

**STUDI ANALISIS TERHADAP JADWAL WAKTU SALAT ABADI DI**

**LAMPUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat Guna  
Memperoleh Sarjana Strata 1 (S.1)  
Dalam Ilmu Syariah dan Hukum**



**Disusun Oleh :**

**AHMAD FAUZAN NAJMI**

**NIM : 1502046035**

**PROGRAM STUDI ILMU FALAK**

**FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

**SEMARANG**

**2019**

**Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag.**

**Jl. Raya Sedaryu Indah Bangetayu Wetan RT 005 / RW 002 Genuk, Kota Semarang**

---

**Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag.**

Jl. Raya Sedayu Indah Bangetayu Wetan RT 005 / RW 002 Genuk, Kota Semarang

---

**NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Lamp : 4 (empat) eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Ahmad Fauzan Najmi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Setelah selesai meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini kami kirimkan naskah skripsi saudara:

Nama : Ahmad Fauzan Najmi

Nim : 1502046035

Jurusan : Ilmu Falak

Judul skripsi : *Studi Analisis Jadwal Waktu Salat Selama-Lamanya untuk Provinsi Lampung*

Dengan ini kami mohon kiranya skripsi mahasiswa tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum dan kami mengucapkan terimakasih,

**Wassalamu'alaikumussalam Wr. Wb.**

Semarang, 22 Juli 2019

Pembimbing I



**(Dr. H. A. Arif Junaidi, M.Ag.)**

**NIP. 19701208 199603 1 002**

**Drs. H. Slamet Hambali, M.S.I.**

Jl. Candi Permata II/180 Kalipancur Ngaliyan, Kota Semarang

---

**NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Lamp : 4 (empat) eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Ahmad Fauzan Najmi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Setelah selesai meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini kami kirimkan naskah skripsi saudara:

Nama : Ahmad Fauzan Najmi

Nim : 1502046035

Jurusan : Ilmu Falak

Judul skripsi : *Studi Analisis Jadwal Waktu Salat Selama-Lamanya untuk Provinsi Lampung*

Dengan ini kami mohon kiranya skripsi mahasiswa tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum dan kami mengucapkan terimakasih,

**Wassalamu'alaikumussalam Wr. Wb.**

Semarang, 22 Juli 2019

Pembimbing II



**(Drs. H. Slamet Hambali, M.S.I.)**

**NIP. 19540805 198003 1 004**



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan Semarang  
Telp. (024)7601291 Fax. 7624691 Semarang 50185

### PENGESAHAN

Skripsi saudara : **Ahmad Fauzan Najmi**  
NIM : **1502046035**  
Jurusan : **Ilmu Falak**  
Judul Skripsi : **STUDI ANALISIS TERHADAP JADWAL WAKTU SALAT  
ABADI DI LAMPUNG**

Telah dimunaqosahkan oleh dewan penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang dan dinyatakan lulus dengan predikat cumlaude/baik/cukup pada tanggal:

31 Juli 2019

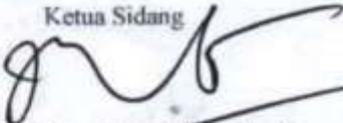
Dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata I (SI) dalam Ilmu Syari'ah Jurusan Ilmu Falak tahun akademik 2018/2019.

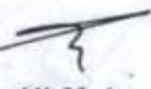
Semarang, 31 Juli 2019

Dewan Penguji

Ketua Sidang

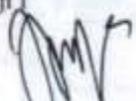
Sekretaris Sidang

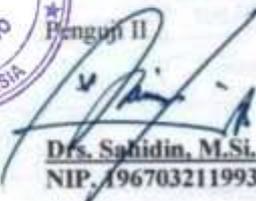
  
**Drs. H. Maksud, M. Ag.**  
NIP. 196805151993031002

  
**Dr. H. A. Arif Junaidi, M. Ag.**  
NIP. 197012081996031002

Penguji I

Penguji II

  
**Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag.**  
NIP. 197205121999031003

  
**Drs. Sahidin, M.Si.**  
NIP. 196703211993031005

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Dr. H. A. Arif Junaidi, M. Ag.**  
NIP. 197012081996031002

  
**Drs. H. Slamet Hambali, M.Si.**  
NIP. 195408051980031004



## MOTTO

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ<sup>ج</sup>

فَإِذَا أَطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ<sup>ج</sup> إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ

كِتَابًا مَّوْقُوتًا ﴿١٣﴾

Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. kemudian apabila kamu telah merasa aman, Maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Alquran dan Terjemahannya*, (Bandung: Cordoba, 2013), hlm. 95.

## **PERSEMBAHAN**

Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

### **Ayah Irwantoni dan Umi Tien Rosanova**

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 moril 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, serta memasukkan mereka ke dalam golongan orang-orang yang salih.

### **Adikku Ahmad Dhiya Al-Fakhri**

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. Semoga ilmu yang mereka berikan dapat bermanfaat dan menjadi tabungan amal mereka kelak.

Keluarga besar penulis yang juga telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis. Semoga keberkahan selalu mengiringi langkah mereka.

Kanwil Kemenag Provinsi Lampung, Tim BHRD Provinsi Lampung, Dosen UIN Raden Intan Lampung, serta segala pihak yang telah banyak menginspirasi, mendukung, serta membantu proses penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Khazanah keilmuan falak, khususnya di Provinsi Lampung. Semoga skripsi ini dapat memberikan sedikit sumbangsih untuk perkembangan ilmu falak.

## DEKLARASI

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

Semarang, 22 Juli 2019

Deklarator  
METERAI  
TEMPEL  
6000  
Ahmad Fauzan Najmi  
1502046035



## PEDOMAN TRANSLITERASI

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

### A. Konsonan

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

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	<i>Alif</i>	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	<i>Ba</i>	B	Be
ت	<i>Ta</i>	T	Te
ث	<i>Ṣa</i>	Ṣ	Es (dengan titik di atas)
ج	<i>Jim</i>	J	Je
ح	<i>Ḥa</i>	Ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	<i>Kha</i>	Kh	Ka dan ha
د	<i>Da</i>	D	De
ذ	<i>Ḍa</i>	Ḍ	Zet (dengan titik di atas)
ر	<i>Ra</i>	R	Er
ز	<i>Zai</i>	Z	Zet
س	<i>Sin</i>	S	Es
ش	<i>Syin</i>	Sy	Es dan ye

ص	<i>Ṣad</i>	Ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	<i>Ḍad</i>	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	<i>Ṭa</i>	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	<i>Ẓa</i>	Ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	<i>‘Ain</i>	‘ _	Apostrof terbalik
غ	<i>Gain</i>	G	Ge
ف	<i>Fa</i>	F	Ef
ق	<i>Qaf</i>	Q	Qi
ك	<i>Kaf</i>	K	Ka
ل	<i>Lam</i>	L	El
م	<i>Mim</i>	M	Em
ن	<i>Nun</i>	N	En
و	<i>Wau</i>	W	We
ه	<i>Ha</i>	H	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	_ ’	Apostrof
ي	<i>Ya</i>	Y	Ye

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

## B. Vokal

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

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

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
◌َ	<i>Fathah</i>	A	A
◌ِ	<i>Kasrah</i>	I	I
◌ُ	<i>Dammah</i>	U	U

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

Tanda	Nama	Huruf Latif	Nama
◌َئِ	<i>Fathah dan ya</i>	Ai	A dan I
◌َؤِ	<i>Fathah dan wau</i>	Au	A dan U

### C. *Maddah*

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

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
◌َ... ا	<i>Fathah dan alif</i>	Ā	A dan garis di atas
◌ِ... ي	<i>Kasrah dan ya</i>	I	I dan garis di atas

و ... ُ	<i>Dammah</i> dan <i>wau</i>	U	U dan garis di atas
---------	---------------------------------	---	------------------------

#### D. *Ta marbūṭah*

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

#### E. *Syaddah*

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

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

#### F. Kata Sandang

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

#### G. *Hamzah*

Aturan transliterasi huruf *hamzah* menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi *hamzah* yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila

*hamzah* terletak di awal kata, maka ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa *alif*.

## H. Penulisan Kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

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

### I. *Lafz al-Jalālah* (الله)

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

## J. Huruf Kapital

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

adalah huruf awal nama tersebut, kata sandang ditulis kapital (Al-) apabila berada di awal kalimat.

## ABSTRAK

Jadwal waktu salat abadi di Lampung adalah jadwal yang disusun oleh Arius Syaikhi Payakumbuh. Jadwal ini diklaim dapat diberlakukan sepanjang masa. Jadwal ini merupakan jadwal khusus untuk Bandar Lampung, Metro, dan Menggala dan mengharuskan penggunaan metode koreksi daerah untuk mengetahui waktu salat di beberapa daerah lain di Provinsi Lampung. Jadwal yang dihisab puluhan tahun ini masih digunakan hingga saat ini secara luas di beberapa daerah di Provinsi Lampung. Menariknya, penggunaan koreksi daerah pada jadwal waktu salat masih menjadi perdebatan di kalangan ahli falak. Ditambah dengan fakta bahwa jadwal ini bukan jadwal yang resmi diberlakukan oleh Kanwil Kemenag Provinsi Lampung, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap jadwal waktu salat abadi di Lampung ini. Oleh karena itu, kemudian muncul dua permasalahan untuk diteliti, yaitu: 1) algoritma dan data yang digunakan dalam penyusunan jadwal waktu salat abadi di Lampung, dan; 2) Tingkat akurasi jadwal dan relevansinya untuk digunakan sebagai acuan waktu salat.

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif. Data primernya bersumber dari jadwal waktu salat abadi di Lampung sendiri. Selain itu juga penulis data hasil dari wawancara langsung dengan berbagai pihak. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini penulis mengambil data dari buku *Ephemeris Hisab Rukyat* sebagai data tambahan dan pelengkap dalam perhitungan jadwal waktu salat, dan data koordinat yang disadur dari data yang dimiliki Kanwil Kemenag Provinsi Lampung. Serta seluruh dokumen berupa buku-buku atau jurnal yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dalam menganalisis data penulis menggunakan metode analisis deskriptif.

Dari penelitian ini, kemudian dihasilkan dua temuan, yaitu: 1) Jadwal ini disusun berdasarkan sistem perhitungan Saadoeddin Djambek serta data-data yang juga ia gunakan. Perlu dilakukan koreksi terhadap penggunaan data-data klasik yang digeneralisasi untuk perhitungan waktu salat sepanjang masa serta koreksi daerah pada yang tidak dapat dijadikan acuan untuk menentukan waktu salat di daerah lain karena data lain seperti lintang dan ketinggian tempat pun seharusnya turut dipertimbangkan; 2) Ditemukan selisih 1-5 menit antara jadwal ini dengan parameter yang digunakan untuk menguji tingkat akurasi jadwal ini. Dari selisih yang diperoleh, maka jadwal ini dianggap tidak relevan lagi untuk digunakan sebagai acuan dalam menentukan awal waktu salat, terutama untuk daerah di luar Bandar Lampung, Metro, dan Tulang Bawang.

**Kata Kunci : Jadwal waktu salat selama-lamanya, Provinsi Lampung.**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah robbil ‘alamin, segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam karena rahmat serta karunia-Nya penulisan skripsi yang berjudul “Studi Analisis Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga selalu terlimpahkan dan senantiasa penulis sanjungkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat-sahabat, dan para pengikutnya sebagai suri teladan yang telah membawa dan mengembangkan Islam hingga seperti sekarang ini.

Dengan segala daya dan upaya serta bantuan, bimbingan, arahan dan hasil diskusi dari berbagai pihak dalam proses penulisan skripsi ini, maka dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tiada batas kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muhibbin, M.Ag. selaku Rektor UIN Walisongo dan Bapak Dr. H. Arif Junaidi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Syari’ah dan Hukum, yang telah memberi kebijakan teknis di tingkat Universitas dan Fakultas.
2. Bapak Dr. H. Maksun, M.Ag. dan Ibu Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.S.I. selaku Kajur dan Sekjur Ilmu Falak, yang telah mengontrol dan mengurus kebutuhan mahasiswa di tingkat jurusan, sehingga banyak membantu penulis dalam hal penyelesaian skripsi ini.

