Santri Berprestasi (PBSB) dari UIN Walisongo Semarang. Beberapa karya beliau yang fenomenal adalah:

- a. Aplikasi *Azhar Mauquta v'Haul* berbasis *Microsoft Excel Macro*.
- b. Buku pegangan siswa *Ilmu Falak dalam Praktek*. Buku ini hanya dimiliki oleh siswa yang mengikuti Lembaga Pengembangan Bakat (LPB) Program Falak yang hanya ada di Madrasah TBS. Di dalam buku ini ada beberapa perhitungan yang telah dibuatnya, yaitu:
 - Hisab Tahun Miladi / Masehi.
 - Hisab Awal Tahun Hijriah (Istilahi).
 - Hisab Konversi (Urfi) Masehi dan Hijriah.
 - Hisab Tahun Jawa Islam dan Saka.
 - Hisab Awal Bulan Hijriah (Taqribi).
 - Hisab Awal Bulan Hijriah (Haqiqi).
 - Hisab Awal Bulan Hijriah (Kontemporer).

- Panduan Rukyat.
- Hisab Waktu Salat *Istiwa'* dan WIB.
- Hisab Arah Qiblat.
- Hisab Gerhana Bulan (Taqrubi).
- Hisab Gerhana Matahari (Taqrubi).
- Hisab Waktu Haul dengan Tahun Miladi / Masehi.
- Daftar Letak Geografis.
- Data Deklinasi Matahari dan Perata Waktu.¹⁷⁸

2. Noor Aflah, S.H.I

Noor Aflah merupakan salah satu ahli falak NU di Kudus. Laki-laki kelahiran Kudus 15 Februari 1991 ini merupakan peraih gelar magister Ilmu Falak di UIN Walisongo Semarang yang kini menjabat sebagai sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus.¹⁷⁹

Konsen beliau terhadap ilmu falak sangat besar, pasalnya selain aktif di LFNU Kudus, keseharian beliau disibukkan dengan mengajar Ilmu Falak di

¹⁷⁸ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021 di MA NU TBS Kudus, Pukul 17.00 WIB.

¹⁷⁹ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

MA NU TBS dan menjadi dosen di Ma'had 'Aly TBS Kudus.¹⁸⁰

3. KH. M. Agus Yusrun Nafi'

KH. Muhammad Agus Yusrun Nafi' merupakan putra ke-sembilan KH. Ma'shum Rosyidi, sekaligus adik dari Ahli Falak Nasional, KH. Ahmad Izzudin. Beliau lahir di Kudus, 15 April 1976. Beliau termasuk salah satu ulama yang konsen di bidang ilmu falak. Keseharian beliau adalah mengajar di Institut Agama Islam Negeri Sunan Kudus, dan mengasuh pondok pesantren Sirajul Hannan peninggalan ayahnya.¹⁸¹

Selain itu, beliau juga pernah aktif di pelbagai organisasi sosial kemasyarakatan, dan menjadi salah satu pionir dalam mengembangkan ilmu falak di masyarakat. Saat ini beliau yang pernah menjabat sebagai ketua Lembaga Falakiyah NU Kudus pada tahun 2013-2018, ditunjuk sebagai penasehat LFNU Kabupaten Kudus. Saat ini beliau juga menjabat sebagai ketua Tim Ahli Badan Hisab Rukyat Daerah (BHRD) Kabupaten Kudus.¹⁸²

¹⁸⁰ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

¹⁸¹ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

¹⁸² Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

B. Formulasi Penetapan *Ihtiyāf* Waktu Salat Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus

Secara *syar'i*, salat yang diwajibkan (*salat maktubah*) itu mempunyai waktu-waktu yang telah ditentukan (sehingga didefinisikan sebagai ibadah *muwaqqat*). Al-Qur'an menguraikan waktu-waktu salat tersebut walaupun belum secara terperinci. Penjelasannya yang terperinci diterangkan dalam hadis Nabi. Berdasarkan dalil-dalil tersebut, para ulama memberikan batasan-batasan waktu salat. Ada sebagian yang mengasumsikan bahwa cara menentukan waktu salat dengan menggunakan cara melihat langsung pada tanda-tanda alam sebagaimana secara tekstual dalam hadis-hadis Nabi, seperti menggunakan alat bantu tongkat *istiwa'*. Inilah metode atau cara yang digunakan oleh mazhab rukyah dalam persoalan penentuan waktu-waktu salat.¹⁸³

Sedangkan yang lain mempunyai pemahaman kontekstual, sesuai dengan maksud dari *nash-nash* tersebut, di mana awal dan akhir waktu salat ditentukan berdasarkan posisi Matahari dilihat dari suatu tempat di bumi, sehingga metode atau cara yang dipakai adalah hisab, pada hakikatnya waktu salat adalah menghitung kapan Matahari akan menempati posisi-posisi seperti tersebut dalam *nash-nash* tentang waktu salat itu. Karena perjalanan semu Matahari relatif tetap, maka posisi

¹⁸³ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

Matahari pada awal waktu salat setiap hari sepanjang tahun dapat diperhitungkan. Dengan begitu, orang akan mudah mengetahui awal waktu salat.¹⁸⁴

Di Indonesia ada dua metode penentuan atau perhitungan waktu salat atau jadwal salat. Ini adalah perhitungan yang dilakukan oleh Kemenag sebagai pedoman (memakai rumus yang tidak memperhitungkan ketinggian lokasi). Dan gunakan rumus tersebut untuk menghitung ketinggian dari permukaan laut ke lokasi. Perbedaan antara alat perhitungan yang digunakan adalah kesalahan yang terjadi pada perhitungan dan data yang digunakan. Saat menghitung waktu salat, bisa dilakukan secara manual, dengan menggunakan bantuan kalkulator, atau dibantu oleh perangkat komputer yang sudah terprogram ataupun belum. Akan tetapi ketika melakukan Perhitungan manual, maka akan sangat memakan waktu yang cukup lama.¹⁸⁵

Untuk melakukan perhitungan secara manual sebelumnya dilakukan pembulatan atau penyederhanaan data, untuk mempermudah perhitungannya. Dalam membantu perhitungan bisa memakai bantuan kalkulator. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan akan ada keterbatasan perhitungan dengan memakai kalkulator, misalnya dalam memasukkan rumus-rumus atau data

¹⁸⁴ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

¹⁸⁵ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

yang panjang mengalami kesulitan. Data perhitungan yang biasanya merupakan bilangan desimal; ditampilkan hanya sebesar digit dari kalkulator tersebut adapun perhitungan dengan dibantu dengan perangkat komputer dalam penyajian datanya memiliki ketelitian yang tinggi.¹⁸⁶

Oleh karena itu, supaya dapat benar-benar yakin bahwa jadwal yang telah dibuat sudah masuk waktu salat, maka dalam perhitungan perlu ditambahkan *iḥtiyāt*. Tradisi penggunaan *iḥtiyāt* digunakan dalam rangka pengaman (menghindari kesalahan dalam proses ibadah yang menentukan waktu pelaksanaan). Alasannya, adalah bahwa meskipun pembulatannya kecil, itu termasuk dalam pengambilan data. Demikian pula dengan hasil akhir perhitungan biasanya dalam hitungan detik. Oleh karena itu, untuk mempermudah pengamanan, diperlukan pembulatan waktu menjadi satuan menit, begitu juga jadwal waktu salat yang diberlakukan untuk berpuluh-puluh tahun atau sepanjang masa, sedangkan data yang digunakan pada saat yang sama diambil dari tahun tertentu atau tahun rata-rata. Data dari Matahari berubah setiap tahun, meskipun kecil.¹⁸⁷

Formulasi dasar Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus dalam menetapkan jumlah *iḥtiyāt*, sebenarnya mengacu pada tujuan utama *iḥtiyāt* itu sendiri. Mengapa

¹⁸⁶ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

¹⁸⁷ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

iḥtiyāt harus dimasukkan dalam perhitungan jadwal waktu salat? Jawabannya adalah supaya kita terhindar dari pelaksanaan salat sebelum tiba waktunya melaksanakan salat.¹⁸⁸

Sebagaimana pendapat H. M. Agus Yusrun Nafi', *iḥtiyāt* juga berfungsi untuk menghindarkan pelaksanaan salat pada waktu-waktu yang diharamkan untuk salat. Terdapat lima waktu yang diharamkan untuk salat. Pertama, sejak mulai terbitnya Matahari sampai tingginya mencapai satu tombak. Kedua, ketika waktu *istiwa'* yaitu saat Matahari tepat berada di atas kepala sampai dengan tergelincirnya Matahari selain hari Jumat. Ketiga, Ketika Matahari berwarna kekuning-kuningan sampai Matahari terbenam. Keempat, setelah melaksanakan salat Subuh sampai terbitnya Matahari. Kelima, setelah melaksanakan salat Asar sampai terbenamnya Matahari.¹⁸⁹

Iḥtiyāt awal waktu salat yang digunakan Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus semuanya ditambah, kecuali pada waktu terbit. Pada waktu terbit hasil perhitungannya tidak ditambahkan atau dikurangi *iḥtiyāt* (mengggunakan hasil perhitungan apa adanya), hal ini berbeda dengan mayoritas hasib yang mengurangi hasil perhitungan waktu terbit. Menurut mayoritas hasib yang mengurangi waktu terbit adalah supaya masih masuk

¹⁸⁸ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021, Pukul 17.00 WIB.

¹⁸⁹ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

waktu Subuh. Padahal meskipun kita sudah keluar waktu, asal dapat satu rakaat masih termasuk *ada'*. Kedua awal waktu salat itu menjadi pertanda akhir waktu salat sebelumnya, awal waktu terbit itu merupakan pertanda akhir waktu Subuh. Dan pada waktu terbit ada salat yang disunnahkan, yaitu salat *Isyraq*.¹⁹⁰

Salat *Isyraq* dalam fikih adalah salat yang dilakukan di waktu Matahari terbit setinggi satu tombak. Salat *Isyraq* juga disebut salat *zahwah sugra*, sementara salat Dhuha disebut sebagai salat *zahwah kubra*. Kata *isyraq* secara bahasa bermakna terbit, sebagaimana dikatakan: *asyraqas syamsu* yang berarti Matahari telah terbit. Keutamaan salat *Isyraq* adalah sebagaimana pahala haji dan umrah yang sempurna, yaitu bila dilakukan dalam rangkaian salat Subuh secara berjamaah, lalu duduk berzikir sampai terbit Matahari, kemudian baru melakukan salat *Isyraq* dua rakaat.¹⁹¹

Ketentuan ini berbeda dengan formulasi *iḥtiyāt* yang dirumuskan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. Formulasi tersebut merupakan dasar dan bahan pertimbangan dalam menentukan jumlah *iḥtiyāt* pada jadwal waktu salat daerah. Formulasi tersebut juga telah dijadikan sebagai bahan pertimbangan di beberapa penelitian yang berkaitan dengan *iḥtiyāt*. Adapun

¹⁹⁰ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021, Pukul 17.00 WIB.

¹⁹¹ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021, pukul 17.00 WIB.

formulasi yang ditetapkan oleh Kemenag RI diantaranya adalah:

1. Jika waktu salat dan hasil detik = 0, maka *iḥtiyāt* di tambah 2 menit.
2. Jika waktu salat dan hasil detik >0, maka bulatkan detik ke atas dan di tambah satu menit.
3. Jika waktu terbit dan hasil detik = 0 maka *iḥtiyāt* dikurangi 2 menit.
4. Jika waktu terbit dan hasil detik >0, maka bulatkan detik ke bawah dan di kurang satu menit.¹⁹²

Jika waktu terbit dikurangi, maka dampaknya adalah saat kita melakukan salat *Isyraq*, salat kita tidak dianggap, karena belum masuk waktu. Di samping itu, menurut Azhar Latief, dalam literatur fikih belum ditemukan adanya dalil pengurangan terhadap waktu terbit.¹⁹³

Pendapat berbeda dikemukakan oleh M. Agus Yusrun Nafi', pihaknya sependapat dengan formulasi terkait *iḥtiyāt* pengurangan waktu terbit yang ditetapkan oleh Kemenag RI. Karena menurutnya waktu terbit merupakan akhir dari waktu salat Subuh, jadi nilai *iḥtiyāt* yang diberikan adalah negatif karena berhati-hati supaya

¹⁹² Farid Abdillah Hasan, *Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Salat Metode Ephemeris Berbasis Android*, Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013, 9

¹⁹³ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021, Pukul 17.00 WIB.

jika seseorang melaksanakan salat Subuh di akhir waktu, salatya tidak bersamaan dengan terbitnya Matahari.¹⁹⁴

Ihtiyāt pada jadwal waktu salat merupakan pengaman, dan menjadi kehati-hatian ulama ketika membuat jadwal waktu salat. Adapun besaran *ihtiyāt* itu variatif, disesuaikan dengan pertimbangan atau faktor-faktor lain yang turut berpengaruh terhadap jadwal waktu salat. Jumlahnya bisa positif, dan bisa juga negatif. Adapun dalil pengurangan *ihtiyāt* merujuk pada hadis yang berkaitan dengan waktu Imsak, yaitu waktu di mana seseorang mulai menahan diri saat berpuasa, meskipun sejatinya waktu untuk memulai berpuasa adalah ketika tiba waktu Subuh.¹⁹⁵

Jika *ihtiyāt* yang ditambahkan pada waktu salat berfungsi untuk mengcover daerah yang berdekatan, perhitungan luas daerah yang dapat dicover dengan besaran waktu yang dijadikan pengaman (*ihtiyāt*) itu dijelaskan sebagai berikut. Diasumsikan bahwa bola Bumi 360° dengan kelilingnya di ekuator 40.000 km. maka untuk 1° busur jaraknya adalah: $40.000 : 360 \times 1 \text{ km} = 111,1 \text{ km}$. Sehingga untuk 1 menit waktu sama dengan $111,11 \text{ km} : 4 = 27,77 \text{ km}$. Sehingga jika kita menggunakan *ihtiyāt* 1 menit maka jangkauannya dari pusat kota (tempat yang dijadikan sebagai acuan

¹⁹⁴ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

¹⁹⁵ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

koordinat geografis kota tersebut) sampai ke tepi barat kota sejauh 27,77 km. Kemenag dalam perhitungan awal waktu salat menggunakan waktu *iḥtiyāt* 2 menit sehingga mengcover daerah di sebelah barat kota sejauh 27,77 km x 2 = 55,54 km.¹⁹⁶

Dengan demikian dapat diperhitungkan berapakah nilai *iḥtiyāt* yang akan digunakan untuk perhitungan sebuah jadwal salat. Jika jadwal tersebut diperuntukkan untuk sebuah kota yang besar yang daerahnya luas tentu saja nilai *iḥtiyāt*-nya juga tentu saja lebih besar dibanding jika kita melakukan perhitungan waktu salat untuk kota yang relatif lebih kecil.¹⁹⁷

Kabupaten Kudus adalah salah satu Kabupaten di Jawa Tengah yang berbatasan dengan 4 (empat) Kabupaten yaitu Kabupaten Jepara dan Kabupaten Pati di sebelah utara, Kabupaten Pati di sebelah timur, Kabupaten Grobogan dan Pati sebelah selatan, dan Kabupaten Demak dan Jepara di sebelah barat. Kabupaten Kudus secara astronomis terletak di antara 110° 36' dan 110° 50' Bujur Timur dan antara 6° 51' dan 7° 16' Lintang Selatan. Jarak terjauh dari barat ke timur adalah 16 km dan dari utara ke selatan 22 km. Kabupaten Kudus memiliki luas wilayah sebesar 425,15 km persegi

¹⁹⁶ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak* Vol. 2. Nomor 1. Tahun 2018. 94

¹⁹⁷ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021, Pukul 17.00 WIB.

terdiri dari 9 kecamatan, yaitu Jati, Jekulo, Undaan, Kota, Bae, Gebog, Mejobo, Kaliwungu dan Dawe.¹⁹⁸

Luas wilayah Kabupaten Kudus relatif kecil jika dibandingkan dengan kabupaten/kota lain di Provinsi Jawa Tengah, wilayahnya juga membujur ke utara dan selatan, bukan ke barat dan timur. Maka menurut pemikiran Azhar Latif, jumlah *iḥtiyāt* yang digunakan Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus sejak tahun 2019 sampai sekarang dalam perhitungan awal waktu salat cukup dengan 2-3 menit. Dengan catatan sebelum menambahkan *iḥtiyath*, angka dibelakang koma pada hasil perhitungan waktu salat dibulatkan terlebih dahulu menjadi satu menit, karena apabila angka dibelakang koma tidak dibulatkan terlebih dahulu, maka *iḥtiyāt* yang ditambahkan menjadi berkurang. Pada saat menghitung jadwal waktu salat, Azhar Latif memakai titik koordinat di tengah kota, yaitu 110° 50' Bujur Timur dan 6° 51' Lintang Selatan, dengan ketinggian tempat 319 meter di atas permukaan laut.¹⁹⁹

Secara teoritik selisih 1 bujur sama dengan 111 km dan perbedaannya 4 menit dalam ukuran waktu. penggunaan *iḥtiyāt* 1 menit sama dengan 111: 4 = jarak 27,75 km (dalam arah barat–timur). Namun *iḥtiyāt* sebenarnya tidak hanya berkaitan dengan bujur saja, namun juga dengan ketinggian tempat. Bagi ahli Falak

¹⁹⁸ Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus, *Kabupaten Kudus dalam Angka 2022*, cet. 2022. 3

¹⁹⁹ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021, Pukul 17.00 WIB.

yang dalam perhitungan awal waktu alat yang memperhitungkan kerendahan ufuk hanya smelakukan koreksian ketinggian tempat, semi diameter, dan refraksi. Suatu kota atau daerah adakalanya tidak rata, terdapat bagian yang tinggi dan ada bagian yang rendah.²⁰⁰

Daerah yang tinggi akan mendapati Matahari terbenam lebih belakangan dari daerah yang rendah (biasanya dekat pantai). Jadi *iḥtiyāt* juga untuk mengantisipasi kondisi tersebut. Oleh karena itu faktor-faktor yang memengaruhi penentuan *iḥtiyāt* adalah karakter sebuah daerah yang berbeda-beda yang dalam hal ini beda posisi garis lintang, garis bujur serta beda elevasi suatu tempat sangat memengaruhi penentuan *iḥtiyāt*. Namun menurut Azhar Latief, ketinggian tempat yang bersifat alamiah tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap waktu salat. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, ketinggian tempat yang justru sangat berpengaruh terhadap waktu salat adalah ketinggian gedung.²⁰¹

Tidak ada *iḥtiyāt* yang jumlahnya sama persis, karena nilai suatu perhitungan itu berbeda-beda, selain itu besaran *iḥtiyāt* yang digunakan dalam penentuan awal waktu salat merujuk pada kekhasan karakter sebuah daerah tersebut. Menurut Azhar Latief, sebelum ada

²⁰⁰ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak* Vol. 2. Nomor 1. Tahun 2018. 94

²⁰¹ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021 di MA NU TBS Kudus, Pukul 17.00 WIB.

penelitian mendalam yang resmi dan diakui berkaitan dengan *iḥtiyāt*, maka Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus masih menjadikan formulasi yang ditawarkan oleh Kemenag RI sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perhitungan awal waktu salat, meskipun formulasi di atas hanyalah hasil musyawarah dari Kemenag RI, bukan berangkat dari sebuah konsensus dan penelitian mendalam antara Kemenag RI dan ahli falak se-Indonesia. Hal ini merupakan sebuah penghormatan terhadap keputusan Kemenag RI, dan upaya Lembaga Falakiyah NU untuk menghindari perselisihan.²⁰²

C. Problematika Ahli Falak NU Kudus dalam Menetapkan *Iḥtiyāt* Waktu Salat

1. Perbedaan Rumus Perhitungan Jadwal Waktu Salat

Dalam menghitung waktu salat, terdapat dua rumus yang masyhur dan masih digunakan sampai saat ini, yaitu rumus jadwal waktu salat sepanjang masa, dan rumus jadwal waktu salat kontemporer. Jadwal salat sepanjang masa disebut juga jadwal salat abadi ataupun jadwal salat untuk selama-lamanya. Penamaan itu karena jadwal salat tersebut dapat digunakan untuk penentuan awal waktu salat untuk selama-lamanya, abadi, atau sepanjang masa. Pada jadwal salat sepanjang masa itu terdapat penentuan

²⁰² Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

awal waktu salat selama satu tahun penuh dari bulan Januari sampai bulan Desember. Hasib biasa melakukan interpolasi antara 3-5 hari untuk efisiensi sehingga jadwal dapat disajikan dalam selembur data. Hal ini untuk memudahkan dalam pemajangannya.²⁰³

Hisab waktu salat kontemporer (modern) adalah sistem hisab yang dilakukan dengan perhitungan yang sangat cermat dan berproses menggunakan teori-teori ilmu ukur segetiga bola juga menggunakan data yang *up to date* sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi. Di samping menggunakan teori-teori ilmu ukur segitiga bola dan koreksi-koreksi yang lebih detail. Sistem hisab ini termasuk tingkat akurasinya dikategorikan dalam *High Accuracy Algorithm* (tingkat ketelitian tinggi) yang mana dalam menghisab waktu salat memerlukan rumus-rumus algoritma meliputi *Jaen Meus*, *New Comb*, *Nautical Almanac*, dan *Ephemeris Hisab Rukyat Departemen Agama RI*. Untuk menghisab jatuhnya awal masuk salat dengan menggunakan hisab kontemporer ini diperlukan sejumlah data baik yang berkaitan dengan tempat itu maupun yang berkaitan Matahari, yang mana data-data tersebut meliputi sebagai berikut: Deklinasi Matahari, Bujur Tempat, Lintang Tempat, Tinggi Matahari, *Equation of Time*, *Meridian Pass* (MP), Koreksi

²⁰³ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

Waktu Daerah, *iḥtiyāt*. Data-data tersebutlah yang nantinya digunakan dalam menghisab awal waktu salat kontemporer. Sedangkan untuk teori-teori yang digunakan dalam menghitung awal waktu salat, disini peneliti hanya menggunakan dua teori saja yaitu teori *Nautical Almanac* dan *Ephemeris*, yang mana kedua teori tersebut memang sering digunakan dan juga menjadi pedoman dalam menghisab waktu salat oleh Hisab Rukyat Departemen Agama RI saat ini.²⁰⁴

2. Letak Geografis

Koordinat geografis yang ditetapkan untuk suatu kota berpengaruh terhadap penggunaan *iḥtiyāt* awal waktu salat untuk kota tersebut. Bentuk pengaruh penggunaan koordinat geografis dapat dilihat dalam penjelasan berikut:

- a. Jika koordinat geografis suatu kota itu ternyata di tepi kota bagian barat. *Iḥtiyāt* yang digunakan hanya sedikit saja. Contoh kota Batang (Jawa Tengah). Jarak pusat kota (tempat yang dijadikan sebagai acuan koordinat geografis kota tersebut) ke batas kota sebelah barat 5,5 km sedangkan jaraknya ke batas kota sebelah timur 35, 75 km. dengan jarak 5,5 km *iḥtiyāt* yang dibutuhkan

²⁰⁴ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

adalah: $5,5: 27,77 \times 1 \text{ menit} = 11, 88 \text{ detik}$ (atau 12 detik).²⁰⁵

- b. Jika kejadiannya sebaliknya dari kasus kota Batang di atas, di mana pusat kota dekat ke batas kota sebelah timur. Dan jaraknya ke batas kota sebelah barat misalnya 35,75 km, maka *iḥtiyāt* yang dibutuhkan adalah: $35,75: 27,77 \times 1 \text{ menit} = 1 \text{ menit } 17,24 \text{ detik}$.²⁰⁶
- c. Bila penetapan lintang dan bujur suatu tempat pengacu kepada titik pusat kota yang sebenarnya secara geografis, seperti kota Batang adalah di Desa Selokerto, Kecamatan Blado. Jarak daerah tersebut relatif sama antara ke batas daerah sebelah timur dan batas daerah sebelah barat. Maka akan ditemukan *iḥtiyāt* yang berbeda, yang lebih riil untuk Kota Batang. Jarak Desa Selokerto ke batas daerah sebelah timur dan batas daerah sebelah barat adalah 20,625 km. Maka *iḥtiyāt* yang dibutuhkan adalah $20,625: 27,77 \times 1 \text{ menit} = 44,56 \text{ detik}$ (45 detik).²⁰⁷

3. Luas Wilayah

Kabupaten Kudus adalah salah satu Kabupaten di Jawa Tengah yang berbatasan dengan 4 (empat) Kabupaten yaitu Kabupaten Jepara dan Kabupaten

²⁰⁵ Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

²⁰⁶ Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

²⁰⁷ Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

Pati di sebelah utara, Kabupaten Pati di sebelah timur, Kabupaten Grobogan dan Pati sebelah selatan, dan Kabupaten Demak dan Jepara di sebelah barat. Kabupaten Kudus secara astronomis terletak di antara $110^{\circ} 36'$ dan $110^{\circ} 50'$ Bujur Timur dan antara $6^{\circ}51'$ dan $7^{\circ}16'$ Lintang Selatan. Jarak terjauh dari barat ke timur adalah 16 km dan dari utara ke selatan 22 km. Kabupaten Kudus memiliki luas wilayah sebesar 425,15 km persegi terdiri dari 9 Kecamatan, yaitu Kecamatan Jati, Gebog, Kaliwungu, Mejobo, Jekulo, Bae, Kota, Undaan dan Dawe²⁰⁸

Berikut ini luas wilayah di Kabupaten Kudus berdasarkan pada ibukota kecamatan:²⁰⁹

1. Kecamatan Kaliwungu, Desa Kedungdowo 32,713 km.
2. Kecamatan Kota, Kelurahan Purwosari 10,473 km.
3. Kecamatan Jati, Desa Tanjung Karang 26,298 km.
4. Kecamatan Undaan, Desa Undaan Kidul 71,770 km.
5. Kecamatan Mejobo, Desa Jepang 36,766 km.
6. Kecamatan Jekulo, Desa Klaling 82,917 km.
7. Kecamatan Bae, Desa Bae 23,323 km.
8. Kecamatan Gebog, Desa Gondosari 55,060 km.

²⁰⁸ Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus, *Kabupaten Kudus dalam Angka 2022*, cet. 2022. 3.