3. Bapak Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membantu, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, mengoreksi dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga rahmat dan keberkahan selalu mengiringi langkah beliau.
4. Bapak Drs. H. Slamet Hambali, M.S.I. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membantu, meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, mengoreksi dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga rahmat dan keberkahan selalu mengiringi langkah beliau.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang dan terkhusus Ibu Dr. Naili Anafah, M.Ag. selaku dosen wali, yang telah memberikan berbagai ilmu, pengetahuan serta keteladanan, dan telah dengan sabar dan ikhlas membimbing penulis selama menempuh masa perkuliahan di UIN Walisongo.
6. Ayah dan Umi tercinta yang senantiasa tanpa lelah memberikan doa, motivasi, nasihat, dukungan baik berupa materil dan moril, serta kasih sayang yang tiada hentinya selalu dicurahkan kepada penulis, serta Adik tersayang sebagai teman berkeluh kesah. Berkat merekalah penulis mampu dengan sabar dan tegar mengarungi masa-masa sulit selama penulis mengarungi masa perkuliahan di tanah rantau ini.
7. Bapak Drs. Said Jamhari, M.Ag. selaku dosen ilmu falak UIN Raden Intan Lampung yang telah membimbing dan menginspirasi penulis dari awal proses

penyusunan hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga rahmat dan keberkahan selalu mengiringi langkah beliau, dan ilmu yang diberikan menjadi amal jariyah beliau kelak.

8. Bapak Dr. Jayusman, M.Ag. selaku dosen UIN Raden Intan Lampung yang telah bersedia membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan tahap wawancara sebagai bagian dari skripsi ini, dan juga karena beberapa tulisannya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga rahmat dan keberkahan selalu mengiringi langkah beliau, dan ilmu yang diberikan menjadi amal jariyah beliau kelak.
9. Seluruh pihak Kanwil Kemenag Provinsi Lampung, terkhusus kepada Bapak Dr. Hamdun, M.H.I dan Bapak Drs. Lemra Horizon, M.Pd.I. selaku Tim BHRD Provinsi Lampung yang telah bersedia memberikan izin penelitian, serta memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis melakukan penyelesaian tahap terpenting pada skripsi ini. Semoga Allah senantiasa memberikan rahmat dan kemudahan kepada beliau semua.
10. Bapak Drs. Zul Efendi, M.Ag. selaku dosen IAIN Djamil Djambek Bukittinggi yang telah bersedia membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan tahap wawancara sebagai bagian dari skripsi ini. Semoga rahmat dan keberkahan selalu mengiringi langkah beliau, dan ilmu yang diberikan menjadi amal jariyah beliau kelak.
11. Dr. K. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag. dan Ny. Hj. Aisah Andayani, S.Ag. selaku pengasuh Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah yang selalu dengan

sabar memberikan motivasi, bimbingan, arahan, dan doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan masa perkuliahan penulis.

12. Seseorang yang selalu bersedia menjadi teman suka duka dan selalu memberi dukungan yang tak terukur.
13. Segenap teman-teman seperjuangan penulis di Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah yang sudah penulis anggap seperti keluarga sendiri, khususnya kamar Ma'shum Rosyidie, teman-teman mabar Mobile Legends, teman-teman "SOPO KOWE 2015", yang selalu memberi dukungan, inspirasi, serta mengisi hari-hari dengan canda, tawa, serta keceriaan penulis selama menempuh masa perkuliahan.
14. Seluruh keluarga Ilmu Falak EXPLODE 2015, terkhusus kepada keluarga kelas Ilmu Falak B 2015 atas kebersamaan, pengalaman, ilmu, doa, serta dorongan untuk berlomba-lomba agar segera lulus selama 4 tahun ini.
15. Mas Arif dan Mas Afan yang sudah penulis anggap seperti kakak penulis, yang selalu bersedia berbagi pengalaman, ilmu, memberikan dorongan, inspirasi, serta yang selalu menemani ketika masa-masa awal penulis menginjakkan kaki di tanah rantau ini.
16. Segenap teman-teman KKN MIT ke-7 Posko 52 atas pengalaman, kebersamaan, dan keceriaan yang dibagikan selama menjalani masa KKN di Kelurahan Sendangmulyo.
17. Segenap teman-teman "Beyond Generation" yang sudah penulis anggap seperti keluarga sendiri, terutama Dimas Kumis yang selalu memberikan semangat, masukan, dan bersedia menjadi teman berkeluh kesah penulis.

18. Seluruh pihak yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung selama awal proses penyusunan hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Kemudian, atas kesadaran terhadap segala keterbatasan penulis sehingga skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca skripsi ini dengan harapan supaya kedepannya penulis dapat menelurkan karya-karya yang lebih baik lagi. Terimakasih penulis haturkan kepada pembaca sekalian, semoga apa yang penulis sampaikan pada skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Aamiin.

Semarang, 20 Juli 2019

Penulis,

Ahmad Fauzan Najmi

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>1</b>
<b>NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>6</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>14</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>15</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>20</b>
<b><u>BAB I</u> PENDAHULUAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>A. Latar Belakang.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>B. Rumusan Masalah .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>C. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>D. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>E. Tinjauan Pustaka .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>F. Metode Penelitian.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>G. Sistematika Penulisan.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>BAB II</u> SALAT DAN WAKTU-WAKTUNYA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>A. Tinjauan Tentang Salat .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Definisi Salat dan Dasar Hukumnya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Waktu-Waktu Salat Secara <i>Syar'i</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>B. Tinjauan Penentuan Awal Waktu Salat .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Posisi Matahari Waktu Salat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Data-Data Astronomis Waktu Salat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Metode Perhitungan Awal Waktu Salat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>BAB III</u> JADWAL WAKTU SALAT ABADI DI LAMPUNG.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>A. Deskripsi Jadwal Waktu Salat Abadi untuk Provinsi Lampung.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Gambaran Umum Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2. Penggunaan Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung di Tengah-tengah Masyarakat..... **Error! Bookmark not defined.**

**B. Metode dan Proses Perhitungan Jadwal Salat Abadi di Lampung****Error! Bookmark not defined.**

1. Proses Perhitungan Jadwal Waktu Abadi di Lampung karya Arius Syaikhi Payakumbuh..... **Error! Bookmark not defined.**

2. Metode Penggunaan Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung karya Arius Syaikhi sebagai Pedoman Penentuan Awal Waktu Salat... **Error! Bookmark not defined.**

**BAB IV ANALISIS METODE PERHITUNGAN DAN UJI AKURASI JADWAL WAKTU SALAT ABADI DI LAMPUNG** **Error! Bookmark not defined.**

**A. Perhitungan Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung Karya Arius Syaikhi Payakumbuh.....** **Error! Bookmark not defined.**

**B. Tingkat Akurasi Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung Karya Arius Syaikhi Payakumbuh beserta Relevansinya untuk Digunakan sebagai Pedoman Awal Waktu Salat .....** **Error! Bookmark not defined.**

**BAB V PENUTUP**..... **Error! Bookmark not defined.**

**A. Kesimpulan.....** **Error! Bookmark not defined.**

**B. Saran-saran .....** **Error! Bookmark not defined.**

**C. Penutup .....** **Error! Bookmark not defined.**

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Salat merupakan ibadah wajib yang harus dikerjakan oleh umat Islam. Salat ibarat tiangnya agama, apabila salat itu ditegakkan, maka kokohlah agama itu, dan apabila tidak ditegakkan, maka hancurlah agama itu. Maka dari itu, salat adalah ibadah yang diutamakan dan ibadah yang paling awal dihisab kelak. Jika seorang muslim baik salatnya, maka baiklah seluruh amalannya namun sebaliknya, apabila rusak salatnya, maka rusaklah seluruh amalannya.

Salat menurut bahasa (*lughat*) berasal dari kata *shalla, yushalli, salatan*, yang mempunyai arti do'a, sebagaimana yang tertulis dalam surah *at Taubah* ayat 103. Sedangkan menurut istilah salat adalah suatu ibadah yang di dalamnya mengandung ucapan beserta perbuatan yang dimulai dengan *takbiratul ihram* dan diakhiri dengan salam, dengan syarat-syarat tertentu.<sup>1</sup>

Ibadah salat merupakan ibadah yang tergolong ibadah *muwaqqat* sehingga salah satu syarat sah salat adalah masuk pada waktunya. Jika salat dilaksanakan sebelum tiba waktu salat tersebut, atau sebaliknya, maka tidak

---

<sup>1</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011), hlm. 107.

sah salat yang dilakukan, sebagaimana dalam firman Allah Surah An-Nisa' ayat 103 yang berbunyi:

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا (١٠٣)

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 fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman. (Q.S. An-Nisa': 103).<sup>2</sup>

Adapun yang dimaksud dengan waktu-waktu salat disini adalah sebagaimana yang biasa diketahui oleh masyarakat, yaitu waktu-waktu salat lima waktu, yakni Zuhur, Ashar, Maghrib, Isya', dan Subuh, ditambah dengan waktu imsak, *Thulu'* (terbit Matahari) dan Duha. Masing-masing waktu salat tersebut memiliki batasan-batasan waktu tersendiri dan akan saling sambut menyambut waktu. Batasan masing-masing waktu ini merupakan ketentuan dari Allah swt. yang disampaikan melalui firman-Nya yang termaktub dalam Alquran dan seperti yang sudah dicontohkan oleh Nabi Muhammad saw. tentang waktu salat secara terperinci sebagaimana yang disebutkan oleh banyak riwayat.

Waktu salat disini menjadi hal yang fundamental bagi umat muslim dan harus diberikan perhatian lebih karena masuk pada waktunya merupakan salah satu syarat sahnya salat. Maka dari itu, umat muslim wajib mengetahui batasan-batasan yang sebenarnya dari salat-salat tersebut.

---

<sup>2</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Alquran dan Terjemahannya*, (Bandung: Cordoba, 2013), hlm. 95.

Namun dalam beberapa dalil, baik Alquran maupun hadits, tidak dijelaskan secara terperinci mengenai waktu dimulainya salat tersebut dalam sistem 24 jam yang berlaku pada masa kini. Ditambah dengan fakta bahwa penganut Islam tidak hanya bertempat di Jazirah Arab. Ada juga umat Islam yang bermukim di bagian Utara ataupun Selatan Bumi yang notabene sangat jauh dari Dataran Arab yang mana, keadaan alam yang berkaitan dengan Matahari pun berbeda.

Maka dari itu, fenomena seperti ini perlu diterjemahkan dengan ilmu pengetahuan. Dalam hal ini, ilmu falak yang mempelajari fenomena benda-benda langit, termasuk Matahari dan Bulan dibutuhkan untuk membantu waktu pelaksanaan ibadah, seperti salat, puasa pada bulan Ramadan, maupun haji. Ilmu falak menafsirkan fenomena-fenomena yang disebutkan Alquran dan hadits sebagai tanda kapan dilaksanakannya ibadah, dan kemudian mengaplikasikannya ke dalam bentuk rumus waktu-waktu salat.<sup>3</sup>

Metode dalam penentuan waktu salat pun sangat beragam. Keragaman ini disebabkan perbedaan cara penafsiran terhadap dalil-dalil terkait serta kemampuan dalam memahami fenomena alam yang termaktub di dalam Alquran.<sup>4</sup> Pada umumnya, metode yang digunakan berupa: (1) mengamati fenomena Matahari, (2) menggunakan alat-alat astronomis, dan (3) menggunakan perhitungan astronomis. Dalam khazanah ilmu falak di Indonesia sendiri, ada berbagai kitab yang menjelaskan teori praktis dalam

---

<sup>3</sup> Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, dan Fikih*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2018), hlm. 38.

<sup>4</sup> *Ibid*, hlm. 39.

penentuan waktu salat, seperti halnya kitab *Durus al-Falakiyah* karya Syekh Ma'shum bin 'Ali, kitab *Khulashah al-Wafiyah* karya Zubaer Umar al-Jaelani, dan berbagai kitab yang lainnya. Namun demikian, banyak dari kitab-kitab tersebut yang tidak menggunakan data akurat fenomena alam yang menjadi acuan dalam penentuan awal waktu salat serta tidak menyampaikan aspek algoritma maupun aplikasi perhitungan dalam sebuah gambaran astronomi modern yang dikenal pada masa kini.<sup>5</sup>

Penggunaan perhitungan astronomis adalah metode perhitungan waktu salat yang populer di era modern. Perhitungan dengan metode ini juga dinilai lebih akurat karena mempertimbangkan aspek algoritma perhitungan dalam astronomi modern. Contohnya saja, perhitungan awal waktu salat dengan data *ephemeris* yang dikembangkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. Data *ephemeris* Kemenag RI ini dinilai lebih akurat dan bersifat kontemporer karena menggunakan data Matahari dan Bulan harian setiap jamnya.

Jadwal salat yang beredar di tengah-tengah masyarakat yang dijadikan patokan masuknya waktu salat pun menggunakan perhitungan astronomis. Perhitungan astronomis ini dilakukan dengan menggunakan data Matahari, data koordinat dan ketinggian lokasi dengan bantuan alat hitung seperti kalkulator dan alat lain. Selain itu, ada juga yang menggunakan metode konversi bujur antar daerah. Penentuan waktu salat

---

<sup>5</sup> Slamet Hambali, *Aplikasi Astronomi Modern dalam Kitab As-Salat Karya Abdul Hakim (Analisis Teori Awal Waktu Salat dalam Perspektif Modern)*, ditulis dalam Laporan Penelitian Individual, (Semarang: 2012), hlm. 2.

dengan metode ini adalah dengan menggunakan garis bujur salah satu kota atau kabupaten yang menjadi acuan perhitungan jadwal waktu salat di provinsi tertentu dengan kota atau kabupaten lainnya yang dicari waktu salatnya.<sup>6</sup> Setelah ditemukan selisih bujur dari kedua kota atau kabupaten tersebut, kemudian dikonversi ke dalam satuan menit. Hasil dari konversi ini kemudian berupa penambahan atau pengurangan dalam satuan menit sebagai bentuk penyesuaian untuk kota dan kabupaten yang dicari waktu salatnya. Koreksi ini diterapkan ke dalam waktu salat suatu kota atau kabupaten yang menjadi acuan agar ditemukan waktu salat di kota atau kabupaten lainnya yang dicari. Metode perhitungan awal waktu salat yang kedua ini banyak dijumpai, dicantumkan dalam kalender-kalender masehi yang diterbitkan baik oleh lembaga maupun perseorangan. Jadwal ini juga biasanya dapat digunakan lintas tahun. Oleh karena itu, jadwal waktu salat dengan metode seperti ini sudah menjadi konsumsi masyarakat secara luas sebagai acuan dalam menentukan awal waktu salat. Salah satu jadwal waktu salat yang menggunakan metode seperti ini adalah jadwal waktu salat abadi di Lampung karya Arius Syaikhi Payakumbuh yang digunakan secara luas di Provinsi Lampung.

Dalam jadwal ini, terdapat tabel koreksi daerah untuk mengkonversi jadwal salat yang sebenarnya khusus untuk wilayah Tanjungkarang, Metro, dan Tulang Bawang ke berbagai kabupaten dan kota di Provinsi Lampung

---

<sup>6</sup> Biasanya yang dijadikan acuan dalam penentuan waktu salat dengan metode ini adalah ibukota provinsi.

dalam satuan menit, baik berupa penambahan maupun pengurangan. Jadwal waktu salat ini bersifat selamanya. Artinya, jadwal ini dapat digunakan berulang-ulang setiap tahun. Dengan model perhitungan menggunakan data yang ber-*markaz* di Tanjungkarang (saat ini Bandar Lampung), Arius memberikan data konversi waktu salat ke beberapa kabupaten dan kota di Provinsi Lampung sebagai berikut : Bandar Lampung, Metro, dan Menggala (Tulang Bawang) adalah + 0 menit; Sukadana (Lampung Timur) dan Kalianda (Lampung Selatan) adalah – 1 menit; Kotabumi (Lampung Utara) adalah + 2 menit; Kotaagung (Tanggamus) + 3 menit, dan; Krui (Pesisir Barat) + 5 menit.

Kemudian, sistematika susunan waktu salat dalam jadwal waktu salat tersebut bukan diuraikan per hari. Arius menyusun jadwal waktu salat tersebut ke dalam kelompok-kelompok per 4 hari. Contoh jadwal waktu salat pada Bulan April adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.1. Jadwal Waktu Salat Provinsi Lampung Bulan April<sup>7</sup>**

Tanggal	Zuhur	Ashar	Maghrib	Isya'	Subuh
1 – 4	12:04	15:19	18:06	19:15	04:45
5 – 8	12:03	15:19	18:05	19:14	04:45
9 – 12	12:01	15:19	18:03	19:12	04:43
13 – 16	12:01	15:19	18:02	19:10	04:43

---

<sup>7</sup> Tabel ini diperoleh dari Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Lampung karya Arius Syaikhi Payakumbuh.

17 – 20	12:00	15:19	18:00	19:10	04:42
21 – 24	11:59	15:19	17:58	19:08	04:41
25 – 28	11:58	15:19	17:58	19:07	04:41
29 – 31	11:58	15:19	17:58	19:07	04:40

Singkatnya, apabila hendak melaksanakan salat di Kabupaten Lampung Selatan misalnya, jadwal waktu salat ini dapat dijadikan acuan awal waktu salat dengan menggunakan data konversi yang ada pada jadwal tersebut. Seandainya awal waktu salat Zuhur pada tanggal 4 Desember pada jadwal tersebut jam 11.50 WIB, maka awal waktu salat Zuhur di Kabupaten Lampung Selatan adalah 11.51 WIB sesuai dengan data konversi, yaitu +1 menit. Begitu juga dengan kabupaten atau kota lain, dijumlahkan sesuai dengan nilai koreksi yang ada. Di bawah ini contoh penerapan koreksi waktu salat di Krui, Kabupaten Pesisir Barat untuk bulan April:

**Tabel 1.2. Jadwal Waktu Salat untuk Kabupaten Pesisir Barat Bulan April<sup>8</sup>**

Tanggal	Zuhur	Ashar	Maghrib	Isya'	Subuh
1 – 4	12.09	15.24	18.11	19.20	04.50
5 – 8	12.08	15.24	18.10	19.19	04.50
9 – 12	12.06	15.24	18.08	19.17	04.48
13 – 16	12.06	15.24	18.07	19.15	04.48

<sup>8</sup> Tabel ini diperoleh dari Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Lampung karya Arius Syaikhi Payakumbuh dengan penambahan koreksi daerah + 5 menit sesuai yang tertera pada jadwal.

17 – 20	12.05	15.24	18.05	19.15	04.47
21 – 24	12.04	15.24	18.03	19.13	04.46
25 – 28	12.03	15.24	18.03	19.12	04.46
29 – 31	12.03	15.24	18.03	19.12	04.45

Namun, perhitungan waktu salat menggunakan koreksi daerah yang perhitungannya hanya berpatokan kepada kota atau kabupaten tertentu tentu akan berpotensi menimbulkan kerancuan. Mengingat tidak digunakannya data *real markaz* di kota atau kabupaten tersebut. Hal ini tentu saja berpotensi menimbulkan kerancuan. Salah satunya adalah perbedaan data masing-masing markaz, baik lintang, bujur, maupun ketinggian tempat yang tentu saja berimplikasi pada lebih cepat atau lebih lambatnya waktu salat suatu daerah terhadap daerah lainnya. Misalnya saja, perbedaan ketinggian tempat, tempat yang lebih tinggi akan lebih cepat waktu Subuhnya ketimbang tempat yang lebih rendah karena lebih dahulu melihat Matahari terbit. Namun, tempat yang lebih tinggi mengalami keterlambatan pada waktu Maghrib karena tempat lebih rendah terlebih dahulu melihat matahari tenggelam ketimbang tempat yang lebih tinggi. Begitu pula dengan perbedaan koordinat *markaz*. Perbedaan  $1^\circ$  bujur berarti perbedaan 4 menit waktu ( $360^\circ : 1440$  menit) atau berbeda 1 jam setiap  $15^\circ$  bujur ( $360^\circ : 24$  jam).<sup>9</sup> Perbedaan bujur sebanyak  $0,1^\circ$  atau jarak tepat ke Timur atau tepat

---

<sup>9</sup> Slamet Hambali, *Aplikasi Astronomi Modern dalam Kitab As-Salat Karya Abdul Hakim (Analisis Teori Awal Waktu Salat dalam Perspektif Modern)*, ditulis dalam Laporan Penelitian Individual, (Semarang: 2012), hlm. 26.

ke Barat sejauh 11 km, berarti perbedaan waktu sebanyak 0,4 menit atau 24 detik. Jarak  $27\frac{1}{2}$  km tepatnya ke Barat atau ke Timur berarti perbedaan waktu sebanyak 1 menit.<sup>10</sup>

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengkaji kemudian menganalisis masalah jadwal waktu salat dengan model seperti ini yang sudah terlanjur beredar dan menjadi konsumsi oleh masyarakat, kemudian membandingkannya dengan model perhitungan menggunakan data asli masing-masing kabupaten kota. Kerancuan seperti bisa jadi berpotensi untuk merusak ibadah yang dilakukan, karena jadwal waktu salat ini berkaitan dengan pelaksanaan salat yang seharusnya dilaksanakan apabila sudah masuk waktunya, dan juga berkaitan dengan puasa dalam hal pelaksanaan sahur yang bergantung pada waktu Imsak dan Subuh, dan berbuka yang bergantung pada waktu Maghrib. Andaikan saja, apabila seseorang berpatokan dengan jadwal waktu salat yang ternyata waktu Maghribnya lebih cepat beberapa menit daripada waktu salat yang benar benar dihitung sedemikian mungkin menggunakan data, apakah hal ini tidak merusak ibadah puasa yang dilakukan orang tersebut? Maka dari itu, selain karena ketertarikan, penulis juga merasa perlu untuk mengkaji permasalahan ini yang penulis tuangkan dalam bentuk skripsi.

## **B. Rumusan Masalah**

---

<sup>10</sup> Saadoe'ddin Djambek, *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa (Guna Mengetahui Waktu-Waktu Salat yang Lima bagi Setiap Tempat di Antara Lintang 7° Utara dan Lintang 10° Selatan)*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1974), hal. 21.

1. Bagaimanakah perhitungan jadwal waktu salat abadi di Lampung?
2. Bagaimanakah tingkat akurasi jadwal waktu salat abadi di Lampung?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui kesesuaian algoritma perhitungan yang diterapkan dalam penyusunan jadwal waktu salat abadi di Lampung serta.
2. Untuk mengetahui tingkat keakuratan jadwal waktu salat abadi di Lampung dan relevansinya untuk digunakan sebagai acuan penetapan waktu salat.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang algoritma perhitungan yang digunakan dalam penyusunan jadwal waktu salat abadi di Lampung ini.
2. Memberikan alasan tentang perlunya koreksi dalam perhitungan jadwal waktu salat yang beredar di tengah-tengah masyarakat yang masih menggunakan algoritma klasik dan metode konversi bujur daerah ke menit.

## E. Tinjauan Pustaka

Di antara penelitian terdahulu tentang waktu salat yang menjadi inspirasi penulis untuk melakukan penelitian adalah yang pertama, Skripsi Abdul Ghofur Iswahyudi yang berjudul “Studi Perbandingan Akurasi Waktu Salat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz dengan Menggunakan Konversi Waktu Salat Antar Kota.” Skripsi ini membahas tentang tingkat akurasi perhitungan waktu salat menggunakan data real markaz dengan menggunakan konversi antar daerah. Dijelaskan juga bahwa untuk menentukan awal waktu salat di kota atau kabupaten tertentu, data real *markaz* masing-masing kota dan kabupaten haruslah menjadi bahan pertimbangan agar hasilnya lebih akurat.<sup>11</sup>

Persamaan dari skripsi ini dengan penelitian penulis terletak pada objek pembahasan, yakni mengenai tingkat akurasi penentuan waktu salat menggunakan data asli lokasi dengan menggunakan konversi antar daerah.