²⁰⁹ Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus, *Kabupaten Kudus dalam Angka 2022*, cet. 2022. 4

9. Kecamatan Dawe, Desa Piji 85,837 km.

Luas wilayah menurut Noor Aflah menjadi salah satu faktor yang memengaruhi ahli falak dalam menentukan *iḥtiyāt*, karena luas wilayah satu kota dengan kota lainnya berbeda. Hal ini membuat *iḥtiyāt* tidak bisa disamaratakan. Karena makin luas wilayahnya tentu jumlah *iḥtiyāt* yang dibutuhkan makin besar.²¹⁰

4. Waktu/ jam.

Alat pengukuran waktu memiliki sejarah panjang untuk pada akhirnya sampai pada zaman digital sekarang ini. Pergantian siang dan malam telah membagi waktu aktivitas kehidupan sehari-hari manusia di mana siang untuk bekerja dan malam untuk istirahat. Aktivitas manusia yang makin kompleks membuat mereka berpikir bahwa tak cukup hanya membagi hari dalam siang dan malam, sehingga mereka mulai membagi waktu berdasarkan pergerakan posisi Matahari yang mereka lihat setiap hari, yaitu naik dari tempat terbit di kaki langit, bergerak hingga sampai tepat di puncak kepala lalu bergeser turun kembali ke kaki langit di tempat terbenam. Maka terciptalah sundial²¹¹, sebuah alat untuk menentukan acuan waktu yang tepat dan

²¹⁰ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

²¹¹ Jam atau waktu Matahari, dalam bahasa Arab disebut as-Sa'ah asy-Syamsiyah atau Mizwala Lihat dalam Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2005, 198.

spesifik untuk menentukan rutinitas harian mereka dengan bantuan posisi Matahari.²¹²

Meskipun dasar utama perhitungan waktu adalah pengamatan angkasa, ada juga percobaan yang menggunakan alat non-astronomi untuk menjadi acuan waktu. Diantaranya adalah jam air dan jam pasir. Sampai pada sekitar abad ke-14 tercipta jam mekanik dan jam elektronik yang telah mengikuti pergerakan rata-rata harian Matahari (waktu pertengahan). Jam inilah yang dalam perkembangannya menjelma menjadi jam modern yang digunakan sampai saat ini.²¹³

Zaman dulu rata-rata *iḥtiyāt*-nya 4-5 menit, karena alat bantu yang digunakan dalam perhitungan masih manual, besar kemungkinan terjadi kesalahan. Karena alat bantu zaman dulu manual, tidak secanggih sekarang. Dan juga jam yang digunakan zaman dulu itu tidak seakurat sekarang.²¹⁴

²¹² Sejarah Perkembangan Jam dari Zaman ke zaman”, menujuhijau.blogspot.com, diakses dari <http://menujuhijau.blogspot.co.id/2012/02/sejarah-perkembangan-jam-dari-zaman-ke.html> pada 29 November 2021 pukul 22.30

²¹³ Mohammad Ilyas, *Astronomy of Islamic Times for The Twenty-first Century*, Kuala Lumpur: AS Noordeen, 1999, 24

²¹⁴ Wawancara dengan Azhar Latief selaku Ketua Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 17 November 2021 di MA NU TBS Kudus, Pukul 17.00 WIB.

BAB IV

ANALISIS FORMULASI PENETAPAN *Iḥtiyāt* PERSPEKTIF AHLI FALAK NU KABUPATEN KUDUS

A. Analisis Formulasi *Iḥtiyāt* pada Awal Waktu Salat Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus

Salat memiliki kedudukan yang urgen dalam agama Islam.²¹⁵ Karena salat merupakan rukun Islam kedua setelah syahadat yang berisi kesaksian bahwa tidak ada Tuhan selain Allah dan Muhammad adalah utusan Allah. Islam menempatkan salat dalam tingkatan yang tinggi dan merupakan ukuran kualitas keimanan seseorang, sehingga dapat dikatakan bahwa meskipun ia telah membaca syahadat namun ia tidak menjalankan salat maka ia bukan termasuk orang Islam. Kewajiban menegakkan salat berdasarkan ketetapan agama dan tidak memiliki tempat untuk dianalisa lagi.²¹⁶

Dalam Al-Qur'an surat An-Nisa' ayat 103 dijelaskan bahwa dalam pelaksanaan salat telah ditetapkan waktunya masing-masing. Sehingga tidak boleh menunda, meninggalkan ataupun dilaksanakan di sembarang waktu. Dalam tafsir *al-Misbah*, kata (كَيْبًا مَّؤَفُّوتًا) difahami dengan

²¹⁵ Muhammad Abdul Ghoffar, *Ensiklopedi Sholat menurut al-Qur'an dan Sunnah* (Cet. II; Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2008), 171.

²¹⁶ Muhammad Jawad Mughniyah, *al-Fiqh 'ala Madzahib al-Khamsah*, Masykur A.B et al, Terj. "Fikih Lima Mazhab" Jakarta : Penerbit Lentera, Cet.ke- VI, 2007, 71.

kewajiban yang tidak berubah, selalu dilaksanakan dan tidak pernah gugur apapun sebabnya.²¹⁷

Dalam kitab *Jam'ul Jawami'*, Imam Jalaluddin al-Mahalli menyebutkan definisi waktu dalam ibadah adalah masa yang telah ditentukan untuk pelaksanaan ibadah menurut syariah secara mutlak. Ada kalanya waktu tersebut bersifat leluasa (*muwassa'*) seperti haji, artinya meski kita sudah mampu namun tidak mesti tahun ini kita harus berangkat, ada juga yang waktunya sempit (*mudlayyaq*) seperti pelaksanaan ibadah puasa Ramadan. Sedangkan ibadah salat memiliki dua sudut pandang waktu, yakni leluasa hingga masa yang hanya cukup untuk menyelesaikan salat tersebut. Dalam masa ini waktu salat menjadi sempit. Salat fardu yang berjumlah lima memiliki waktu yang telah ditentukan secara syariat. Ketika salat dijalankan sebelum masuk permulaan waktu maka hukumnya tidak sah.²¹⁸

Meskipun tidak dijelaskan secara spesifik, para ulama sepakat formulasi *iḥtiyāt* awal waktu Salat secara fikih berdasarkan pada hadis-hadis Nabi yang menegaskan tentang larangan pelaksanaan Salat saat Matahari terbit, terbenam, Singkatnya penambahan *iḥtiyāt* sangat membantu dalam menghitung jadwal waktu salat, supaya waktu Salat yang di perhitungkan benar-benar telah masuk dan berakhir tepat pada waktunya

²¹⁷ Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Tangerang : Lentera Hati, Cet.ke-IV, Vol:2, 2005, 570.

²¹⁸ <https://islam.nu.or.id/salat/ketentuan-waktu-salat-fardu-R2kOo>, diakses pada hari Rabu, 8 Juni 2021.

dengan memperhitungkan waktu Salat yang benar-benar akurat. Sehingga pelaksanaan Salat dapat terhindar dari waktu-waktu yang terlarang untuk melaksanakan Salat yaitu pada saat Matahari terbit, terbenam dan istiwâ.

Oleh karena itu, Kementerian Agama RI menyatakan bahwa *iḥtiyāt* adalah suatu Langkah pengamanan dalam menentukan waktu Salat dengan cara menambahkan atau mengurangi waktu agar tidak mendahului awal waktu Salat dan tidak melampaui akhir waktu Salat.²¹⁹

Al-Izz ibn Abd al-Salam mengemukakan bahwa maksud dari *iḥtiyāt* adalah meninggalkan hal-hal yang meragukan *mukallaf* (lalu berpindah) kepada yang tidak meragukannya. Pengertian ini, agaknya, beranjak dari hubungan *iḥtiyāt* dengan keragu-raguan atau *syubhat* yang mengakibatkan seseorang harus berhati-hati. Pengertian yang dikemukakan oleh al-Izz ibn Abd al-Salam ini sepertinya menyiratkan bahwa yang ia maksud dengan *iḥtiyāt* adalah *wara'*. Penyamaan ini kurang tepat, karena *iḥtiyāt* ada dalam bentuk aktif (baik aktif melakukan atau meninggalkan) dan ada dalam bentuk pasif (yaitu, dalam bentuk *tawaqquf* atau abstein). Sementara *wara'* lebih spesifik dimaknai dalam bentuk aktif meninggalkan atau menahan diri.²²⁰

Iḥtiyāt selain bertujuan sebagai pengamanan waktu salat, pemberian *iḥtiyāt* ini perlu dilakukan karena adanya

²¹⁹ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak*..... 94

²²⁰ Lihat, al-Syarif al-Jurjani, *Mu"jam at-Ta"rifat*, (Kairo: Dar al-Fadhilah, 2004), 13.

beberapa hal, dan *iḥtiyāt* juga memiliki beragam fungsi, diantaranya sebagai berikut:

- a. Adanya pembulatan-pembulatan dalam pengambilan data. Walaupun pembulatan itu sangat kecil. Demikian pula hasil akhir perhitungan yang diperoleh; yang biasanya dalam satuan detik, lalu disederhanakan dan dilakukan pembulatan sampai satuan menit.
- b. Jadwal salat kadang diberlakukan dalam jangka waktu yang sangat lama; bahkan diklaim untuk selama-lamanya, sedang data-data yang digunakan diambil dari data tahun tertentu ataupun perata-rataan dari data beberapa tahun. Padahal data-data Matahari itu secara rilnya dari tahun ke tahun (baca waktu ke waktu) terdapat perubahan walaupun sangat kecil. Perubahan ini tentu saja akan berpengaruh terhadap perhitungan jadwal salat, meskipun pengaruhnya sedikit sekali.
- c. Penentuan data lintang dan bujur suatu kota biasa diukur pada titik yang dijadikan markaz di pusat kota (pada saat itu). Waktu *iḥtiyāt* diperlukan untuk mengantisipasi daerah di sebelah baratnya (daerah sebelah timur mengalami/memasuki awal waktu salat lebih dahulu atau lebih awal daripada daerah yang di sebelah baratnya).
- d. Bisanya sebuah jadwal salat untuk suatu kota juga dipergunakan oleh daerah di sekitarnya yang berdekatan dan tidak terlalu jauh jaraknya. Seperti

jadwal salat untuk/kota kabupaten dipergunakan oleh kota-kota kecamatan sekitarnya. Agar tidak terjadi kekeliruan dalam penentuan awal waktu salat bagi daerah di sekitar kota peruntukannya, jadwal salat tadi diperlukan waktu *iḥtiyāṭ*.

- e. Mengcover daerah yang memiliki tekstur ketinggian yang berbeda antara satu sisi dengan sisi lainnya. Waktu *iḥtiyāṭ* untuk mengantisipasi kota yang teksturnya tidak datar; ada bagian kota yang terdiri dari dataran tinggi sedangkan bagian yang lainnya adalah dataran rendah. Perimbangan waktu untuk kedua bagian kota tersebut (agar salat tersebut tidak lebih cepat atau terlalu lambat). Ketinggian tempat ini terkait dengan h (ketinggian) Matahari; terbit dan atau terbenam Matahari di suatu tempat). Pada daerah dataran tinggi, akan menyaksikan atau mengalami saat Matahari terbenam belakangan dibandingkan mereka yang tinggal di daerah dataran rendah. Dan akan menyaksikan atau mengalami saat Matahari terbit lebih dahulu dibandingkan mereka yang tinggal di daerah dataran rendah. Terkait dengan ketinggian tempat ini terdapat perbedaan pendapat di kalangan ahli ilmu Falak, sebagai berikut:
 1. Ketinggian tempat itu diukur dari permukaan laut. Terlepas daerah atau tempat tersebut teksturnya datar atau mungkin merupakan perbukitan/dataran tinggi.

2. Daerah tersebut merupakan perbukitan/dataran tinggi sehingga memiliki ufuk yang lebih rendah. Ini berdampak pada ketinggian Matahari pada waktu terbit atau terbenam. Seperti kota Semarang; daerah bagian utaranya dataran rendah karena berada di dekat pantai sedang daerah selatannya merupakan daerah perbukitan.

Dalam *al Mukhtasar* juga disebutkan *iḥtiyāṭi-iḥtiyāṭi* untuk salat-salat wajib, yaitu 2 menit untuk Asar dan Isya, 3 menit untuk Magrib, 4 menit untuk Zuhur dan 5 menit untuk Subuh. Dalam kitab *Khulashah al Wafiyah* (Syekh Zubair Umar al Jilani) halaman 99 disebutkan bahwa Imsak seukuran 50 ayat yang pertengahan secara murattal adalah sekitar 7 atau 8 menit. Sedangkan H Saadoedin Djambek biasa mempergunakan 10 menit sebelum Subuh. Dalam praktik ada yang menentukan lebih 10 menit bahkan 20 menit.²²¹

Berikut ini perbedaan besaran *iḥtiyāṭ* menurut beberapa ahli falak terkemuka di Indonesia:²²²

- a. *Jumhur* ulama Falak menyatakan bahwa waktu Imsak itu adalah sepuluh menit sebelum awal waktu Subuh.
- b. Noor Ahmad SS Jepara menyatakan bahwa waktu Imsak itu adalah tiga belas menit sebelum awal waktu Subuh.

²²¹ Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

²²² Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

- c. Muhyidin Khazin menyatakan bahwa waktu Imsak itu adalah delapan menit sebelum awal waktu Subuh. Dengan demikian, ketinggian Matahari pada waktu Imsak adalah -22° .
- d. Kitab *al-Mukhtasar al-Muhadzdzab* menyatakan waktu Imsak itu dua belas menit sebelum Subuh.
- e. KH. Turaichan Adjhuri memberikan 13-14 menit waktu *ihtiyāt* sebelum Subuh.
- f. Kementerian Agama RI dalam masalah penentuan waktu Imsak menggunakan pendapat *jumhur* ulama Falak yakni sepuluh menit sebelum awal waktu Subuh.