Kemudian yang kedua, Thesis M. Riza Fahmi, yang berjudul “Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Abdurrani Mahmud dalam Perspektif Astronomi.” Thesis ini menjelaskan tentang jadwal waktu salat sepanjang masa karya H. Abdurrani Mahmud yang berlaku untuk wilayah Pontianak dan sekitarnya. M. Riza Fahmi kemudian menganalisis metode yang digunakan dalam penyusunan jadwal ini serta menguji seberapa tinggi

---

<sup>11</sup> Abdul Ghofur Iswahyudi, *Studi Perbandingan Akurasi Waktu Salat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz dengan Menggunakan Konversi Waktu Salat Antar Kota*, Skripsi Sarjana Strata I UIN Maulana Malik Ibrahim Malang: 2015.

tingkat akurasi jadwal yang diklaim dapat diberlakukan selama-lamanya ini.<sup>12</sup>

Persamaan thesis ini dengan penelitian penulis adalah pada sifat objek yang dikaji. Thesis ini mengkaji jadwal waktu salat yang diklaim dapat digunakan sepanjang masa untuk wilayah Kalimantan Barat, penulis pun melakukan pengkajian terhadap jadwal waktu salat yang berlaku untuk beberapa wilayah di Provinsi Lampung yang juga diklaim dapat diberlakukan sepanjang masa.

Ketiga, Thesis Moelki Fahmi Ardliansyah yang berjudul “Implementasi Titik Koordinat Tengah Kota dan Kabupaten dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat.” Thesis ini menjelaskan tentang permasalahan pengambilan data dalam menghitung awal waktu salat, khususnya dalam penentuan koordinat kota atau kabupaten sebagai salah satu data penting. Kemudian dijelaskan juga bagaimanakah seharusnya koordinat daerah yang digunakan sebagai data dalam menentukan awal waktu salat.<sup>13</sup>

Persamaan dari thesis ini dengan penelitian penulis adalah, betapa pentingnya data pendukung, yang dalam hal ini koordinat daerah, yang harus menjadi pertimbangan dalam menentukan awal waktu salat, tidak dengan menjadikan salah satu daerah menjadi patokan perhitungan jadwal dan kemudian mengkonversi bujur daerah tempat yang akan dihitung jadwal

---

<sup>12</sup> M. Riza Fahmi, *Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Abdurrani Mahmud dalam Perspektif Astronomi*, Thesis Magister IAIN Walisongo Semarang: 2012.

<sup>13</sup> Moelki Fahmi Ardliansyah, *Implementasi Titik Koordinat Tengah Kota dan Kabupaten dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat*, Thesis Magister UIN Walisongo Semarang: 2015.

waktu shalatnya. Hal ini dikarena data penunjang lain seperti lintang tempat juga diperlukan dalam penyusunan jadwal waktu salat.

Keempat, jurnal ilmiah yang ditulis oleh Jayusman, “Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh sebagai Panduan Waktu Salat bagi Masyarakat Provinsi Lampung.” Jurnal ini membahas tentang jadwal waktu salat yang dihitung oleh Arius Syaikhi Payakumbuh yang juga dijadikan pedoman waktu salat bagi masyarakat Lampung dan tingkat keakuratan secara singkat.<sup>14</sup>

Persamaan jurnal ilmiah dengan penelitian penulis terletak pada objek pembahasannya, yang sama-sama membahas jadwal waktu salat karya Arius Syaikhi. Namun, penulis sedikit mengulik problematika yang berkaitan dengan pemberlakuan jadwal waktu salat ini beserta relevansinya untuk digunakan sebagai pedoman waktu salat secara luas di wilayah Provinsi Lampung.

Kelima, jurnal yang ditulis oleh Jayusman, “Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi dan Akurasi.” Dalam jurnal ini dibahas tingkat akurasi penerapan koreksi daerah dalam pembuatan jadwal salat secara umum. Jayusman menyajikan beberapa jadwal waktu salat yang diterbitkan oleh beberapa lembaga yang menerapkan sistem koreksian daerah ini. Dalam jurnal ini, Jayusman juga membandingkan beberapa jadwal waktu salat serta menyampaikan

---

<sup>14</sup> Jayusman, “Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh sebagai Panduan Waktu Salat bagi Masyarakat Provinsi Lampung”, *Jurnal Al-‘Adalah* Vol. XII, No. 2, Desember 2014.

beberapa alasan yang melatarbelakangi perbedaan jadwal waktu salat tersebut.<sup>15</sup>

## F. Metode Penelitian

Metode adalah cara dalam penyelesaian suatu masalah. Metode penelitian yang dimaksud disini adalah cara untuk menata informasi dari penelitian agar runtut, mulai dari penyusunan dan perumusan fokus penelitian sampai perumusan kesimpulan dari hasil penelitian. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam golongan penelitian kualitatif dengan pendekatan kepustakaan (*library research*). penelitian yang bersifat kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik. Holistik disini berarti secara sistematis, selain itu juga bersifat lengkap, terpadu, meliputi keseluruhan segi yang dikaji. Penelitian kualitatif juga merupakan upaya yang mendalam dan memakan waktu yang berhubungan dengan lapangan dan situasi nyata.<sup>16</sup>

### 2. Sumber Data

---

<sup>15</sup>Jayusman, "Jadwal Sholat Hail Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi dan Akurasi", *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, Desember 2014.

<sup>16</sup> Boy S. Sabarguna, MARS, *Analisis Data pada Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 2008), hlm. 4

Data atau datum adalah nilai dari fakta keberadaan sesuatu atau keadaan yang dapat diamati, diukur, dan dihitung.<sup>17</sup> Adapun data-data yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini berasal dari dua sumber data, yaitu:

a. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari percobaan atau kegiatan lapangan yang dilakukan.<sup>18</sup> Data primer dari penelitian yang penulis lakukan adalah “Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung” yang digunakan oleh beberapa masjid yang ada di Provinsi Lampung. Selain itu, peneliti melakukan wawancara kepada beberapa pihak terkait, yaitu kepada tim Badan Hisab Rukyat Daerah Provinsi Lampung, Drs. Said Jamhari, M.Kom., Drs. H. Lemra Horizon, M.Pd.I., Dr. Hamdun, M.H.I., dan dosen sekaligus praktisi ilmu falak Dr. Jayusman, M.Ag. yang pernah menulis jurnal ilmiah tentang objek bahasan yang sama dengan penelitian penulis dan juga dosen Fakultas Syari’ah UIN Raden Intan Lampung, serta Drs. Zul Efendi M.Ag., sebagai dosen Fakultas Syari’ah IAIN Djamil Djambek Bukittinggi.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang bersifat sebagai pendukung dalam melakukan penelitian. Dalam hal ini, untuk

---

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm. 63.

<sup>18</sup> *Ibid*, hlm. 69.

mendukung sumber-sumber utama, dibutuhkan data-data koordinat kabupaten dan kota di Provinsi Lampung, dan data-data lain yang dibutuhkan dalam perhitungan waktu salat seperti data Matahari yang diperoleh dari buku *Ephemeris Hisab Rukyat* yang diterbitkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia, serta beberapa literatur penunjang.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi. Wawancara adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh persepsi, sikap, dan pola pikir narasumber yang relevan dengan masalah yang diteliti.<sup>19</sup> Dalam hal ini wawancara dimaksudkan untuk mengetahui tentang seluk beluk jadwal waktu salat Provinsi Lampung serta penerapannya. Proses ini dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan dialog bertatap muka, ataupun melalui jejaring media sosial.

Dokumentasi adalah melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian. Data ini bisa diperoleh dari artikel, buku, jurnal, atau dari sumber ilmiah lainnya untuk mendukung kelengkapan data yang diperlukan dalam pembuatan naskah skripsi. Setelah kelengkapan data terpenuhi, data tersebut kemudian diolah dan dilakukan analisis untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

---

<sup>19</sup> Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 162.

#### 4. Metode Analisis Data

Setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Dalam menganalisis data, penulis menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu penelitian yang mendeskripsikan sebuah variabel dengan tidak membandingkannya dengan variabel lain,<sup>20</sup> kemudian variabel yang dideskripsikan tersebut dianalisis. Dikarenakan data yang diperoleh bersifat multivarian, data ini mudah disusun dalam struktur klasifikasi.<sup>21</sup> Maka dari itu, langkah awal yang diambil adalah mengklasifikasikan data pada bagiannya masing-masing untuk mempermudah pembahasan. Kemudian melakukan pengecekan kebenaran terhadap data yang sudah dikumpulkan untuk menjamin validitas data. Uji validitas data dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan dari beberapa literatur yang terkait. Setelah itu, dilakukan analisa untuk mereduksi data-data ke dalam bentuk yang mudah dibaca, dipahami, dan diinterpretasikan. Setelah menganalisa data, langkah terakhir adalah menarik kesimpulan dari data-data yang sudah diolah, mulai dari klasifikasi hingga analisis.

#### G. Sistematika Penulisan

---

<sup>20</sup> Kris H. Timotius, *Pengantar Metodologi Penelitian: Pendekatan Manajemen Pengetahuan untuk Perkembangan Pengetahuan*, (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017), hlm. 17.

<sup>21</sup> Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hlm. 113

Penulisan disusun per bab yang diklasifikasikan menjadi lima bab untuk mempermudah penjelasan mengenai penelitian ini. Kemudian setiap bab diperjelas dengan sub-sub pembahasan.

Bab pertama berisikan latar belakang penelitian ini dilakukan, rumusan masalah sebagai pembatas masalah yang diteliti, tujuan serta manfaat dilakukannya penelitian. Kemudian telaah pustaka, metode penelitian yang membahas tentang teknik analitis yang dilakukan dalam penelitian, serta dikemukakan sistematika penulisan sebagai penjelasan susunan skripsi agar tersistematis dan mudah dipahami.

Bab kedua mengenai tinjauan umum jadwal waktu salat yang di dalamnya meliputi penjelasan konsep waktu salat yang ditinjau dari segi fikih dan astronomi. Sub bahasan pada bab ini berupa pengertian salat, dasar hukum, dan awal waktu salat menurut beberapa ulama yang kemudian ditinjau juga dari kaca mata astronomis. Dalam bab ini dijelaskan pula proses perhitungan awal waktu salat.

Bab ketiga adalah pembahasan. Dalam bab ini dijelaskan gambaran umum serta konsep yang dijadikan dasar perhitungan jadwal waktu salat abadi di Lampung. Selain itu, dijelaskan juga penggunaan jadwal ini di tengah-tengah masyarakat di Provinsi Lampung.

Bab keempat merupakan analisis penulis. Dalam bab ini, penulis menyajikan analisis penulis mengenai algoritma yang digunakan dalam penyusunan jadwal waktu salat untuk Provinsi Lampung. Kemudian penulis

melakukan uji akurasi terhadap jadwal ini serta relevansinya untuk digunakan sebagai acuan awal waktu salat.

Bab kelima merupakan penutup yang berisikan kesimpulan mengenai penelitian yang penulis angkat, kemudian disertai saran-saran kepada pihak yang terkait, dan diakhiri dengan penutup.

## BAB II

### SALAT DAN WAKTU-WAKTUNYA

#### A. Tinjauan Tentang Salat

##### 1. Definisi Salat dan Dasar Hukumnya

Salat menurut bahasa (*lughat*) berasal dari kata *shalla, yushalli, shalatan*, yang mempunyai arti do'a, sebagaimana dalam surah *at-Taubah* ayat 103. Sedangkan menurut istilah salat adalah suatu ibadah yang mengandung ucapan atau perbuatan yang dimulai dengan *takbiratul ihram* dan diakhiri dengan salam, dengan syarat-syarat yang sudah ditentukan.<sup>1</sup> Menurut Sayyid Sabiq dalam kitab karangannya *Fiqh as-Sunnah*, pengertian salat adalah:

الصلاة عبادة تتضمن أقوالاً و أفعالاً مخصوصة ، مفتحة بتكبير الله تعالى ،  
مختتمة بالتسليم .<sup>2</sup>

“Salat adalah ibadah yang mengandung perkataan dan perbuatan yang khusus, yang dibuka dengan takbir, dan diakhiri dengan salam,”

Salat adalah salah satu rukun Islam yang merupakan ibadah wajib dan menjadi perantara langsung hubungan makhluk dan Tuhannya. Salat juga merupakan tiang agama. Di dalam Alquran

---

<sup>1</sup>Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011), hlm. 107.

<sup>2</sup> Sayyid Sabiq, *Fiqh as-Sunnah*, Juz I, (Beirut: Daar al-Kitab al-Arabiyyah, 1973), hlm. 70.

sendiri, banyak terdapat penggalan ayat yang berisikan kewajiban untuk melaksanakan salat.