Dalam menetapkan *ihtiyāt*, Lembaga Falakiyah NU mengacu pada tujuan ikhtiyat yaitu supaya kita terhindar dari pelaksanaan salat sebelum tiba waktunya salat. Meskipun ada yang berpandangan bahwa penambahan *ihtiyāt* juga bertujuan untuk perluasan jadwal waktu salat yang dibuat itu. Agar tetap bisa digunakan di daerah lain yang berdekatan. Pada umumnya, formulasi *ihtiyāt* di wilayah Kabupaten Kudus sama dengan formulasi yang ditetapkan Kemenag RI, yaitu menggunakan ikhtiyat 2-3 menit sebagai kehati-hatian. Hanya saja LFNU Kudus memiliki pandangan berbeda pada *ihtiyāt* waktu terbit.

Kementerian Agama Republik Indonesia telah menetapkan formulasi yang dijadikan sebagai dasar dan bahan pertimbangan dalam menentukan jumlah *ihtiyāt* pada jadwal waktu salat daerah. Formulasi tersebut juga telah dijadikan sebagai bahan pertimbangan di beberapa

penelitian yang berkaitan dengan *iḥtiyāt*, formulasi tersebut diantaranya adalah:

1. Jika waktu salat dan hasil detik = 0, maka *iḥtiyāt* di tambah 2 menit.
2. Jika waktu salat dan hasil detik >0, maka bulatkan detik ke atas dan di tambah satu menit.
3. Jika waktu terbit dan hasil detik = 0 maka *iḥtiyāt* dikurangi 2 menit.
4. Jika waktu terbit dan hasil detik >0, maka bulatkan detik ke bawah dan di kurang satu menit.²²³

Pada waktu terbit Kemenag RI memiliki dua formulasi. Pertama, jika waktu terbit dan hasil detik = 0 maka *iḥtiyāt* dikurangi 2 menit. Kedua, jika waktu terbit dan hasil detik >0, maka bulatkan detik ke bawah dan di kurang satu menit. Sedangkan menurut LFNU Kudus waktu terbit tidak menambahkan atau mengurangi *iḥtiyāt*. Karena sampai saat ini di dalam literatur fikih belum ditemukan adanya dalil pengurangan terhadap waktu terbit.

Selain itu kedua awal waktu salat itu menjadi pertanda akhir waktu salat sebelumnya, awal waktu terbit itu merupakan pertanda akhir waktu Subuh. Sedangkan pada waktu terbit ada salat yang disunnahkan, yaitu salat *Isyraq*. Jika waktu terbit dikurangi, maka dampaknya adalah saat kita melakukan salat *Isyraq*, salat kita tidak

²²³ Farid Abdillah Hasan, *Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Salat Metode Ephemeris Berbasis Android*, Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013, 9.

dianggap, karena belum masuk waktu. Pendapat ini diperkuat dengan keterangan dalam literatur fikih, yaitu jika kita salat sudah keluar waktu, asal dapat satu rakaat yang masuk waktu maka masih termasuk *ada*'. Sedangkan ketika salat dilakukan sebelum waktunya salat itu menjadi tidak sah.

Sedangkan salah satu pendapat yang menguatkan pengurangan waktu terbit dikemukakan oleh M. Agus Yusrun Nafi'. Menurutnya waktu terbit merupakan akhir dari waktu salat Subuh, jadi nilai *ihtiyāt* yang diberikan adalah negatif alasannya sebagai Langkah kehati-hatian supaya ketika seseorang melaksanakan salat Subuh di akhir waktu, salatnya tidak bersamaan dengan terbitnya Matahari, yang mana pada waktu tersebut haram untuk salat.²²⁴

Ihtiyāt pada jadwal waktu salat merupakan pengaman, dan menjadi kehati-hatian ulama ketika membuat jadwal waktu salat. Adapun besaran *ihtiyāt* itu variatif, disesuaikan dengan pertimbangan atau faktor-faktor lain yang turut berpengaruh terhadap jadwal waktu salat. Jumlahnya bisa positif, dan bisa juga negatif. Adapun dalil pengurangan *ihtiyāt* merujuk pada hadis yang berkaitan dengan waktu Imsak, yaitu waktu di mana seseorang mulai menahan diri saat berpuasa, meskipun

²²⁴ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

sejatinya waktu untuk memulai berpuasa adalah ketika tiba waktu Subuh.²²⁵

Jika *iḥtiyāṭ* difungsikan sebagai perluasan jadwal waktu salat, luas wilayah Kabupaten Kudus relatif kecil jika dibandingkan dengan kabupaten/kota lain di provinsi Jawa Tengah, secara astronomis Kabupaten Kudus terletak di antara 110° 36' dan 110° 50' Bujur Timur dan antara 6°51' dan 7°16' Lintang Selatan. Jarak terjauh dari barat ke timur adalah 16 km dan dari utara ke selatan 22 km. Kabupaten Kudus memiliki luas wilayah sebesar 425,15 km persegi terdiri dari 9 kecamatan, yaitu Jati, Jekulo, Undaan, Kota, Bae, Gebog, Mejobo, Kaliwungu dan Dawe.

Kabupaten Kudus berbatasan dengan 4 (empat) Kabupaten yaitu Kabupaten Jepara dan Kabupaten Pati di sebelah utara, Kabupaten Pati di sebelah timur, Kabupaten Grobogan dan Pati sebelah selatan, dan Kabupaten Demak dan Jepara di sebelah barat. Berikut ini luas wilayah di Kabupaten Kudus berdasarkan pada ibukota kecamatan:²²⁶

1. Kecamatan Kaliwungu, Desa Kedungdowo 32,713 km.
2. Kecamatan Kota, Kelurahan Purwosari 10,473 km.
3. Kecamatan Jati, Desa Tanjung Karang 26,298 km.

²²⁵ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

²²⁶ Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus, *Kabupaten Kudus dalam Angka 2022*, cet. 2022. 4.

4. Kecamatan Undaan, Desa Undaan Kidul 71,770 km.
5. Kecamatan Mejobo, Desa Jepang 36,766 km.
6. Kecamatan Jekulo, Desa Klaling 82,917 km.
7. Kecamatan Bae, Desa Bae 23,323 km.
8. Kecamatan Gebog, Desa Gondosari 55,060 km.
9. Kecamatan Dawe, Desa Piji 85,837 km.

Perhitungan luas daerah yang dapat dicover dengan besaran waktu yang dijadikan pengaman (*iḥtiyāt*) itu dijelaskan sebagai berikut. Diasumsikan bahwa bola Bumi 360° dengan kelilingnya di ekuator 40.000 km. maka untuk 1° busur jaraknya adalah: $40.000 : 360 \times 1 \text{ km} = 111,1 \text{ km}$. Sehingga untuk 1 menit waktu sama dengan $111,11 \text{ km} : 4 = 27,77 \text{ km}$. Sehingga jika kita menggunakan *iḥtiyāt* 1 menit maka jangkauannya dari pusat kota (tempat yang dijadikan sebagai acuan koordinat geografis kota tersebut) sampai ke tepi barat kota sejauh 27,77 km. Kemenag dalam perhitungan awal waktu salat menggunakan waktu *iḥtiyāt* 2 menit sehingga mengcover daerah di sebelah barat kota sejauh $27,77 \text{ km} \times 2 = 55,54 \text{ km}$.²²⁷

Maka dari itu LFNU Kudus berpandangan bahwa *iḥtiyāt* 2-3 menit itu lebih dari cukup mengcover jadwal waktu salat di seluruh wilayah Kabupaten Kudus. Karena menurut perhitungan yang ditetapkan oleh Kemenag RI, *iḥtiyāt* 1 menit dapat mengcover wilayah seluas 27,77 km dari pusat kota. Sehingga jika menggunakan *iḥtiyāt* 2

²²⁷ Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak* Vol. 2. Nomor 1. Tahun 2018. 94.

menit bisa mengcover daerah di sebelah barat kota sejauh $27,77 \text{ km} \times 2 = 55,54 \text{ km}$.

Berdasarkan keterangan tersebut, untuk memastikan formulasi ihtiyath tersebut dapat mengcover seluruh wilayah Kabupaten Kudus. Penulis mencoba menghitung menggunakan data geografus pada tempat tertinggi di Kabupaten Kudus, yaitu di Desa Japan, Colo, Kecamatan Dawe Kabupaten Kudus. Adapun data letak geografis di tempat tersebut adalah $110^{\circ} 54' 17,91''$ Bujur Timur dan $6^{\circ} 39' 55,14''$ Lintang Selatan, dengan ketinggian mencapai 738 meter di atas permukaan laut. Serta di wilayah dengan ketinggian terendah, yaitu di Desa Tenggeles, Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus. Adapun data letak geografisnya adalah $110^{\circ} 54' 6,39''$ Bujur Timur dan $6^{\circ} 48' 33,48''$ Lintang Selatan dengan ketinggian 13 meter di atas permukaan laut. Setelah penulis melakukan perhitungan ulang pada dua tempat tersebut, jika hasilnya ditambah *ihtiyāt* 2-3 menit, maka hasilnya akan sama dengan jadwal Imsakiyah yang dibuat oleh Azhar Latif. Hanya saja, terdapat perbedaan 2-3 menit pada waktu terbit, karena hasil perhitungan hanya dibulatkan, dan tidak ditambah *ihtiyāt*.

Ulama falak tradisional dan ulama dahulu cenderung memberikan nilai *ihtiyāt* dalam perhitungan awal waktu yang besar. Hal ini karena jadwal salat yang mereka hisab cenderung untuk daerah atau kota tersebut dan daerah sekitarnya. Sedang ulama Falak Sekarang memberikan

nilai *iḥtiyāt* yang lebih kecil dengan pertimbangan keutamaan salat di awal waktu.²²⁸

Perbedaan pemikiran antar ahli falak ini menjadi sebuah dinamika yang menarik dalam proses pembuatan jadwal waktu salat di Kabupaten Kudus. Masing-masing memiliki prinsip dasar syariah yang kuat, sehingga seolah-olah kedua pendapat ini bertolak belakang. Padahal pendapat-pendapat ahli falak mengenai formulasi *iḥtiyāt* itu memiliki esensi yang sama, yaitu membuat jadwal waktu salat yang benar-benar diyakini telah masuk waktu salat, sehingga secara fikih salat yang dilaksanakan tidak batal.

Sehingga dalam hal ini *iḥtiyāt* hukumnya wajib, karena *iḥtiyāt* yang digunakan itu merupakan perantara untuk mengerjakan hal yang wajib atau untuk meninggalkan hal yang haram. Contohnya adalah seseorang yang yakin bahwa dia telah meninggalkan satu salat dalam satu hari, tetapi ragu tentang salat apa yang dia tinggalkan itu, maka dia harus mengqadha seluruh salat dalam hari tersebut.²²⁹ Hukum asal salat adalah wajib, dan menurut fikih salat yang dilakukan diluar waktunya tidak dianggap sah. Maka dari itu mengambil Langkah kehati-hatian agar menghilangkan keraguan terhadap perhitungan jadwal waktu salat adalah wajib.

²²⁸ Wawancara dengan M. Agus Yusrun Nafi' selaku Ketua Tim Ahli BHRD Kabupaten Kudus yang juga pernah menjabat sebagai ketua LFNU Kudus pada Selasa tanggal 6 April 2022 di Rumah beliau, Pukul 17.00 WIB.

²²⁹ Yahya ibn Syarf al-Nawawi, *al-Majmu'' Syarh al-Muhadzzeb*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, tt), Jilid 2, 341

B. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ahli Falak NU Kudus dalam Menetapkan Jumlah *Iḥtiyāt* Pada Jadwal Waktu Salat

1. Perbedaan Rumus Perhitungan

Jadwal salat sepanjang masa disebut juga jadwal salat abadi ataupun jadwal salat untuk selama-lamanya. Penamaan itu karena jadwal salat tersebut dapat digunakan untuk penentuan awal waktu salat untuk selama-lamanya, abadi, atau sepanjang masa. Pada jadwal salat sepanjang masa itu terdapat penentuan awal waktu salat selama satu tahun penuh dari bulan Januari sampai bulan Desember. Hasib biasa melakukan interpolasi antara 3-5 hari untuk efisiensi sehingga jadwal dapat disajikan dalam selembur data. Hal ini untuk memudahkan dalam pemajangannya.²³⁰

Sedangkan untuk kontemporer (modern) adalah sistem hisab yang dilakukan dengan perhitungan yang sangat cermat dan berproses menggunakan teori-teori ilmu ukur segetiga bola juga menggunakan data yang *up to date* sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi. Di samping menggunakan teori-teori ilmu ukur segitiga bola dan koreksi-koreksi yang lebih detail. Sistem hisab ini termasuk tingkat akurasinya dikategorikan dalam *High Accuracy Algorithm* (tingkat ketelitian tinggi) yang mana dalam menghisab

²³⁰ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

waktu salat memerlukan rumus-rumus algoritma meliputi *Jaen Meus, New Comb, Nautical Almanac*, dan Ephemeris hisab rukyat Departemen Agama RI.²³¹

Antara rumus hisab waktu salat abadi dengan hisab waktu salat kontemporer tentu memiliki tingkat akurasi yang berbeda. Oleh karena itu, jumlah *iḥtiyāt* yang digunakan ahli falak menjadi berbeda. Pada umumnya ketika menghitung waktu salat abadi ahli falak menambahkan *iḥtiyāt* 3-4 menit. Sedangkan jika menggunakan metode hisab kontemporer mereka menambahkan *iḥtiyāt* 2-3 menit.