Sama halnya dengan ibadah puasa dan haji, salat merupakan ibadah yang tergolong ibadah *muwaqqat*, yaitu ibadah yang dikaitkan oleh *syara'* dengan waktu tertentu yang terbatas. Maka dari itu, pelaksanaan salat mempunyai batas awal dan batas akhir. Rentang waktu ini biasa disebut waktu salat. Waktu salat ini jugalah yang menjadi syarat sah salat. Jika salat dilaksanakan sebelum masuknya waktu salat tersebut, maka tidak sah salat yang dilakukan. Begitupun sebaliknya, apabila salat dilaksanakan ketika sudah melewati batas waktu akhir salat, salat itu pun tidak akan diterima.

Menurut Ahmad Musonnif, yang dimaksud waktu salat dalam pengertian hisab adalah awal masuknya waktu salat. Waktu salat tersebut berakhir ketika datang waktu salat setelahnya, kecuali Subuh yang berakhir ketika terbitnya Matahari di ufuk Timur.<sup>3</sup> Ketentuan ini sebagaimana sudah dijelaskan dalam firman Allah:

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ  
 إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا (١٠٣)

“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

---

<sup>3</sup> Ahmad Musonnif, *Ilmu Falak: Metode Hisab Awal Waktu Salat, Arah Kiblat, Hisab Urfi dan Hisab Hakiki Awal Bulan*, (Yogyakarta: Penerbit Teras, 2011), hlm. 58.

biasa).<sup>4</sup> Sesungguhnya salat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.” (Q.S. an-Nisa/4: 103).<sup>5</sup>

Ditafsirkan oleh Quraish Shihab, kata (مَوْقُوتًا) *mauqutan* diambil dari kata (وقت) *waqt* yang berarti waktu. Dari segi bahasa, kata ini digunakan dalam arti “batas akhir kesempatan atau peluang untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.” Setiap salat mempunyai waktu yang berarti bahwa terdapat masa ketika seseorang harus menyelesaikannya. Apabila masa itu telah berlalu, pada dasarnya telah berlalu juga waktu salat itu. Ada juga yang memahami kata ini dalam arti kewajiban yang tidak berubah sehingga firman-Nya melukiskan salat sebagai (كِتَابًا) *kitabān* *mawqutan* berarti salat adalah salat adalah kewajiban yang tidak berubah, selalu harus dilaksanakan, dan tidak pernah gugur apapun sebabnya.<sup>6</sup>

Walaupun tidak dijelaskan secara gamblang mengenai waktu-waktunya, namun kewajiban untuk melaksanakan salat pada waktu-waktu tertentu secara *syara'* telah ditentukan oleh Alquran, sedangkan penjelasan rinci mengenai waktu salat sendiri dijelaskan dalam beberapa Hadits Nabi, salah satunya disebutkan dalam hadits Suwaid bin Nashr:

---

<sup>4</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Alquran dan Terjemahannya*, (Bandung: Cordoba, 2013), hlm. 95.

<sup>5</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Alquran dan Terjemahannya*, Bandung: Cordobam 2013, hlm. 95.

<sup>6</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, vol. 2, (Jakarta: Lentera hati, 2002), hlm. 693.

أَخْبَرَنَا سُؤَيْدُ بْنُ نَصْرٍ قَالَ أَنْبَأَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ الْمُبَارَكِ عَنْ حُسَيْنِ بْنِ عَلِيٍّ بْنِ حُسَيْنٍ قَالَ أَخْبَرَنِي وَهْبُ بْنُ كَيْسَانَ قَالَ حَدَّثَنَا جَابِرُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ قَالَ جَاءَ جِبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ إِلَى النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ حِينَ زَالَتْ الشَّمْسُ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ يَا مُحَمَّدُ فَصَلِّ الظُّهْرَ حِينَ مَالَتْ الشَّمْسُ ثُمَّ مَكَثَ حَتَّى إِذَا كَانَ فِيهِ الرَّجُلِ مِثْلَهُ جَاءَهُ لِلْعَصْرِ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الْعَصْرَ ثُمَّ مَكَثَ حَتَّى إِذَا غَابَتِ الشَّمْسُ جَاءَهُ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الْمَغْرِبَ فَقَامَ فَصَلَّاهَا حِينَ غَابَتِ الشَّمْسُ سَوَاءً ثُمَّ مَكَثَ حَتَّى إِذَا ذَهَبَ الشَّفَقُ جَاءَهُ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الْعِشَاءَ فَقَامَ فَصَلَّاهَا ثُمَّ جَاءَهُ حِينَ سَطَعَ الْفَجْرُ فِي الصُّبْحِ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ فَقَامَ فَصَلَّى الصُّبْحَ ثُمَّ جَاءَهُ مِنَ الْعَدِ حِينَ كَانَ فِيهِ الرَّجُلِ مِثْلَهُ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الظُّهْرَ ثُمَّ جَاءَهُ جِبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ حِينَ كَانَ فِيهِ الرَّجُلِ مِثْلِيهِ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الْعَصْرَ ثُمَّ جَاءَهُ لِلْمَغْرِبِ حِينَ غَابَتِ الشَّمْسُ وَقَتًا وَاحِدًا لَمْ يَزُلْ عَنْهُ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الْمَغْرِبَ ثُمَّ جَاءَهُ لِلْعِشَاءِ حِينَ ذَهَبَ ثُلُثُ اللَّيْلِ الْأَوَّلِ فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الْعِشَاءَ ثُمَّ جَاءَهُ لِلصُّبْحِ حِينَ أَسْفَرَ جَدًّا فَقَالَ فُؤَادُ مُحَمَّدٍ فَصَلِّ الصُّبْحَ فَقَالَ مَا بَيْنَ هَذَيْنِ وَقْتُ كُلُّهُ.<sup>7</sup>

Telah mengabarkan kepada kami Suwaid bin Nashr dia berkata; Telah memberitakan kepada kami Abdullah bin Al Mubarak dari Husain bin Ali bin Husain dia berkata; Telah mengabarkan kepadaku Wahab bin Kaisan dia berkata; telah menceritakan kepada kami Jabir bin Abdullah dia berkata, "Jibril 'alaihissalam datang kepada Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam ketika Matahari telah condong ke Barat, ia berkata.'Wahai Muhammad, bangkitlah dan tegakkanlah salat! ' Lalu beliau salat Zhuhur-ketika Matahari condong ke Barat-. Kemudian dia menetap hingga tatkala bayangan seseorang seperti aslinya. Ia datang pada waktu Ashar, lantas berkata, 'Wahai Muhammad, bangkitlah dan tegakkanlah salat! ' Lalu beliau salat Ashar, Kemudian dia menetap. Ia datang lagi ketika Matahari telah terbenam dan berkata, 'Bangkit dan tegakkan salat Maghrib! ' lalu beliau salat Maghrib ketika Matahari terbenam. Kemudian dia menetap dan tatkala awan merah telah hilang Jibril datang dan berkata 'bangkitlah dan tegakkan salat Isya'! ' Lalu beliau salat Isya', dan saat fajar terbit pada waktu pagi, ia berkata, 'Bangkitlah dan tegakkan salat! 'Lalu beliau salat Subuh. Kemudian besoknya ia datang lagi ketika bayangan orang sama seperti aslinya dan berkata, 'Wahai Muhammad, bangkitlah dan tegakkanlah salat!, lalu beliau salat Zhuhur. Kemudian Jibril datang lagi tatkala bayangan (benda) seperti dua kali lipatnya, ia berkata, 'Wahai Muhammad,

<sup>7</sup> Al-Imam Abu Abd Ar-Rahman Ahmad bin Syu'aib An-Nasa'i, *Sunan al-Kubra*, Juz I, Hadits ke-1508, (Beirut, Daar al-Kutub al-'Alamiyyah, 1991), hlm. 471.

tagakkanlah salat! lalu beliau salat Ashar. Kemudian Jibril datang lagi untuk salat saat Matahari terbenam dan hanya satu waktu. Ia berkata, 'Wahai Muhammad, tegakkanlah salat! 'Lalu beliau salat Maghrib. Ia juga datang untuk salat Isya' ketika sepertiga malam berlalu, 'Wahai Muhammad, tegakkanlah salat!, lalu beliau salat Isya'. Kemudian Jibril datang untuk salat Subuh ketika sudah terang sekali, ia berkata, 'Wahai Muhammad, tegakkanlah salat! lalu beliau salat Subuh. Lalu beliau Shallallahu'alaihi wasallam bersabda: "Semua waktu salat adalah diantara dua waktu ini." (H. R. an-Nasai)

## 2. Waktu-Waktu Salat Secara *Syar'i*

Berkiblat kepada beberapa hadits yang membahas mengenai waktu salat, para ulama fikih memberikan batasan mengenai waktu salat dengan beberapa metode. Sebagian dari mereka ada yang menerjemahkan hadits-hadits tersebut secara tekstual dan kemudian berasumsi bahwa waktu salat dapat ditentukan dengan melihat langsung gejala alam seperti yang sudah dicontohkan oleh Nabi dalam beberapa hadits, seperti menggunakan alat bantu tongkat istiwa', atau *miqyas*, atau *hemispherium*. Sebagian ulama lain ada juga yang berpandangan secara kontekstual, bahwa maksud dari *nash-nash* tersebut, yang mana dalam hal ini waktu salat ditentukan oleh posisi Matahari yang dilihat dari suatu tempat di Bumi sehingga waktu salat ini dapat dihisab.<sup>8</sup>

### a) Waktu Salat Zuhur

---

<sup>8</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012), hlm. 78-79.

Waktu pelaksanaan salat Zuhur dimulai sejak tergelincirnya Matahari dari tengah-tengah langit.<sup>9</sup> Empat imam madzhab pun sepakat bahwa waktu salat Zuhur adalah ketika Matahari sudah tergelincir dan tidak boleh salat sebelum Matahari tergelincir.<sup>10</sup> Begitu pun akhir waktu salat. Ulama berpandangan bahwa akhir waktu salat Zuhur adalah ketika bayangan suatu benda sama dengan panjang benda tersebut.<sup>11</sup>

b) Waktu Salat Ashar

Para ulama fikih berselisih pendapat mengenai waktu salat Ashar. Menurut Malik, Syafi'i, Abu Tsaur, Dawud, dan para ulama lainnya sepakat bahwa salat Ashar dimulai ketika berakhirnya waktu Zuhur, yaitu ketika panjang bayangan suatu benda sama dengan panjang benda tersebut.<sup>12</sup> Menurut Abu Hanifah, permulaan waktu salat Ashar adalah ketika panjang bayangan suatu benda dua kali panjang benda tersebut. Sementara itu, jeda waktu dari akhir waktu Zuhur sampai awal waktu Ashar tidak bisa dipakai untuk melaksanakan salat Zuhur.<sup>13</sup>

---

<sup>9</sup> Sayyid Sabiq, *Fikih Sunnah*, Cet. I, terj. dari *Fiqh as-Sunnah* oleh Khairul Amru Harahap, Al-sya'ih Syaefuddin, dan Masrukhin, (Jakarta: Cakrawala Publishing, 2008), hlm. 174.

<sup>10</sup> Syaikh al-'Allamah Muhammad bin 'Abdurrahman ad-Dimasyqi, *Fiqh Empat Madzhab*, Cet. XVIII, terj. dari *Rahmah al-Ummah fi Ikhtilaf al-A'immah* oleh Abdullah Zaki Alkaf, (Bandung, Hasyimi, 2015), hlm. 46.

<sup>11</sup> Sayyid Sabiq, *Fikih Sunnah*..., hlm. 174.

<sup>12</sup> 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), hlm. 205.

<sup>13</sup> *Ibid*, hlm. 201.

Perbedaan pendapat *fugaha'* dalam menentukan akhir waktu salat Ashar, ada dua riwayat dari Malik. Pertama, akhir waktu salat Ashar adalah jika panjang bayangan suatu benda dua kali panjang benda itu. Pendirian seperti itu juga dikemukakan oleh Syafi'i. Kedua, akhir waktu salat Ashar adalah selama warna Matahari belum nampak kuning. Pendirian ini juga dikemukakan oleh Ahmad bin Hambal.<sup>14</sup>

c) Waktu Salat Maghrib

Waktu Maghrib bermula dari terbenamnya Matahari. Hal ini disepakati oleh seluruh ulama. Menurut ulama Hanafi, Hambali, dan *qaul qadim* madzhab Syafi'i waktu Maghrib berlangsung hingga hilangnya *syafaq*.<sup>15</sup> Syafi'i sendiri pada *qaul jadid*-nya mengatakan bahwa waktu salat Maghrib hanya sebentar saja sejak Matahari terbenam. Maksud dari 'sebantarnya' disini ialah waktu Maghrib selesai dalam kadar mengambil wudhu, menutup aurat, adzan, iqamah, dan lima rakaat.<sup>16</sup> Namun, pendapat *qaul qadim* adalah pendapat yang diamalkan pengikut-pengikut madzhab Syafi'i.<sup>17</sup>

d) Waktu Salat Isya'

---

<sup>14</sup> *Ibid*, hlm. 206.

<sup>15</sup> Wahbah Zuhaili, *Fikih Islam Wa Adillatuhu*, Jilid I, terj. dari *Fiqh Islam wa Adillatuhu* oleh Abdul Hayyie al-Kattani, dkk, (Jakarta: Gema Insani, 2010), hlm. 554.

<sup>16</sup> Wahbah Zuhaili, *Fiqh Imam Syafi'I*, Jilid I, cet. II, terj. dari *Al-Fiqhu As-Syafi'I Al-Muyassar* oleh Muhammad Afifi fan Abdul Hafiz, (Jakarta: Al-Mahira, 2012), hlm. 218.

<sup>17</sup> Wahbah Zuhaili, *Fikih Islam...*, hlm. 554.

Ulama sepakat bahwa awal waktu salat Isya' adalah ketika hilangnya cahaya kemerahan hingga terbitnya fajar *shadiq*.<sup>18</sup> 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.<sup>19</sup>

e) Waktu Salat Subuh

Waktu Subuh dimulai ketika terpancarnya fajar *shadiq*.<sup>20</sup> Fenomena fajar *shadiq* sendiri ditandai dengan cahaya terang yang menyebar di ufuk Timur sebelum Matahari terbit. Empat imam madzhab berpegangan kepada hal ini.<sup>21</sup> Sedangkan akhir waktu salat Subuh adalah ketika terbitnya Matahari.

## B. Tinjauan Penentuan Awal Waktu Salat

Pada dasarnya, penentuan awal waktu salat adalah menentukan posisi atau ketinggian Matahari yaitu berdasarkan pergerakan Matahari, baik di atas ufuk maupun di bawah ufuk<sup>22</sup> yang mana pergerakan ini

---

<sup>18</sup> *Ibid*, hlm. 555.

<sup>19</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Cet. I, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), hlm. 76.

<sup>20</sup> Terdapat dua macam fajar, yaitu *fajar shodiq* dan *fajar kadzib*. *Fajar kadzib* adalah cahaya agak terang yang memanjang dan mengarah ke atas di tengah langit. Ini bukanlah fajar yang sebenarnya. Setelah itu langit menjadi gelap kembali. *Fajar Shodiq* adalah fajar yang sebenarnya, yang berupa cahaya putih agak terang yang menyebar di ufuk sebelah Timur yang muncul sesaat sebelum Matahari terbit. *Fajar shodiq* uncul setelah *fajar kadzib* dan inilah yang menandai masuknya waktu Subuh. Lihat Slamet Hambali, *Aplikasi Astronomi Modern dalam Kitab As-Salat Karya Abdul Hakim (Analisis Teori Awal Waktu Salat dalam Perspektif Modern)*, ditulis dalam Laporan Penelitian Individual, (Semarang: 2012), hlm. 23.

<sup>21</sup> Syaikh al-‘Allamah Muhammad bin ‘Abdurrahman ad-Dimasyqi, *Fiqh....*, hlm. 47.

<sup>22</sup> Yang menjadi acuan dalam penentuan waktu salat adalah tinggi Matahari ketika berada di posisi sesuai dengan apa yang sudah dijelaskan dalam nash dengan mengacu kepada *ufuk mar'i* pada lokasi yang akan ditentukan waktu salatnnya.

berimbas kepada perubahan bayangan benda yang ada di muka Bumi, terbenam dan terbit Matahari, serta kemunculan fajar.<sup>23</sup> Senada dengan apa yang diutarakan Ahmad Izzuddin, bahwa pada hakikatnya penentuan waktu salat secara astronomis ini sendiri yaitu menghitung kapan Matahari menempati posisi sebagaimana yang telah disebutkan dalam nash-nash yang membahas tentang waktu salat.<sup>24</sup> Sebagaimana penentuan awal waktu salat Zuhur dilakukan ketika tergelincinya Matahari sesuai dengan yang disebutkan dalil Alquran untuk mengawali salat Zuhur. Sehingga kemudian diformulasikan perhitungan untuk mencari kapan waktu ketika posisi Matahari tergelincir.<sup>25</sup> Jadi, patokan alami waktu salat adalah posisi Matahari relatif terhadap suatu lokasi. Dikatakan relatif, karena ada faktor-faktor yang menyebabkan posisi Matahari berbeda di suatu tempat dengan tempat lainnya.

## 1. Posisi Matahari Waktu Salat

### a) Waktu Zuhur

Waktu Zuhur dimulai ketika seluruh piringan Matahari tergelincir dari titik kulminasi hariannya. Sebagai langkah kehati-hatian, waktu Zuhur dirumuskan sejak seluruh piringan Matahari meninggalkan meridian, yang biasanya diambil kira-kira dua menit setelah kulminasi.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> Slamet Hambali, *Aplikasi...*, hlm. 24.

<sup>24</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu...*, hlm. 79.

<sup>25</sup> Slamet Hambali, *Aplikasi...*, hlm. 25.

<sup>26</sup> Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Pengantar...*, hlm. 41.

Mengingat bahwa sudut waktu itu dihitung dari meridian, maka ketika Matahari berada di meridian, nilai sudut waktu adalah  $0^\circ$  dan ketika itu pula waktu hakiki menunjukkan pukul 12.00. Namun, apabila kita merujuk kepada waktu pertengahan, belum tentu ketika itu jam menunjukkan pukul 12.00, bisa jadi kurang atau lebih. Hal ini bergantung pada nilai perata waktu atau *equation of time* ( $e$ ). Oleh karena itu, waktu pertengahan pada saat Matahari menempati meridian ini dirumuskan dengan  $MP = 12 - e$ . Sesaat setelah itu, waktu Zuhur tiba.<sup>27</sup>

b) Waktu Ashar

Menurut Muhyiddin Khazin, Slamet Hambali, dan beberapa ahli falak lain, waktu salat Ashar dimulai ketika panjang bayangan sama dengan tinggi benda yang berdiri tegak lurus.<sup>28</sup> Namun, ketika Matahari berkulminasi, benda yang berdiri tegak lurus di permukaan Bumi belum tentu memiliki bayangan. Bayangan itu akan terjadi ketika nilai lintang tempat dan nilai deklinasi Matahari berbeda.<sup>29</sup> Jadi, langkah pertama yang harus dilakukan ketika melakukan perhitungan waktu Ashar adalah harus mencari jarak zenit Matahari pada saat Matahari berada pada meridian untuk mengetahui panjang bayangan benda dengan rumus  $ZM = \delta^m - \phi^x$  dengan ketentuan bahwa nilai ZM atau jarak zenit

---

<sup>27</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Cet. III, (Yogyakarta, Buana Pustaka: tt.), hlm. 88.

<sup>28</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu.....*, hlm. 88.

<sup>29</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu.....*, hlm. 86.

harus mutlak atau bernilai positif.<sup>30</sup> Ketentuan ini dapat diaplikasikan ketika Matahari berkulminasi, bayangan benda belum sama dengan tinggi benda. Namun, apabila kulminasi terjadi ketika bayangan sudah mempunyai panjang yang sama dengan tinggi benda, menurut Muhyiddin Khazin, awal Ashar dimulai ketika panjang bayangan sama dengan dua kali tinggi bayangan tersebut.<sup>31</sup>

Setelah ditemukannya panjang bayangan ketika Matahari berkulminasi, tinggi Matahari ketika Ashar dapat dicari. Tinggi Matahari saat Ashar dapat dihitung dengan rumus  $\cotan h_{\text{Ashar}} = \tan ZM + 1$ .<sup>32</sup>

#### c) Waktu Maghrib

Waktu Maghrib dimulai ketika terbenamnya Matahari dimana seluruh piringan Matahari tidak terlihat oleh pengamat sampai hilangnya cahaya merah (*syafaq*) di langit Barat sebagai pertanda tibanya waktu Isya'.<sup>33</sup> Matahari terbenam didefinisikan secara astronomi bila jarak zenit Matahari adalah  $z = 90^\circ 50'$ .<sup>34</sup> Untuk daerah tinggi perlu adanya koreksi kerendahan ufuk, untuk itu jarak zenit yang dipergunakan menentukan awal Maghrib adalah jarak zenit Matahari  $z = 91^\circ$  atau tinggi Matahari  $h = -1^\circ$ .<sup>35</sup> Dalam

---

<sup>30</sup> Slamet Hambali, *Ilmu....*, hlm. 142.

<sup>31</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu....*, hlm. 88.

<sup>32</sup> *Ibid*, hlm. 89.

<sup>33</sup> *Ibid*, hlm. 43.

<sup>34</sup> Jarak zenit Matahari pada pusat bundaran Matahari  $90^\circ$  ditambah  $34'$  (koreksi refraksi angkasa dekat horizon) ditambah  $16'$  (koreksi semi diameter Matahari). Sehingga  $z = 90^\circ 50'$ . Lihat Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar....*, hlm. 162.

<sup>35</sup> *Ibid*.

penentuan waktu salat Maghrib, ketika Matahari terbenam biasanya ditambah 2 menit karena ada larangan melakukan salat tepat saat Matahari terbit, terbenam, atau kulminasi atas.<sup>36</sup> Menurut Slamet Hambali, refraksi dan ketinggian yang kemudian berpengaruh kepada kerendahan ufuk harus tetap dipertimbangkan. Jadi, ketinggian Matahari ketika Maghrib adalah  $h_{\text{Maghrib}} = -(\text{SD}^m + \text{ref} + \text{dip})$ .<sup>37</sup>

d) Waktu Isya'

Waktu Isya' dimulai setelah hilangnya *syafaq* merah pada batas ufuk langit sebelah Barat setelah berakhirnya waktu Maghrib. Dalam astronomi hal ini dikenal sebagai akhir senja astronomi (*astronomical twilight*).<sup>38</sup> *Astronomical twilight* sendiri adalah masa ketika jarak zenit pusat piringan Matahari  $z = 108^\circ$  atau tinggi Matahari saat itu berada pada  $h = -18^\circ$ . Pada masa inilah, waktu Isya' dimulai. Menurut Slamet Hambali dan Ahmad Izzuddin, awal Isya'

---

<sup>36</sup> Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Pengantar....*, hlm. 43.

<sup>37</sup> Slamet Hambali, *Ilmu....*, hlm. 141.

<sup>38</sup> Dalam ilmu astronomi dikenal istilah masa segera setelah Matahari terbenam dan sebelum Matahari terbit, yaitu *twilight* yang dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu: 1) *Civil twilight*, ketika Matahari berada pada ketinggian  $h = -6^\circ$  di bawah ufuk. Ketika itu, benda-benda di lapangan terbuka masih tampak batas-batas bentuknya, bintang yang paling terang dapat terlihat; 2) *Nautical twilight*, ketika Matahari berada pada ketinggian  $-6^\circ$  sampai  $-12^\circ$  di bawah ufuk dimana benda-benda di lapangan terbuka sudah samar-samar batas bentuknya, dan semua bintang ketika itu sudah mulai terlihat, kemudian; 3) *Astronomical Twilight*, ketika posisi Matahari berada pada ketinggian antara  $-12^\circ$  sampai  $-18^\circ$  di bawah ufuk. Ketika itu, permukaan Bumi sudah menjadi gelap, batas bentuk benda pada lapangan terbuka sudah tidak terlihat, dan bintang sudah mulai tampak semuanya. Pada saat inilah, astronom dapat melakukan pengamatan benda-benda langit. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus....*, hlm. 77.

dimulai manakala Matahari berada pada ketinggian  $h_{\text{I_sya}} = -17^\circ + (-\text{SD}^m + \text{ref} + \text{dip})$ .<sup>39</sup>

e) Waktu Subuh

Waktu Subuh dimulai ketika terbitnya fajar *shadiq* dan berakhir ketika terbitnya Matahari. Dalam ilmu astronomi, fajar *shadiq* muncul ketika Matahari berada pada ketinggian  $h = -20^\circ$  atau jarak zenit Matahari sebesar  $z = 110^\circ$ . Sementara itu, berakhirnya waktu Subuh sama dengan zenit Matahari ketika terbenam, yaitu  $z = 90^\circ 50'$  atau tinggi Matahari  $50'$  di bawah ufuk (harga pada kisaran, untuk setiap harinya berbeda-beda).<sup>40</sup> Para pakar falak Indonesia berbeda pendapat mengenai posisi Matahari awal waktu Subuh, sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Ketinggian Matahari Subuh<sup>41</sup>**

No.	Pakar Falak	Posisi Matahari
1.	Sa'addoedin Djambek, Abdur Rachim, Noor Ahmad SS, dan Muhyiddin Khazin	-20°
2.	Muhammad Ma'shum bin Ali	-19°

<sup>39</sup> Slamet Hambali, *Ilmu....*, hlm. 142.