2. Letak Geografis

Koordinat geografis yang ditetapkan untuk suatu kota berpengaruh terhadap penggunaan *iḥtiyāt* awal waktu salat untuk kota tersebut. Bentuk pengaruh penggunaan koordinat geografis dapat dilihat dalam penjelasan berikut:

- a. Jika koordinat geografis suatu kota itu ternyata di tepi kota bagian barat. *Iḥtiyāt* yang digunakan hanya sedikit saja. Contoh kota Batang (Jawa Tengah). Jarak pusat kota (tempat yang dijadikan sebagai acuan koordinat geografis kota tersebut) ke batas kota sebelah barat 5,5 km sedangkan jaraknya ke batas kota sebelah timur

²³¹ Wawancara dengan M. Noor Aflah selaku Sekretaris Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus pada Rabu tanggal 2 Januari 2022 di MA NU TBS Kudus, Pukul 13.00 WIB.

35, 75 km. dengan jarak 5,5 km *iḥtiyāt* yang dibutuhkan adalah: $5,5: 27,77 \times 1 \text{ menit} = 11, 88 \text{ detik}$ (atau 12 detik).²³²

- b. Jika kejadiannya sebaliknya dari kasus kota Batang di atas, di mana pusat kota dekat ke batas kota sebelah timur. Dan jaraknya ke batas kota sebelah barat misalnya 35,75 km, maka *iḥtiyāt* yang dibutuhkan adalah: $35,75: 27,77 \times 1 \text{ menit} = 1 \text{ menit } 17,24 \text{ detik}$.²³³
- c. Bila penetapan lintang dan bujur suatu tempat pengacu kepada titik pusat kota yang sebenarnya secara geografis, seperti kota Batang adalah di desa Selokerto, Kecamatan Blado. Jarak daerah tersebut relatif sama antara ke batas daerah sebelah timur dan batas daerah sebelah barat. Maka akan ditemukan *iḥtiyāt* yang berbeda; yang lebih riil untuk kota Batang. Jarak desa Selokerto ke batas daerah sebelah timur dan batas daerah sebelah barat adalah 20,625 km. Maka *iḥtiyāt* yang dibutuhkan adalah $20,625: 27,77 \times 1 \text{ menit} = 44,56 \text{ detik}$ (45 detik).²³⁴

Dalam penentuan data lintang dan bujur suatu kota; biasanya setelah kota tersebut mengalami perkembangan maka terjadilah perluasan kota dan

²³² Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

²³³ Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

²³⁴ Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi," *Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013, 68.

tidak mustahil pusat kota dulunya kemudian berubah menjadi pinggiran kota. Akibat dari perkembangan ini maka ujung timur atau ujung barat kota akan mempunyai jarak yang cukup jauh dari titik penentuan lintang dan bujur kota semula. Maka jika hasil akhir perhitungan awal waktu salat tidak ditambahkan waktu *iḥtiyāṭ*, ini berarti hasil perhitungan tersebut hanya berlaku untuk daerah titik markaz dan daerah di sebelah timurnya saja, tidak berlaku untuk daerah di sebelah baratnya (daerah sebelah timur mengalami waktu lebih dahulu daripada daerah yang di sebelah baratnya).

3. Luas Wilayah

Menurut Noor Aflah luas wilayah menjadi salah satu problem dalam menentukan *iḥtiyāṭ*, karena luas wilayah satu kota dengan kota lainnya berbeda. Hal ini membuat jumlah *iḥtiyāṭ* antara satu jadwal waktu salat dengan lainnya tidak bisa disamakan. Karena makin luas wilayahnya tentu jumlah *iḥtiyāṭ* yang dibutuhkan makin besar.

Kabupaten Kudus adalah salah satu Kabupaten di Jawa Tengah yang berbatasan dengan 4 (empat) Kabupaten yaitu Kabupaten Jepara dan Kabupaten Pati di sebelah utara, Kabupaten Pati di sebelah timur, Kabupaten Grobogan dan Pati sebelah selatan, dan Kabupaten Demak dan Jepara di sebelah barat. Kabupaten Kudus secara astronomis terletak di antara $110^{\circ} 36'$ dan $110^{\circ} 50'$ Bujur Timur dan antara $6^{\circ} 51'$

dan 7°16' Lintang Selatan. Jarak terjauh dari barat ke timur adalah 16 km dan dari utara ke selatan 22 km. Kabupaten Kudus memiliki luas wilayah sebesar 425,15 km persegi terdiri dari 9 Kecamatan, yaitu Jati, Jekulo, Undaan, Kota, Bae, Gebog, Mejobo, Kaliwungu dan Dawe.²³⁵

4. Waktu/ jam.

Pergantian siang dan malam telah membagi waktu aktivitas kehidupan sehari-hari manusia di mana siang untuk bekerja dan malam untuk istirahat. Aktivitas manusia yang makin kompleks membuat mereka berpikir bahwa tak cukup hanya membagi hari dalam siang dan malam, sehingga mereka mulai membagi waktu berdasarkan pergerakan posisi Matahari yang mereka lihat setiap hari, yaitu naik dari tempat terbit di kaki langit, bergerak hingga sampai tepat di puncak kepala lalu bergeser turun kembali ke kaki langit di tempat terbenam.²³⁶

Sedangkan waktu yang dimaksud dalam salat adalah waktu hakiki, yaitu waktu yang didasarkan pada perjalanan Matahari sebenarnya ini disebut Al-Waqt Asy-Syamsi (arab) yang sama artinya dengan

²³⁵ Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus, *Kabupaten Kudus dalam Angka 2022*, cet. 2022, 3.

²³⁶ "Sejarah Perkembangan Jam dari Zaman ke zaman", menujuhijau.blogspot.com, diakses dari <http://menujuhijau.blogspot.co.id/2012/02/sejarah-perkembangan-jam-dari-zamanke.html> pada 14 November 2021 pukul 15.14.

waqt Istiwa'.²³⁷ Waktu ini juga dikenal sebagai waktu surya hakiki setempat, dipendekkan menjadi waktu hakiki setempat atau waktu surya.²³⁸

Hal ini menimbulkan adanya selisih antara waktu hakiki dengan waktu-waktu yang lain. Alat bantu zaman dulu manual, tidak secanggih sekarang. Dan juga jam yang digunakan zaman dulu itu tidak seakurat sekarang. Para ahli falak zaman dulu Ketika membuat jadwal waktu salat sering menggunakan jam istiwa', alat bantu yang digunakan dalam perhitungan juga masih manual, dan besar kemungkinan terjadi kesalahan. Sehingga rata-rata *iḥtiyāt* yang ditambahkan pada jadwal waktu salat saat itu berkisar antara 4-5 menit.

²³⁷ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, 28.

²³⁸ Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberty, 1983, 42.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Ulama Falak Tradisional dan ulama dahulu cenderung memberikan nilai *iḥtiyāt* dalam perhitungan awal waktu yang besar. Hal ini karena jadwal salat yang mereka hisab cenderung untuk daerah atau kota tersebut dan daerah sekitarnya. Sedang ulama Falak sekarang memberikan nilai *iḥtiyāt* yang lebih kecil dengan pertimbangan keutamaan salat di awal waktu. Dalam menetapkan *iḥtiyāt*, Lembaga Falakiah NU mengacu pada tujuan ikhtiyat yaitu supaya kita terhindar dari pelaksanaan salat sebelum tiba waktunya salat. Pada umumnya, formulasi *iḥtiyāt* di wilayah Kabupaten Kudus sama dengan formulasi yang ditetapkan Kemenag RI, yaitu menggunakan ikhtiyat 2-3 menit sebagai kehati-hatian. Kecuali waktu terbit yang tidak ditambah atau dikurangi *iḥtiyāt*.
2. Tidak ada *iḥtiyāt* yang jumlahnya sama persis, karena nilai suatu perhitungan itu berbeda-beda, selain itu besaran *iḥtiyāt* yang digunakan dalam penentuan awal waktu Salat merujuk pada kekhasan karakter sebuah daerah tersebut. Adapun faktor-faktor yang memengaruhi Ahli Falak NU Kabupaten Kudus dalam menetapkan formulasi *iḥtiyāt* awal waktu salat adalah perbedaan rumus perhitungan, letak geografis, luas wilayah, dan waktu/jam yang digunakan.

B. Saran

Jadwal Salat yang disusun menggunakan sudut Matahari dan ketentuan yang disepakati untuk penyusunan jadwal Salat oleh Kementerian Agama RI. Namun harus memperhitungkan *iḥtiyāt* yang

lebih teliti sesuai dengan kondisi geografis wilayah tersebut agar perhitungannya benar-benar akurat dan waktu Salat bisa digunakan di daerah sekitarnya. Pemerintah dan para ahli falak dalam hal ini yang berwenang memberikan pemahaman dan sosialisasi kepada masyarakat awam bahwa jadwal waktu Salat yang ada selama ini telah ditambah *iḥtiyāt*, sehingga diharapkan pada masyarakat agar melaksanakan Salat tepat pada awal waktu, sehingga tidak melaksanakan Salat pada waktu-waktu yang dilarang untuk melaksanakan Salat.

Kepada seluruh pihak terkait yang mempunyai kebijakan untuk membuat jadwal Salat di Indonesia secara umum dan Kementerian Agama Propinsi Jawa Tengah secara khusus, agar sekiranya dalam menentukan jadwal Salat harus benar-benar memperhatikan pada penempatan besaran *iḥtiyāt* agar hasil waktu Salat yang di dihasilkan benar-benar akurat sehingga bisa di gunakan untuk daerah sekitarnya.

C. Penutup

Alhamdulillah, dengan rahmat Allah SWT penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Harapan penulis, mudah-mudahan karya sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi segenap pembaca pada umumnya.

Skripsi ini mencoba menggali lebih dalam tentang formulasi penetapan *iḥtiyāt* pada awal waktu salat, sehingga pembaca dapat memahami bagaimana pentingnya *iḥtiyāt*, dan apa saja dinamika yang terjadi selama proses penetapannya.

Penulis masih merasa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, baik secara substansial maupun redaksional. Oleh sebab itu saran-saran yang membangun sangat penulis

harapkan dari para pembaca agar skripsi ini menjadi lebih baik, dengan tetap berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Akhirnya semoga Allah senantiasa meridhai segala amal kebaikan yang kita kerjakan dan membimbing kita dengan taufiq-Nya agar selalu berada di jalan yang di rahmati-Nya. Amin.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- A. Jamil, *Ilmu Falak*. Jakarta; Amzah: 2009
- Abdul Aziz Dahlan, at al, *Ensiklopedi Hukum Islam*, Jakarta: Ihtiar Baru Van Hoeve, cet 1, 1996.
- Abdul Salam Nawawi, *Ilmu Falak* . . .
- Abdurrachim, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberty, Cet. ke- I, 1983.
- Abu Abdirrahman Ahmad ibn Syuaib al-Nasa'i, *Sunan al-Nasa'i bi Syarh al-Suyuthi wa Hasyiyah al-Sanadi*, al-Maktabah al-Syamilah, Edisi kedua, t.t.
- Abu al-Husain Ahmad bin Faris bin Zakariyya, *Mu'jam Maqayis al-Lughah*, Juz. VI, Beirut: Dar Ittihad al-'Arabiy, 1423 H/2002 M.
- Abu Muhammad 'Abdullah Ibn Qudamah, *Al- Mughni*, Juz II, Riyadh Arab Saudi: Dar 'Alam al- Kutub, 1992.
- Achmad Warson Munawwir, *Kamus Al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap*, Surabaya : Pustaka Progressif, 1997, cet 14
- Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Komala Grafika, 2006.
- _____, *Ilmu Falak Praktis: Metode Hisab-Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012, Cet. II
- Ahmad Musthofa al-Maraghi, *Tasfir al-Maraghi*, Beirut : Mushtafa al-Babi, Juz V, 1974
- Al-Qurtuby, *al-Jami' Ahkam Al-Qur'an*, Beirut: Dar Kutb al-Arabiyah, juz: 11,1967
- Al-Syarif al-Jurjani, *Mu'jam at-Ta'rifat*, (Kairo: Dar al-Fadhilah, 2004)
- Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Rancangan Penelitian*, Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2016
- As-Sakhawi, *Al-Maqasid al-Hasanah fi Bayani Kasirin min Al-Ahadis al-Musyahirah ala al-Asinah*, Beirut: Daar al-Kitab al-Arabi 1405/1985.