<sup>40</sup> Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar....*, hlm. 163.

<sup>41</sup> Moelki Fahmi Ardliansyah, *Implementasi Titik Koordinat Tengah Kota dan Kabupaten dalam Perhitungan Jadwal Waktu Salat*, Thesis Magister UIN Walisongo Semarang: 2017.

3.	KH. Zubair Umar al-Jailani dan Thomas Jamaluddin	-18°
4.	Slamet Hambali	-19° + (-(Dip + SD + 0° 3'))

## 2. Data-Data Astronomis Waktu Salat

Dalam proses perhitungan waktu salat, data-data astronomis merupakan bahan utama. Bahan utama tersebut kemudian diolah dengan rumus-rumus yang merupakan bentuk aplikasi dari dalil-dalil terkait. Dari proses inilah kita dapat mengetahui kapan waktu salat itu tiba. Secara umum, data-data yang diperlukan dalam waktu salat adalah sebagai berikut:

### a) Lintang dan Bujur Tempat

Lintang dan bujur tempat adalah titik yang menentukan letak suatu daerah dalam bentuk proyeksi koordinat bola Bumi. Garis bujur adalah garis khayal yang sejajar dengan garis tengah kutub. Sementara itu, bujur tempat adalah jarak busur ke Barat atau Timur dari titik 0° sampai ke suatu tempat yang dimaksud.<sup>42</sup> Dalam bahasa Arab, bujur disebut , sedangkan dalam bahasa Inggris disebut *longitude*. Lambang bujur tempat adalah *lamda* ( $\lambda$ ).

---

<sup>42</sup> Ahmad Musonnif, *Ilmu....*, hlm. 37.

Bujur tempat dinyatakan dalam bentuk derajat, menit, dan detik busur. Untuk tempat yang berada di sebelah Timur hingga sejauh  $180^\circ$  dari Greenwich sebagai titik acuan, bujur tempat tersebut bernilai positif dengan tanda (+) dan dinamakan Bujur Timur. Sedangkan tempat yang berada di sebelah Barat hingga sejauh  $180^\circ$  dari Greenwich, bujur tempatnya bernilai negatif dengan tanda (-) dan disebut Bujur Barat.

Perbedaan waktu di Bumi merupakan pengaruh dari perbedaan nilai bujur suatu lokasi dengan lokasi lain. Pembagian waktu tersebut ditetapkan pada acuan garis bujur  $0^\circ$  yang berada di Kota Greenwich, Inggris. Setiap garis bujur yang mempunyai selisih  $15^\circ$  di sebelah Barat akan lebih lambat 1 jam sedangkan di sebelah Timur akan lebih cepat 1 jam.<sup>43</sup>

Garis lintang adalah garis atau lingkaran khayal yang melingkari Bumi dan sejajar dengan khatulistiwa.<sup>44</sup> Sedangkan lintang tempat adalah jarak busur yang dihitung dari khatulistiwa sebagai titik  $0^\circ$  ke arah Utara dan Selatan sampai dengan suatu tempat yang dimaksud.<sup>45</sup> Dalam bahasa Arab, lintang tempat disebut , sementara itu dalam bahasa Inggris disebut *latitude*. Lintang tempat ini dilambangkan dengan *phi* ( $\phi$ ).

---

<sup>43</sup> Slamet Hambali, *Aplikasi....*, hlm. 26.

<sup>44</sup> Ahmad Musonnif, *Ilmu....*, hlm. 33.

<sup>45</sup> *Ibid*, hlm. 34.

Nilai lintang tempat dinyatakan dalam bentuk derajat, menit, dan detik busur. Lintang tempat bernilai  $0^\circ$  apabila tempat tersebut berada di garis khatulistiwa. Untuk tempat yang berada di sebelah Utara hingga  $90^\circ$  dari khatulistiwa, lintang tempat tersebut bernilai positif dan ditandai dengan (+) dan disebut Lintang Utara. Sedangkan untuk tempat yang berada di sebelah Selatan hingga  $90^\circ$  dari khatulistiwa, lintang tempatnya bernilai negatif dan ditandai dengan (-) dan disebut Lintang Selatan. Nilai maksimum lintang suatu tempat adalah  $90^\circ$  di kutub Utara Bumi, sedangkan nilai minimumnya adalah  $-90^\circ$  di kutub Selatan Bumi.

b) Kerendahan Ufuk

Kerendahan ufuk dalam bahasa Inggris disebut *dip*, sedangkan dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *ikhtilaf al-ufuq*. Kerendahan ufuk adalah perbedaan kedudukan antara kaki langit sebenarnya (ufuk hakiki) dengan kaki langit yang terlihat oleh pengamat (ufuk *mar'i*), dan perbedaan ini dinyatakan dalam bentuk besar sudut.<sup>46</sup>

c) Semi Diameter Matahari

Semi Diameter Matahari atau yang dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *nisfu quthru as-syams* adalah jarak titik pusat Matahari dengan piringan terluarnya.<sup>47</sup> Nilai semi diameter

---

<sup>46</sup> Siti Nur Halimah, *Implementasi dan Pengaruh Koreksi Kerendahan Ufuk Qotrun Nada terhadap Perhitungan Waktu Salat*, Skripsi Strata 1 UIN Walisongo Semarang, 2017.

<sup>47</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Ephemeris Hisab Rukyat 2019*, diterbitkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019.

Matahari beragam setiap jamnya, namun dengan selisih yang tidak begitu besar. Semi diameter Matahari mempunyai nilai rata-rata  $0^{\circ} 16'$ .

d) Refraksi Matahari

Refraksi atau yang dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *daqaiq al-ikhtilaf* adalah perbedaan antara tinggi suatu benda langit yang dilihat dengan tinggi sebenarnya yang diakibatkan karena adanya pembiasan sinar. Pembiasan ini terjadi karena sinar yang dipancarkan benda tersebut datang ke mata melalui lapisan atmosfer Bumi yang berbeda-beda tingkat kerapatan udaranya, sehingga posisi benda langit tersebut terlihat lebih tinggi dari tinggi sebenarnya.<sup>48</sup>

e) Deklinasi Matahari

Deklinasi secara umum adalah nilai sudut yang merupakan jarak dari suatu benda langit ke ekuator, diukur sepanjang lingkaran waktu.<sup>49</sup> Dalam bahasa Arab, deklinasi disebut dengan . Dalam bahasa Inggris, deklinasi disebut dengan *declination* (Dec), dan ditandai dengan notasi ( $\delta$ ).

Dalam artian terbatas, deklinasi Matahari adalah sepotong busur lingkaran deklinasi yang diukur dari titik perpotongan

---

<sup>48</sup> Ahmad Saifulhaq Almuhtadi, *Tinjauan Astronomi atas Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab Syawariq al-Anwar Karya KH. Noor Ahmad SS.*, Thesis IAIN Walisongo Semarang: 2013.

<sup>49</sup> Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar....*, hlm. 77

ekuator dengan lingkaran deklinasi sampai Matahari yang diproyeksikan ke dalam sistem koordinat ekuator.

Apabila suatu benda langit berada di sebelah Utara ekuator, deklinasi dari benda langit tersebut bernilai positif dan diberi tanda (+), sedangkan apabila benda langit tersebut berada di sebelah Selatan ekuator, maka deklinasinya bernilai negatif dan diberi tanda (-). Pada saat benda langit berada persis di garis ekuator, maka nilai deklinasi pada saat itu adalah  $0^\circ$  busur. Nilai deklinasi tertinggi dan terendah yang dapat dicapai suatu benda langit masing-masing adalah  $90^\circ$  dan  $-90^\circ$  yaitu ketika benda langit tersebut berada di titik kutub langit Utara dan Selatan. Nilai deklinasi maksimal yang mampu dicapai Matahari adalah  $23^\circ 30'$ .

Nilai deklinasi Matahari setiap hari, bahkan setiap jam dalam satu tahun terus berubah, namun relatif sama setiap tahunnya.<sup>50</sup> Pada setiap tanggal 21 Maret, deklinasi Matahari bernilai  $0^\circ$ . Ketika itu, Matahari berada tepat di garis ekuator. Kemudian Matahari terus bergerak ke Utara sampai pada tanggal 21 Juni, Matahari mencapai nilai deklinasi maksimumnya, yaitu  $23^\circ 30'$ . Lalu setelah itu Matahari kembali bergerak ke Selatan hingga pada tanggal 23 September, deklinasi Matahari kembali bernilai  $0^\circ$ . Selanjutnya Matahari terus bergerak ke arah Selatan

---

<sup>50</sup> *Ibid*, hlm. 77.

hingga pada tanggal 22 Desember, Matahari mencapai nilai deklinasi minimumnya, yaitu  $-23^{\circ} 30'$  dan setelah itu Matahari kembali melakukan perjalanannya ke Utara. Perjalanan Matahari ini terjadi setiap tahunnya.

f) Perata Waktu

Revolusi Bumi mengelilingi Matahari pada bidang ekliptika yang berbentuk elips berlangsung dengan kecepatan yang tidak sama. Bumi bergerak lebih cepat ketika berada di titik terdekatnya dari Matahari dan bergerak lebih lambat ketika berada pada jarak yang jauh dari Matahari. Kecepatan gerak revolusi Bumi yang tidak sama ini mengakibatkan berubah-ubahnya saat kulminasi Matahari, baik pada tengah hari maupun tengah malam. Walaupun berubah-ubah, waktu hakiki kulminasi Matahari selalu jatuh pada jam 12.00. Tetapi dalam waktu arloji yang selalu berjalan dengan panjang waktu yang sama, kulminasi Matahari terkadang jatuh tepat pada pukul 12.00 (waktu arloji), terkadang kurang ataupun lebih dari pukul 12.00 (waktu arloji). Selisih waktu antara waktu hakiki dengan waktu pertengahan ini dinamakan perata waktu atau *equation of time* dalam bahasa Inggris dan *ta'dil al-waqt* dalam bahasa Arab.<sup>51</sup> Perata waktu dilambangkan dengan huruf (e).

g) *Ihtiyat*

---

<sup>51</sup> Ahmad Musonnif, *Ilmu....*, hlm. 52-53.

*Ihtiyat* adalah pengaman, yaitu suatu langkah pengaman dalam perhitungan awal waktu salat dengan cara menambah atau mengurangi sebesar 1 sampai 2 menit waktu dari hasil perhitungan yang sebenarnya.<sup>52</sup>

#### h) Tinggi Matahari

Tinggi Matahari adalah jarak busur sepanjang lingkaran vertikal dihitung dari ufuk sampai Matahari. Dalam ilmu falak biasa disebut *irtifa' as-syams* dalam bahasa Arab dan *height of sun* dan diberi notasi ( $h_o$ ).<sup>53</sup> Tinggi Matahari bertanda positif (+) dan apabila posisi Matahari berada di atas ufuk. Demikian pula bertanda negatif (-) apabila Matahari berada di bawah ufuk.

Dalam penentuan waktu salat, dinyatakan telah masuknya waktu salat tertentu apabila Matahari sudah menempati ketinggian tertentu seperti yang sudah digambarkan oleh beberapa nash. Ketinggian Matahari masing-masing waktu salat ini diperoleh dari ijtihad para ulama menafsirkan beberapa dalil yang Alquran dan hadits nabi yang berkaitan dengan waktu salat.

### 3. Metode Perhitungan Awal Waktu Salat

Penentuan awal waktu salat pada dasarnya adalah menentukan waktu ketika Matahari berada pada posisi tertentu berdasarkan pergerakan Matahari. Posisi Matahari ini sendiri ditentukan

---

<sup>52</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus....*, hlm. 33.