- Badan Hisab Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta; Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981
- Badan Litbang Agama Dan Diklat Keagamaan Departemen Agama RI, *Hisab Rukyat Dan Perbedaannya*, Jakarta, Proyek Peningkatan Pegkajian Kerukunan Hidup Umat Beragama, 2004.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kudus, *Kabupaten Kudus dalam Angka 2022*, cet. 2022.
- Boy S. Sabarguna, MARS, *Analisis Data Pada Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 2008).
- Cyril Glasse, *The Concise Encyclopedia of Islam*, Terj. Ghufron A. Mas'adi, "Ensiklopedi Islam Ringkas", Jakarta: Raja Grafindo Persada cet. III, 2002
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: Diponegoro, 2008
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Pustaka Agung Harapan, edisi revisi, 2006.
- Departemen Pendidikan RI, *Kamus Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008)
- Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, Bandung: Refika Aditama, 2007, Cet. I
- H. Ali Parman, *Ilmu Falak* Makassar; Berkah Utami: 2001
- H. Murtadho, *Ilmu Falak Praktis*. Malang; UIN-Malang Press: 2008
- Hasby Ash Shiddiqy, *Falsafah Hukum Islam*,
- Ibnu Qosim al-Ghozzi, *Fathu al-Qorib* . . .
- Ibnu Rusyd, *Bidayatul Mujtahid Analisa Fiqh Para Mujtahid*, Cet. II, terj. dari *Bidayatul Mujtahid wa Nihayatul Muqtashid* oleh Imam Ghazali Said dan Achmad Zaidun, Jakarta: Pustaka Amani, 200
- Ibrahim Mustafa dkk, *al-Mu'jam al-Wasit, Juz. II*, CD ROM al-Maktabah al-Syamilah
- Imaduddin Abul Fida Ismail Bin Umar Bin Katsir, *Tafsir Ibnu Katsir*. Jilid 3, Jakarta: Gema Insani

- Imam Abi al-Husain Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairī, *Ṣaḥīḥ Muslim*, Beirut Libanon : Dar al-Kutub al-Alamiah, t.t.
- John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris-Indonesia*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003
- Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Kencana, 2011
- Kartono, *Pengantar Metodologi Research Sosial*, Bandung: Penerbit Alumni, 1980
- Kementerian Agama RI Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *Pedoman Penentuan Jawal Waktu Salat Sepanjang Masa*, 1994
- _____, *Al-Qur'an dan Tafsirnya..* Jilid VI
- Loewis Ma'luf, *Al-Munjid Fī al-Lughah*, Beirut – Lebanon : Dar El-Machreq Sarl Publisher, cet. Ke-28, 1986
- Majelis Tarjih Dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah, *Pedoman Hisab Muhammadiyah*. Yogyakarta. 2009
- Maskufa, *Ilmu Falaq*, Jakarta: Gaung Persada Press, 2009
- Mohammad Ilyas, *Astronomy of Islamic Times for The Twenty-first Century*, Kuala Lumpur: AS Noordeen, 1999
- Muhammad ‘Abd al-Rauf al-Manawiy, *al-Tauqif ‘ala Muhimmat al-Ta’arif*, Cet. I; Beirut: Dar al-Fikr al-Mu’asir, 1410 H
- Muhammad Abdul Ghoffar, *Ensiklopedi Sholat menurut Al-Qur'an dan Sunnah*. Cet. II; Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'i, 2008.
- Muhammad al-Tahir bin ‘Asyur, *al-Tahrir wa al-Tanwir*, Juz. XXV, Tunis: al-Dar alTunisiyah, 1984, Juz. 25
- Muhammad bin Ali bin Muhammad al-Syaukany, *Nail al-Authar min Asrar Muntaqa al-Akhbar*, Beirut-Libanon: Dâr al-Kutub al-‘Araby. t.t., jilid I
- Muhammad bin Makram bin Manzhur al-Ifriqi al-Mishri, *Lisan al Arab*, Jilid 1, Beirut: Darul Kutub al-‘Ilmiyah, t.t
- Muhammad bin Mukrim bin Manzur al-Misriy, *Lisan al-Arab*, Juz. XI. Cet. I; Beirut: Dar Sadir, t.th.
- Muhammad Fuad ‘Abd al-Baqiy, *al-Qahirah*, Matba’at Dar al-Kutub al-Misriyyah, 1364 H
- Muhammad ibn Ya‘qub al-Fairuzabadi, *al-Qamus al-Muhith*, Beirut: Muassasah al-Risalah, 1987, Cet. ke-2

- Muhammad Jawad Mughniyah, *al-Fiqh 'ala Madzahib al-Khamsah*, Masykur A.B et al, Terj. "Fikih Lima Mazhab" Jakarta: Penerbit Lentera, Cet.ke- VI, 2007
- Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek* Yogyakarta: Buana Pustaka: 2008
- Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Cet. I, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005
- Munib Mahmud Syakir, *al-'Amal bi al-Ihtiyāt fi Fiqh al-Islami*, Riyadh: Dar alNafais, 1998
- Muslim, *Kitab al-Masjid Mawadhi'u al-Shalah*. t.t
- Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Tangerang : Lentera Hati, Cet.ke-IV, Vol:2, 2005
- Rasyid Ridho, *Tafsir Manaar*, Beirut : Dar al- Ma'rifah, tt,
- Rif'at Fauzi Asy-Syafi'i, *Al- Umm*, Jakarta: Pustaka Azzam, 2014
- Said bin Ali bin Aahw al-Qahthani, Salatul Mu'min M. Abdul Ghofur, "*Ensiklopedi Salat*", Jakarta: Pustaka Imam asy-Syafi'i , Cet. Ke- II, 2008
- Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet.5, 2004.
- Sayyid al-Imam Muhammad bin Ismail al-Kakhlany, *Subûl al-Salâm*. Semarang: Thaha Putra. t.t.
- Sayyid Sabiq, *Fikih Sunnah I* Bandung: PT. Alma'arif, 1973.
- Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang :Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011
- _____, *Pengantar Ilmu Falak*, Banyuwangi, Bismillah Publisher, 2012, Cet-1
- Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kulitatif Dan R&D*, Bandung, Alfabeta, 2010
- Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012, cet. III
- _____, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, Cet.ke-II, 2007
- _____, *Ilmu Falak Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Lazuardi, 2001

- _____, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia (Studi Atas Pemikiran Saadoe'ddin Djambek)*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet.ke- I, 2002
- Syaikh al-'Allamah Muhammad bin 'Abdurrahman ad-Dimasyqi, *Fiqh Empat Mazhab*, Cet. XVIII, terj. dari *Rahmah al-Ummah fi Ikhtilaf al-A'immah* oleh Abdullah Zaki Alkaf, Bandung, Hasyimi, 2015.
- Syeikh Abdurrahman Al- Jaziri, *Kitab Salat Fikih Empat Mazhab (Syafi'iyah, Hanafiah, Malikiah, dan Hambaliah)*, Jakarta: Hikmah PT Mizan Publika, 2011
- Wahbah bin Mustafa al-Zuhailiy, *al-Tafsir al-Munir fi al-'Aqidah wa al-Syari'ah wa al-Manhaj*, Juz. XXV, Cet. II; Damsyiq: Dar al-Fikr al-Mu'asir, 1418 H
- Wahbah Zuhaili, *At-Tafsiir al-Muniir: Fii 'Aqidah wa al-Syarri'ah wa al-Manhaj*, terj. Abdul Hayyie al-Kattani dkk, Jakarta: Gema Insani, 2016, Jilid VIII
- Wahbah Zuhaili, *Fikih Islam Wa Adillatuhu*, Jilid I, terj. Dari *Fiqh Islam wa Adillatuhu* oleh Abdul Hayyie al-Kattani, dkk, Jakarta: Gema Insani, 2010
- Winarno, Surakhmad, *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar, Metode, dan Teknik*, Bandung:Tarsito, 1990.
- Yahya ibn Syarf al-Nawawi, *al-Majmu" Syarh al-Muhadzdzab*, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, tt, Jilid 2
- Zainuddin bin 'Abdul 'Aziz al Malibari, *Fathul Mu'in.....*

Jurnal dan Artikel

- Ahmad Izzuddin, *Penentuan Awal Bulan Kamariah Perspektif NU, kumpulan makalah Seminar Nasional "Penentuan Awal Bulan Kamariah di Indonesia: Merajut Ukuwah di Tengah Perbedaan"*, Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, 2008
- Imam Qusthalaani, *Kajian Fajar dan Syafaq Pesfektif Fikih dan Astronomi, Mahkamah: Jurnal Kajian Hukum Islam 1*, Vol. 3, No. 1, Juni 2018
- Jayusman, *Jadwal Waktu Salat Abadi, Khatulistiwa : Journal of Islamic Studies*, Vol.3 No.1 Maret 2013

- Jayusman, *Urgensi Iḥtiyāt Dalam Perhitungan Waktu Salat*, AL-‘ADALAH volume 10 Januari 2012
- Jayusman. *Akurasi Nilai Waktu Iḥtiyāt Dalam Perhitungan Awal Waktu Salat*.
- M. Muslih, *Penetapan Lintang dan Bujur Kab Dati II Batang (Tahkik di Pusat Kota Dan Pengaruhnya Terhadap Arah Kiblat, Waktu Salat, dan Iḥtiyāt)*, (Pekalongan: STAIN Pekalongan, 1997)
- T.Djamaluddin, *Twilight Menurut Astronomi*, Tulisan ini disampaikan dalam temu kerja evaluasi Hisab dan Rukyat tahun 2010 Kementerian Agama RI Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam di Hotel Horizon Semarang, pada hari selasa-kamis, tgl 23-25, Februari 2010

Skripsi, Tesis

- Alfiyatur Rifqiyah, *Studi Analisis Penentuan Awal Waktu Salat Di Dukuh Tamansari, Desa Carangrejo, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo*. IAIN Ponorogo
- Ayuk Khorunnisak, “Studi Analisis Awal Waktu Subuh (Kajian Atas Relevansi Nilai Ketinggian Matahari Terhadap Kemunculan Fajar Sadiq)” Skripsi Fakultas Syari’ah, Semarang, Perpustakaan IAIN Walisongo, 2011
- Fadhliyatun Mahmudah AS, *Skripsi Peranan Hisab Urfi Dan Hisab Hakiki Dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah*, UIN Alaudin Makassar 2012
- Farid Abdillah Hasan, *Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Salat Metode Ephemeris Berbasis Android*, Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013
- Fira Yuniar, *Skripsi Analisis Metode Iḥtiyāt Dalam Penentuan Awal Waktu Salat Perspektif Ilmu Falak* UIN Alaudin Makassar tahun 2021
- Moelki Fahmi Ardliansyah, “Implementasi Titik Koordinat Tengah Kabupaten Atau Kota dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat”, *Al-Ahkam* 27, no. 2 (2017)
- Zulfiah, *EL FALAKY: Jurnal Ilmu Falak* Vol. 2. Nomor 1. Tahun 2018.

Zulvia Afif, *Studi Analisis Ihtiyāt 10 Menit Sebelum Subuh Untuk Waktu Imsak Dalam Sistem Informasi Hisab Rukyat (Sihat) Indonesia*. UIN Walisongo Semarang 2017

Website

<http://m.suarasurabaya.net/app/sosok/detail/2015/155129-KH->

[Ghazalie,-Ahli-Hisab-Rukyatyang-Tak-BisaMelihat,](http://m.suarasurabaya.net/app/sosok/detail/2015/155129-KH-Ghazalie,-Ahli-Hisab-Rukyatyang-Tak-BisaMelihat)

[https://islam.nu.or.id/salat/ketentuan-waktu-salat-fardu-R2kQo,](https://islam.nu.or.id/salat/ketentuan-waktu-salat-fardu-R2kQo)

Sejarah Perkembangan Jam dari Zaman ke zaman,

menujihjau.blogspot.com, diakses dari

[http://menujihjau.blogspot.co.id/2012/02/sejarah-](http://menujihjau.blogspot.co.id/2012/02/sejarah-perkembangan-jam-dari-zaman-ke.html)

[perkembangan-jam-dari-zaman-ke.html](http://menujihjau.blogspot.co.id/2012/02/sejarah-perkembangan-jam-dari-zaman-ke.html)

Thomas Djamaluddin, *Waktu Subuh Ditinjau secara Astronomi dan Syar'I*, (online,

[https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-](https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-Subuh)

[Subuh](https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/04/15/waktu-Subuh) ditinjau-secara-astronomis-dan-syari/

LAMPIRAN



Lampiran 1 Dokumentasi wawancara dengan Sekretaris LFNU Kabupaten Kudus



Lampiran 2 Dokumentasi wawancara dengan ketua LFNU Kabupaten Kudus, bapak Azhar Latief Nashiran



PENGURUS CABANG NAHDLATUL ULAMA KUDUS

LEMBAGA FALAKIYAH

Jl. Pramuka No. 24 (PA. Darul Hadlonah) Kota Kudus
CP.085866449944, 087839280030, 085740545860

SUSUNAN PENGURUS LEMABAGA FALAKIYAH PCNU KABUPATEN KUDUS 2019 -2024 M

Penasehat:

- KH. Amin Yasin
- Drs. H M. Asyrofi Masitho
- Drs. H. Su'udi, M.Pd.I
- KH. Saifuddin Luthfi
- M. Agus Yusrun Nafi', S.Ag, M.S.i.

Ketua:

- Azhar Lathif Nashiran
- Solikin, S.H.I, S.Pd.

Sekretaris:

- Noor Aflah, S.H.I
- Kholilurrohman, M.H

Bendahara:

- Irsyad Roqiul Azmi, M.Pd.
- H. Joko Prasetyo Mertokusumo, ST

Departemen - Departemen:

1. Litbang, Pendidikan & Pelatihan:

- M. Syaifuddin, S.H.I
- M. Fuad Zarqowi, S.H

2. Pengabdian dan Pelayanan Masyarakat:

- H. Sulis, S.Pd.
- H. Ahmad Rifa'i, S.Ag
- Tubagus Manshur, S.H
- Ahmad Ridwan Khanafi, S.H

3. Dokumentasi, Publikasi dan Informasi:

- Saifuddin Zahro, S.Pd, M.Pd.
- Roiq Nadmi, S.H.I



**JADWAL IMSAKIYAH WIB BULAN ROMADLON
1440 H / 1952 BA / 2019 M
LEMBAGA FALAKIYAH NAHDLATUL ULAMA' CABANG KUDUS
UNTUK DAERAH KUDUS**

Arah Kiblat : 294° 22' dari titik utara secara jarak-jari / 24° 22' dari titik barat ke utara / 63° 38' dari titik utara ke barat / 73 derajat kiblat
Pekikinan Jarak Kiblat - Kudus 897 km, waktu tempuh sekitar 82 jam 22 jam perjalanan bensin jika ke standar

TANGGAL Rmd	Mei/Jun	HARI	IMSAK	SUBUH	TERBIT	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA	NISFU LAIL	ISTIWA	JAM KIBLAT
1	6 Mei	Senin Legi	04:10	04:20	05:37	06:03	11:36	14:58	17:33	18:43	22:55	+27	15:08
2	7 Mei	Selasa Pahing	04:10	04:20	05:37	06:03	11:36	14:58	17:33	18:43	22:54	+27	15:11
3	8 Mei	Rabu Pon	04:10	04:20	05:37	06:03	11:36	14:58	17:33	18:43	22:54	+27	15:15
4	9 Mei	Kamis Wage	04:10	04:20	05:37	06:03	11:36	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:18
5	10 Mei	Jumu'ah Kliwon	04:10	04:20	05:37	06:03	11:36	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:21
6	11 Mei	Sabtu Legi	04:10	04:20	05:37	06:03	11:36	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:24
7	12 Mei	Ahad Pahing	04:10	04:20	05:37	06:04	11:36	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:28
8	13 Mei	Senin Pon	04:10	04:20	05:37	06:04	11:36	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:31
9	14 Mei	Selasa Wage	04:10	04:20	05:37	06:04	11:36	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:34
10	15 Mei	Rabu Kliwon	04:10	04:20	05:37	06:04	11:36	14:58	17:32	18:42	22:54	+27	15:37
11	16 Mei	Kamis Legi	04:10	04:20	05:38	06:04	11:36	14:58	17:31	18:42	22:54	+27	15:41
12	17 Mei	Jumu'ah Pahing	04:10	04:20	05:38	06:04	11:36	14:58	17:31	18:42	22:54	+27	15:44
13	18 Mei	Sabtu Pon	04:10	04:20	05:38	06:04	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+27	15:47
14	19 Mei	Ahad Wage	04:10	04:20	05:38	06:05	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+27	15:50
15	20 Mei	Senin Kliwon	04:10	04:20	05:38	06:05	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+27	15:54
16	21 Mei	Selasa Legi	04:10	04:20	05:38	06:05	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+27	15:57
17	22 Mei	Rabu Pahing	04:10	04:20	05:38	06:05	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+27	16:00
18	23 Mei	Kamis Pon	04:10	04:20	05:39	06:05	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+27	16:03
19	24 Mei	Jumu'ah Wage	04:11	04:21	05:39	06:06	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+27	16:06
20	25 Mei	Sabtu Kliwon	04:11	04:21	05:39	06:06	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+26	16:10
21	26 Mei	Ahad Legi	04:11	04:21	05:39	06:06	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+26	16:13
22	27 Mei	Senin Pahing	04:11	04:21	05:39	06:06	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+26	16:16
23	28 Mei	Selasa Pon	04:11	04:21	05:40	06:07	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+26	16:16
24	29 Mei	Rabu Wage	04:11	04:21	05:40	06:07	11:36	14:58	17:31	18:43	22:54	+26	16:22
25	30 Mei	Kamis Kliwon	04:11	04:21	05:40	06:07	11:37	14:59	17:31	18:44	22:54	+26	16:25
26	31 Mei	Jumu'ah Legi	04:11	04:21	05:40	06:07	11:37	14:59	17:31	18:44	22:54	+26	16:28
27	1 Juni	Sabtu Pahing	04:11	04:21	05:40	06:08	11:37	14:59	17:31	18:44	22:54	+26	16:30
28	2 Juni	Ahad Pon	04:12	04:22	05:41	06:08	11:37	14:59	17:31	18:44	22:55	+25	16:33
29	3 Juni	Senin Wage	04:12	04:22	05:41	06:08	11:37	14:59	17:31	18:44	22:55	+25	16:36
30	4 Juni	Selasa Kliwon	04:12	04:22	05:41	06:08	11:37	14:59	17:31	18:44	22:55	+25	16:38

Waktu Sholat idul Fitri 1440 H / 2019 M = 06:10 WIB / 6:35 ISTIWA'

- * HARAP DIPERHATIKAN! Cooctkan kepepatan jam (WIB) dengan telepon 103 (TELKOM) / 0291103 (TELKOMSEL)
- * Kolom ISTIWA' adalah selisih menit antara jam hukum dan WIB. WIB di berbagai selisih menit tersebut, maka menjadi Jam Netwa' Kudus.
- * JAM KIBLAT adalah waktu untuk menentukan arah kiblat setiap hari.
- * Sesuai sesuatu yang berbeda tingkat luasnya pada hari dan jam sebagaimana ditata, maka dari ujung sampai pangkat bayangannya adalah garis ARAH KIBLAT.
- * **AWAL ROMADLON 1440 H = SENIN LEGI, 6 MEI 2019 M.**
 Ijma' jatuh pada hari Ahad Kliwon, 5 Mei 2019 M, jam 05:48 WIB
 Keadaan hilal pada maghrib malam Senin Legi di seluruh wilayah Indonesia sudah wujud diatas ufuk dan memenuhi kriteria ilmiah rukyat (dapat dilihat), ketinggannya +4,2 sd +9,6 dj di atas ufuk. (di Mekah ketinggian hilal +6° 41 diatas ufuk)
- * **AWAL SYAWWAL 1440 H = RABU LEGI, 5 JUNI 2019 M.**
 Ijma' jatuh pada hari Senin Wage, 3 Juni 2019 M, jam 17:34 WIB
 Keadaan hilal pada maghrib malam Selasa Kliwon, dibawah ufuk, hampir di seluruh wilayah Indonesia, ketinggannya +1,5 dibawah ufuk, sd 0,4 dj di atas ufuk. (di Mekah ketinggian hilal +0° 06' diatas ufuk)
- * **AWAL ROMADLON DAN AWAL SYAWWAL HARAP MENUNGGU PENGUMUMAN PEMERINTAH RI !**

Mengetahui
PC. Nahdlatul Ulama Kabupaten Kudus


KH. M. LULU ALBAB ARWANI
Ketua Syuriah


Drs. H. M. Asyroti Masyitoh
Ketua TaafidZiyah

Pimpinan Cabang Lembaga Falakiah
Nahdlatul Ulama Cabang Kudus


Azhar Lathif Nashiran
Ketua


Noor Afiah, S.H.I
Sekretaris

SPONSOR



LEMBAGA FALAKIYAH
NAHDLATUL ULAMA' CABANG KUDUS



JADWAL IMSAKIYAH WIB BULAN RAMADON

1442 H / 1954 JIM AKHIR / 2021 M

UNTUK DAERAH KUDUS

Arah Kiblat: 294° 22' dari titik utara searah jarum jam / 24° 22' dari titik barat ke utara / 65° 38' dari titik utara ke barat / 73 kompas kiblat

TANGGAL Rmd Apr/Mei	HARI	IMSAK	SUBUH	TERBIT	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	HISFU LAIL	ISTIWA'	JAM KIBLAT	
1	13 April	Selasa Wage	04:13	04:23	05:37	06:02	11:41	14:59	17:40	18:48	23:00	+23	13:56
2	14 April	Rabu Kliwon	04:13	04:23	05:37	06:02	11:40	14:59	17:40	18:48	22:59	+23	13:59
3	15 April	Kamis Legi	04:12	04:22	05:37	06:02	11:40	14:59	17:39	18:48	22:59	+23	14:02
4	16 April	Jum'ah Pahing	04:12	04:22	05:37	06:02	11:40	14:59	17:39	18:47	22:59	+24	14:05
5	17 April	Sabtu Pon	04:12	04:22	05:37	06:02	11:40	14:59	17:39	18:47	22:58	+24	14:08
6	18 April	Ahad Wage	04:12	04:22	05:37	06:02	11:40	14:59	17:38	18:47	22:58	+24	14:11
7	19 April	Senin Kliwon	04:12	04:22	05:37	06:02	11:39	14:59	17:38	18:46	22:58	+24	14:14
8	20 April	Selasa Legi	04:12	04:22	05:37	06:02	11:39	14:59	17:38	18:46	22:58	+24	14:18
9	21 April	Rabu Pahing	04:12	04:22	05:36	06:02	11:39	14:59	17:37	18:46	22:57	+25	14:21
10	22 April	Kamis Pon	04:11	04:21	05:36	06:02	11:39	14:59	17:37	18:46	22:57	+25	14:24
11	23 April	Jum'ah Wage	04:11	04:21	05:36	06:02	11:38	14:58	17:36	18:45	22:57	+25	14:27
12	24 April	Sabtu Kliwon	04:11	04:21	05:36	06:02	11:38	14:58	17:36	18:45	22:57	+25	14:30
13	25 April	Ahad Legi	04:11	04:21	05:36	06:02	11:38	14:58	17:36	18:45	22:56	+25	14:34
14	26 April	Senin Pahing	04:11	04:21	05:36	06:02	11:38	14:58	17:35	18:45	22:56	+26	14:37
15	27 April	Selasa Pon	04:11	04:21	05:36	06:02	11:38	14:58	17:35	18:44	22:56	+26	14:40
16	28 April	Rabu Wage	04:11	04:21	05:36	06:02	11:38	14:58	17:35	18:44	22:56	+26	14:43
17	29 April	Kamis Kliwon	04:11	04:21	05:36	06:02	11:38	14:58	17:35	18:44	22:56	+26	14:46
18	30 April	Jum'ah Legi	04:11	04:21	05:36	06:02	11:37	14:58	17:34	18:44	22:55	+26	14:50
19	1 Mei	Sabtu Pahing	04:11	04:21	05:36	06:02	11:37	14:58	17:34	18:44	22:55	+26	14:53
20	2 Mei	Ahad Pon	04:11	04:21	05:36	06:03	11:37	14:58	17:34	18:44	22:55	+26	14:56
21	3 Mei	Senin Wage	04:11	04:21	05:36	06:03	11:37	14:58	17:34	18:43	22:55	+26	14:59
22	4 Mei	Selasa Kliwon	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:33	18:43	22:55	+27	15:03
23	5 Mei	Rabu Legi	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:33	18:43	22:55	+27	15:06
24	6 Mei	Kamis Pahing	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:33	18:43	22:55	+27	15:09
25	7 Mei	Jum'ah Pon	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:33	18:43	22:54	+27	15:12
26	8 Mei	Sabtu Wage	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:16
27	9 Mei	Ahad Kliwon	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:19
28	10 Mei	Senin Legi	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:22
29	11 Mei	Selasa Pahing	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:26
30	12 Mei	Rabu Pon	04:11	04:21	05:37	06:03	11:37	14:58	17:32	18:43	22:54	+27	15:29

Waktu Sholat Idul Fitri 1442 H / 2021 M = 06:05 WIB / 6:32 ISTIWA'

- * HARAP DIPERHATIKAN ! Cocokkan ketepatan jam (WIB) dengan telepon: 103 (TELKOM) / 0291103 (TELKOMSEL).
- * Koorn ISTIWA' adalah selisih menit antara jam Istwa' dan WIB. WIB ditambah selisih menit tersebut, maka menjadi Jam Istwa' Kudus.
- * JAM KIBLAT adalah waktu untuk menentukan arah kiblat setiap hari.
- * Setiap sesuatu yang berhari legak, krusa pada hari dari jam selajapamasa diatas, maka dari ujung sampai pangkal bayangannya adalah garis ARAH KIBLAT.
- * AWAL ROMADLON 1442 H = SELASA WAGE, 13 APRIL 2021 M.
 (jimat jatuh pada hari Senin Pon, 12 April 2021 M, jam 09:34 WIB)
 Keadaan Halal pada maghrib malam Selasa Wage di seluruh wilayah Indonesia sudah wujud diatas ufuk dan memenuhi kriteria imkan rukyat (dapat dilihat).
 Ketinggiannya >2,5 sid <3,5 di atas ufuk. (di Mekah ketinggian halat <4° 41' diatas ufuk)
- * AWAL SYAWWAL 1442 H = KAMIS WAGE, 13 MEI 2021 M.
 (jimat jatuh pada hari Rabu Pon, 12 Mei 2021 M, jam 02:03 WIB)
 Pada maghribnya malam Rabu tersebut disekolah wilayah Indonesia halat belum wujud, belum terpadu jimat'
 Pada malam berikutnya, yaitu malam Kamis Wage, ketinggiannya >4,5 sid <6 di atas ufuk. (di Mekah ketinggian halat <7° 48' diatas ufuk)
- * NB: Ketentuan Awal Romadlon & Awal Syawwal ini berdasarkan hisab, diharapkan menunggu dan mengikuti hasil rukyat yang telah di putusan oleh Pemerintah Indonesia.
- * Tanggal Hijriah menyesuaikan dengan tanggal Miliadiah sesuai keputusan tersebut.

Mengetahui
PC. Nahdlatul Ulama' Kabupaten Kudus

KH. M. ULIL ALBAB ARWAN
Rota Syarif



Drs. H. M. ASYROHI MASYIHO
Ketua Tanfidziyah

Pengurus Cabang Lembaga Falakiah
Nahdlatul Ulama' Cabang Kudus

AZHAR LATHIF NASHIRAN
Ketua



MUHAMMAD AFILAH M. H
Sekretaris

SPONSOR

Lampiran 5 Jadwal Imsakiyah Bulan Ramadan Karya LFNU
Kabupaten Kudus 2021

SURAT KETERANGAN
TELAH MELAKUKAN WAWANCARA

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : *Noor Aflah*
Jabatan : *Sekretaris LF NU Kudus*

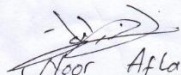
Menerangkan bahwa mahasiswa jurusan Ilmu Falak Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang di bawah ini :

Nama : Ahmad Syarif
NIM : 1502046048
Alamat : Dukuh Kiyongan RT 03/ RW V Desa Karangampel Kecamatan Kaliwungu
Kabupaten Kudus

Benar-benar telah melaksanakan wawancara pengambilan data skripsi yang berjudul
**"Formulasi Ihtiyath Pada Awal Waktu Shalat (Studi Analisis Konsep Ihtiyath
Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus)"** tentang konsep ihtiyath dan lajnah
falakiyah NU Kabupaten Kudus.

Demikian surat keterangan ini agar selanjutnya dapat digunakan sebagaimana
mestinya.

Kudus, *2 Januari 2021*


(*Noor Aflah*.....)

Lampiran 6 Surat keterangan telah melaksanakan wawancara dengan Noor Aflah, sekretaris LFNU Kabupaten Kudus.

SURAT KETERANGAN
TELAH MELAKUKAN WAWANCARA

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Azhar Latief Nashiran
Jabatan : Ketua LFNU Kudus

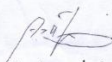
Menerangkan bahwa mahasiswa jurusan Ilmu Falak Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang di bawah ini :

Nama : Ahmad Syarif
NIM : 1502046048
Alamat : Dukuh Kiyongan RT 03/ RW V Desa Karangampel Kecamatan Kaliwungu
Kabupaten Kudus

Benar-benar telah melaksanakan wawancara pengambilan data skripsi yang berjudul
**"Formulasi Ihtiyath Pada Awal Waktu Shalat (Studi Analisis Konsep Ihtiyath
Perspektif Ahli Falak NU Kabupaten Kudus)"** tentang konsep ihtiyath dan lajnah
falakiyah NU Kabupaten Kudus.

Demikian surat keterangan ini agar selanjutnya dapat digunakan sebagaimana
mestinya.

Kudus, 17 November 2021


(.....
Azhar Latief
.....)

Lampiran 7 Surat keterangan telah melaksanakan wawancara dengan Azhar Latief Nashiran, ketua LFNU Kabupaten Kudus.

Instrumen Wawancara

Berikut ini merupakan daftar pertanyaan yang diajukan kepada narasumber dalam proses mengumpulkan data penelitian melalui wawancara :

1. Bagaimana pengertian *Iḥtiyāt* waktu salat?
2. Apa saja tujuan dan fungsi *Iḥtiyāt* waktu salat?
3. Bagaimana sejarah penggunaan *Iḥtiyāt* waktu salat oleh ahli falak NU Kabupaten Kudus?
4. Bagaimana formulasi dalam menentukan jumlah *Iḥtiyāt* waktu salat ahli falak NU Kudus?
5. Bagaimana dinamika dan problematika ahli falak NU Kabupaten Kudus dalam menentukan jumlah *Iḥtiyāt*?
6. Bagaimana faktor-faktor yang menjadi pertimbangan ahli falak NU Kudus dalam menetapkan jumlah *Iḥtiyāt* waktu salat?
7. Bagaimana perbedaan jumlah *Iḥtiyāt* waktu salat yang digunakan Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus dari masa ke masa?
8. Apa saja yang memengaruhi besaran jumlah *Iḥtiyāt* waktu salat menurut ahli falak NU Kudus?
9. Bagaimana rumus perhitungan yang digunakan Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Kudus dalam Menyusun jadwal waktu salat?
10. Apa saja data-data yang dibutuhkan Lajnah Falakiyah NU Kabupaten Kudus dalam Menyusun jadwal waktu salat?
11. Mengapa jumlah *Iḥtiyāt* waktu salat yang digunakan Lembaga Falakiyah NU Kudus pada waktu terbit

berbeda dengan *Iḥtiyāt* yang digunakan Kemenag RI?

12. Apakah sebelumnya pernah ada konsensus atau kesepakatan bersama antara Kemenag RI dengan ahli falak se-Indonesia yang berkaitan dengan jumlah *Iḥtiyāt*?
13. Menurut anda, bagaimana pengaruh perbedaan ketinggian tempat pada saat menentukan jumlah *Iḥtiyāt*?

DATA		HISAB		MODE	Jam	mnt	dk
1	Jintang Tempat (q)	Tabel		A	6	39	55,14
2	Bujur Tempat (A)	Tabel		B	110	54	19,31
3	Tinggi Tempat	Tabel		C	738		meter
4	TANGGAL :						
5	Deklinasi Matahari (δ)	Tabel		D	9	02	52,72
6	Equation of Time	Tabel		E	0	02	35,58
7	Semi Diameter Matahari	Tabel		F	0	15	53,09
8	TAFAWUT WIB	(B - 105) : 15 + E		M	05	25	1,61
A DZUHUR				Jam	mnt	dk	
1	Awal Waktu Dzuhur Istawa			12	0	0	
2	TAFAWUT WIB			0	23	1,61	
3	Awal Waktu Dzuhur WIB			11	36	58,39	
B ASHAR				Jam	mnt	dk	
1	Tinggi Matahari (h)	$\tan^{-1}(\tan(A.D./D.A.) + 1) \times 2$		37	58	10,39	
2	Awal Waktu Ashar Istawa'	$\cos^{-1}(-\tan A \tan D + \sin Ans : \cos A : \cos D) : 15$		0	23	1,61	
3	TAFAWUT WIB			0	23	1,61	
4	Awal Waktu Ashar WIB	+ 12		12	56	3,45	
C MAGHRIB				Jam	mnt	dk	
1	Dip	$0,029333333 \times \sqrt{C}$		0	47	18,75	
2	Tinggi Matahari (h)	$-(F + 0,575 + Ans) \text{ "atau ditetapkan -1}$	Y	-1	38	15,32	
3	Awal Waktu Maghrib Istawa'	$\cos^{-1}(-\tan A \tan D + \sin Ans : \cos A : \cos D) : 15$		6	2	24,73	
4	TAFAWUT WIB			0	23	1,61	
5	Awal Waktu Maghrib WIB	+ 12		17	39	25,78	
D ISTA'				Jam	mnt	dk	
1	Awal Waktu Isha' Istawa'	$\cos^{-1}(-\tan A \tan D + \sin -18 : \cos A : \cos D) : 15$		7	8	58,41	
2	TAFAWUT WIB			0	23	1,61	
3	Awal Waktu Isha' WIB	12		18	45	56,8	
E SUBUH				Jam	mnt	dk	
1	Awal Waktu Subuh Istawa'	$\cos^{-1}(-\tan A \tan D + \sin -20 : \cos A : \cos D) : 15$		4	42	54,87	
2	TAFAWUT WIB			0	23	1,61	
3	Awal Waktu Subuh WIB			4	19	52,75	
F TERBIT				Jam	mnt	dk	
1	Tinggi Matahari (h)	Y		-1	38	15,32	
2	Waktu Terbit Istawa'	$\cos^{-1}(-\tan A \tan D + \sin Ans : \cos A : \cos D) : 15$		5	59	39,23	
3	TAFAWUT WIB			0	23	1,61	
4	Waktu Terbit WIB			5	24	73,62	
G DLUHA				Jam	mnt	dk	
1	Awal Waktu Dluha Istawa'	$\cos^{-1}(-\tan A \tan D + \sin 4,5 : \cos A : \cos D) : 15$		6	32	38,02	
2	TAFAWUT WIB			0	23	1,61	
3	Awal Waktu Dluha WIB			5	59	36,41	

HISAB WAKTU SHOLAT

oleh: *Azhar Latief Nashiran*
 O Lajnah Falakiahyy HAJ Kab. Kudus
 O Tim AMB Badan Hishab Rukyat Dipag Kab Kudus
 dls: King Mayda Kudus

KESIMPULAN

WAKTU SHOLAT
 TANGGAL: 13 April 2021
 UNTUK DAERAH *Kudus Tertinggi*

1	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		Jam	Mnt	Dk	Jam	Mnt	Dk
	IMSAAK						
2	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		SUBUH	04	20		04	20
	Ihtiyat						
	SUBUH						
3	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		TERBIT			05	15	
4	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		DLUHA			06	00	
	Ihtiyat						
	DLUHA						
5	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		DZUHUR			11	37	
	Ihtiyat						
	DZUHUR						
6	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		ASHAR			14	57	
	Ihtiyat						
	ASHAR						
7	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		MAGHRIB			17	40	
	Ihtiyat						
	MAGHRIB						
8	WAKTU	ISTWA'			WIB		
		ISTA'			18	46	
	Ihtiyat						

Lampiran 8 Perhitungan waktu salat di wilayah tertinggi Kabupaten Kudus

DATA		HISAB		koordinat	metrik	metrik	dek
MARKAZ HISAB :							
1	Urang Tempai (h)	Tawal	A	6	408	34,469	
2	Sinar Tempai (h)	Tawal	B	110	54	56,00	
3	Tempai Tempai	Tawal	C	13			
TEMPAI							
5	Tempai Muzard (h)	Tawal	D	9	0,2	52,792	
6	Tempai of Time	Tawal	E	0	0	35,58	
7	Sari Damar Muzard	Tawal	F	0	45	34,04	
8	TAFAWUT WIB	$(B - 105) \cdot 15 + E$	M	0	23	0,885	
A OZOHUR							
1	Pani Yandu Duhur Istawa			12	0	0	
2	TAFAWUT WIB			0	22	0,85	
3	Pani Yandu Duhur WIB			1	34	85,45	
B KASAK							
1	Tempi Muzard (h)	$\sin^2(\text{Tempi Muzard}) \cdot \sin^2 \alpha$					
2	Pani Yandu Muzard Istawa	$\cos^2 \alpha \cdot (-\sin A \sin D + \sin Ans \cos A \cdot \cos D) \cdot 15$					
3	TAFAWUT WIB						
4	Pani Yandu Kasak WIB	$+ 12$					
C HAKGIB							
1	Dip	$0,0203333333 \times \sqrt{C}$					
2	Tempi Muzard (h)	$-(F + 0,575 \times Ans)$ * Nilai didapatkan 1					
3	Pani Yandu Muzard Istawa	$\cos^2 \alpha \cdot (-\sin A \sin D + \sin Ans \cos A \cdot \cos D) \cdot 15$					
4	TAFAWUT WIB						
5	Pani Yandu Muzard WIB	$+ 12$					
D ISTWA							
1	Pani Yandu Iyge Istawa	$\cos^2 \alpha \cdot (-\sin A \sin D + \sin - 18 \cos A \cdot \cos D) \cdot 15$					
2	TAFAWUT WIB						
3	Pani Yandu Iyge WIB	12					
E SUBUH							
1	Pani Yandu Subuh Istawa	$\cos^2 \alpha \cdot (-\sin A \sin D + \sin - 20 \cos A \cdot \cos D) \cdot 15$					
2	TAFAWUT WIB						
3	Pani Yandu Subuh WIB						
F TERBIT							
1	Tempi Muzard (h)	Y					
2	Pani Yandu Terbit	0					
3	TAFAWUT WIB	0					
4	Pani Yandu Terbit WIB	5					
5	Tempi Muzard (h)	0					
6	Pani Yandu Terbit WIB	5					
G DLUHA							
1	Pani Yandu Duhur Istawa	$\cos^2 \alpha \cdot (-\sin A \sin D + \sin + 4 \cdot 5 \cdot \cos A \cdot \cos D) \cdot 15$					
2	TAFAWUT WIB						
3	Pani Yandu Duhur WIB						

HISAB WAKTU SHOLAT	
dkt : Azkar Latief Nofrihan O Lembang Kabupaten Klaten O Tem Muli Sukan Islam Baitur Ropieng Suni Kudus 6th King Masjid Kudus	
KESIMPULAN	
WAKTU SHOLAT TANGGAL : 13 APRIL 2021 UNTUK DAERAH Kudus Terendah	
1 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	11:00
2 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	12:00
3 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	12:30
4 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	13:00
5 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	13:30
6 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	14:00
7 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	14:30
8 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	15:00
9 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	15:30
10 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	16:00
11 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	16:30
12 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	17:00
13 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	17:30
14 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	18:00
15 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	18:30
16 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	19:00
17 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	19:30
18 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	20:00
19 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	20:30
20 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	21:00
21 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	21:30
22 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	22:00
23 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	22:30
24 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	23:00
25 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	23:30
26 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	24:00
27 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	24:30
28 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	25:00
29 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	25:30
30 WAKTU ISTHAK	WIB
Jam	26:00

Lampiran 9 Perhitungan waktu salat di wilayah terendah Kabupaten Kudus

RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Ahmad Syarif
Tempat & Tgl. Lahir : Kudus, 22 Februari 1997
Alamat Rumah : Dusun Kiyongan RT 03 RW 05
Desa Karangampel Kaliwungu Kudus
Nomer HP : 081329566087

Pendidikan Formal

MI NU Miftahul Ulum Karangampel Lulus 2008
MTs NU TBS Kudus Lulus 2011
MA NU TBS Kudus Lulus 2015
UIN Walisongo Semarang

Pengalaman Organisasi

BMC Walisongo 2015-2017
PC IPNU Kudus 2018-2020
PC GP Ansor Kudus 2021-2024

Semarang, 29 Juni 2022



Ahmad Syarif

NIM. 1502046048