<sup>53</sup> *Ibid*, hlm. 80.

berdasarkan dalil-dalil yang menjelaskan awal waktu salat. Rumus-rumus yang digunakan dalam penentuan awal salat merupakan hasil formulasi dari fenomena alam yang menjadi tanda datangnya waktu salat tertentu sebagaimana disebutkan dalam dalil-dalil terkait. Misalnya saja awal waktu salat Maghrib yang ditandai dengan mega merah, maka formulasi perhitungan yang dicari adalah waktu ketika Matahari tenggelam dan mega merah telah menyebar dalam posisi Matahari berada pada ketinggian beberapa derajat di bawah ufuk.<sup>54</sup>

Dalam proses perhitungan awal waktu salat, ada beberapa tahapan yang harus diperhatikan, yaitu:

a) *Input data*

Dalam perhitungan awal waktu salat, ada beberapa data yang menjadi data pokok, yaitu data koordinat tempat yang meliputi lintang dan bujur tempat, dan data Matahari yang meliputi deklinasi Matahari dan perata waktu. Semua data ini dapat diperoleh melalui beberapa metode. Data koordinat tempat dapat diperoleh menggunakan perangkat yang dikenal dengan sebutan GPS (*Global Positioning System*). GPS adalah sebuah alat atau system navigasi yang digunakan untuk menginformasikan penggunaanya dimanakah tepatnya dia berada dipermukaan Bumi yang berbasiskan satelit.<sup>55</sup> Ada beberapa *software* lain juga yang

---

<sup>54</sup> Slamet Hambali, *Aplikasi....*, hlm. 25.

<sup>55</sup> Ayu Pranindya, *Pendeteksi dan Pelacakan Keberadaan Manusia Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android Melalui Google Maps Server*, Laporan Akhir Program Diploma Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang: 2014.

dapat digunakan untuk melacak keberadaan kita dalam bentuk koordinat Bumi, seperti *Google Maps* dan *Google Earth*. Namun, GPS inilah yang umumnya digunakan oleh orang kebanyakan.

Selain itu, persiapkan data Matahari yang meliputi deklinasi Matahari ( $\delta^m$ ) dan perata waktu atau *equation of time* ( $e$ ). Data Matahari ini dapat ditemukan di berbagai sumber, seperti buku *Ephemeris Hisab Rukyat* yang diterbitkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia atau *Almanak Nautika* terbitan Angkatan Laut Tentara Nasional Indonesia. Bahkan data ini bisa kita peroleh melalui berbagai *software*, seperti *WinHisab*.

b) Mengubah waktu hakiki menjadi waktu daerah

Waktu hakiki adalah waktu yang didasarkan pada peredaran Matahari yang sebenarnya. Acuan waktu hakiki adalah ketika Matahari berkulminasi, yaitu pada pukul 12.00.<sup>56</sup> Sementara itu, waktu daerah adalah waktu yang didasarkan pada garis bujur tertentu. Waktu hakiki dapat dikonversi menjadi waktu daerah dengan menggunakan rumus  $\mathbf{KWD} = 12 - e + (\lambda^d - \lambda^x)$  dengan ketentuan  $\lambda^d$  adalah bujur daerah. Untuk Waktu Indonesia Barat (WIB)  $\lambda^d = 105^\circ$ , Waktu Indonesia Tengah (WITA)  $\lambda^d = 120^\circ$ , dan Waktu Indonesia Timur (WIT)  $\lambda^d = 135^\circ$ .

c) Menentukan ketinggian Matahari saat terbit dan terbenam

---

<sup>56</sup> Slamet Hambali, *Ilmu....*, hlm. 81

Ketinggian Matahari saat terbit dan terbenam dapat diketahui dengan rumus  $h_o = -(\text{ref} + \text{sd} + \text{ku})$  dengan ketentuan, ref adalah nilai refraksi, sd adalah semi diameter Matahari pada hari tersebut, dan ku adalah kerendahan ufuk.

d) Menentukan sudut waktu Matahari

Perubahan sudut waktu berpengaruh kepada perubahan waktu hakiki. Misalnya, apabila sudut waktu mempunyai nilai  $+30^\circ$ , maka waktu hakikinya adalah 14.00. Apabila sudut waktu mempunyai nilai  $-30^\circ$ , maka waktu hakikinya adalah 10.00 dengan ketentuan  $15^\circ$  busur dikonversi ke satuan waktu adalah senilai dengan 1 jam.<sup>57</sup> Sudut waktu Matahari dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\cos t_o = \sin h_o : \cos \phi^x : \cos \delta^m - \tan \phi^x \times \tan \delta^m$$

$t_o$  = Sudut waktu Matahari

$h_o$  = Tinggi Matahari

$\phi^x$  = Lintang tempat

$\delta^m$  = Deklinasi Matahari

$t_o$  pada waktu Ashar, Maghrib dan Isya' bernilai positif (+). Sedangkan untuk waktu Subuh, terbit, dan duha bernilai negatif (-).

e) Penggunaan *ihthiyat*

---

<sup>57</sup> *Ibid.*

*Ihtiyat* merupakan langkah pengamanan dengan cara mengurangi atau menambah waktu salat di daerah tertentu yang telah dihitung agar waktu shlaat tidak mendahului awal waktu atau melebihi akhir waktu. *Ihtiyat* ini digunakan pada waktu salat untuk kepentingan ibadah dengan beberapa alasan. Menurut Encup Supriatna, langkah pengamanan ini dibutuhkan karena beberapa alasan, yaitu:

1. Data-data yang disediakan telah dilakukan pembulatan, sehingga jika data hanya dihitung sampai menit, berarti satuan detik telah dibulatkan ke menit.
2. Perhitungan waktu salat dihitung sampai satuan menit. Apabila hasil hitungan tersebut mengandung satuan detik, *ihthyat* dapat berfungsi sebagai pembulat ke satuan menit.
3. Data koordinat suatu kabupaten atau kota biasanya diambil pada suatu titik di pusat kabupaten atau kota tersebut. *Ihtiyat* dalam hal ini berfungsi untuk melingkupi seluruh daerah hingga ke pinggiran kabupaten atau kota tersebut.<sup>58</sup>

Untuk memberikan koreksi atas kesalahan dalam perhitungan, agar menambah keyakinan bahwa waktu salat benar-benar sudah masuk, sehingga ibadah salat itu benar-benar dilaksanakan tepat pada waktu harus melaksanakannya.<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> Encup Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya* Bandung: Refika Aditama, 2007, hlm. 31-32.

<sup>59</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu ....*, hlm. 82.

## BAB III

### JADWAL WAKTU SALAT ABADI DI LAMPUNG

#### A. Deskripsi Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung

##### 1. Gambaran Umum Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung

Provinsi Lampung adalah provinsi yang terletak di Selatan Pulau Sumatera. Provinsi ini terdiri dari 13 kabupaten dan 2 kota dengan Kota Bandar Lampung sebagai ibukotanya. Provinsi yang terletak di lahan seluas 35.288,35 km<sup>2</sup> ini secara astronomis terletak pada 103° 40' - 105° 50' BT dan 6° 45' - 3° 45' LS. Sedangkan secara geografis, Provinsi Lampung berbatasan dengan Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Bengkulu di sebelah Utara, Laut Jawa di sebelah Timur, Selat Sunda di sebelah Selatan, dan Samudera Hindia di sebelah Timur.<sup>1</sup>

Provinsi Lampung dihuni 8.289.577 jiwa.<sup>2</sup> Dengan jumlah 7.540.026 jiwa atau dengan presentase sekitar 91% dari jumlah populasi yang ada, menjadikan agama Islam sebagai agama mayoritas di provinsi ini.<sup>3</sup> Kebutuhan yang berkaitan dengan permasalahan dalam agama Islam yang bisa dibidang cukup kompleks ditambah dengan pemeluknya yang sangat banyak perlu menjadi perhatian pemerintah agar semua

---

<sup>1</sup> Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung, *Provinsi Lampung dalam Angka 2018*, Katalog BPS: 1102001.18, hlm. xxxv – xxxvi.

<sup>2</sup> Berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2017. Lihat *Ibid*, hlm. 51.

<sup>3</sup> Kementerian Agama Provinsi Lampung, *Data Statistik Keagamaan Tahun 2017*, Katalog, hlm. 11.

permasalahan ini dapat ter-*cover* dengan baik. Dibutuhkannya lembaga sebagai penengah bagi seluruh masyarakat Islam yang terkelompok ke dalam banyak *madzhab* juga untuk menghindari segala hal yang berpotensi dapat menyebabkan gesekan antar masyarakat karena pertentangan akibat dari beda pemahaman. Hal ini juga ditujukan agar terwujudnya tertib administrasi. Maka dari itu, pemerintah membentuk lembaga yang khusus mengakomodir segala hal yang berkaitan dengan keagamaan bagi masyarakatnya, yaitu Kementerian Agama Republik Indonesia yang tidak hanya sebagai induk untuk masyarakat Islam, tetapi juga sebagai lembaga yang menaungi masyarakat agama lain. Di bawah Kementerian Agama RI, terdapat Kantor Wilayah Kemenag sebagai lembaga yang memayungi masyarakat dengan kebutuhan beragama pada skala yang lebih kecil, yaitu pada tingkat provinsi. Di bawahnya lagi terdapat Kantor Kemenag Kota/Kabupaten pada tingkat kabupaten dan kota, dan Kantor Urusan Agama yang menempati skala administratif paling kecil, yaitu pada tingkat kecamatan. Adanya Kemenag RI adalah sebagai lembaga yang menaungi segala kebutuhan umat beragama, dan juga sebagai penengah untuk mengatasi perbedaan perspektif dalam menjalani ajaran agama.

Salah satu masalah yang kerap kali ditemui dalam kehidupan sehari-hari adalah waktu salat. Ditambah, ada banyak sekali versi jadwal waktu salat untuk satu daerah yang sering dijumpai. Maka dari itu, adanya Kemenag adalah menjadi penengah di antara ribuan versi jadwal

waktu salat yang tersebar dan sudah dipakai turun-temurun oleh masyarakat, dengan menerbitkan *web program* jadwal waktu salat yang dikelola oleh Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI. Bahkan, *Web program* berupa *widget* yang dicanangkan pertama kali pada tahun 2013 dengan nama *Sistem Informasi Hisab Rukyat Indonesia* atau SIHAT ini dapat diakses secara umum pada situs resmi [bimasislam.kemenag.go.id](http://bimasislam.kemenag.go.id).

Walaupun begitu, kesadaran masyarakat masih sangat minim dengan tidak memperbarui jadwal waktu salat sebagaimana seharusnya. Fakta di lapangan, tidak jarang ditemui adanya jadwal salat kuno yang masih digunakan oleh masyarakat hingga kini, salah satunya adalah yang berlaku di sebagian besar Provinsi Lampung, yaitu jadwal waktu salat abadi di Lampung karya Arius Syaikhi Payakumbuh. Jadwal ini cukup masyhur di kalangan penganut agama Islam di Lampung.

Jadwal waktu salat abadi di Lampung disusun oleh Arius Syaikhi Payakumbuh. Arius mempelajari ilmu falak secara *takhassush* kepada Syaikh M. Djamil Djambek<sup>4</sup> yang merupakan bapak dari seorang ahli falak kelahiran Bukittinggi, Sa'addoedin Djambek.<sup>5</sup> Arius Syaikhi yang lahir di Payakumbuh, Sumatera Barat ini ahli dalam menggunakan hisab *tahqiqi* Mesir. Dari beberapa sumber yang penulis himpun, Arius tidak menelurkan suatu karya berupa buku semasa

---

<sup>4</sup> Hasil wawancara dengan Zul Efendi, sebagai sebagai murid dari Arius Syaikhi Payakumbuh dan Dosen IAIN Bukittinggi melalui pesan singkat WahtsApp pada 12 – 17 Juni 2019.

<sup>5</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet. II, 2008), hlm. 185.

hidupnya.<sup>6</sup> Hanya saja, banyak karya berupa jadwal waktu salat yang ia hitung semasa hidupnya. Salah satunya adalah jadwal salat sepanjang masa untuk wilayah Provinsi Lampung yang masih banyak digunakan hingga saat ini. Selain untuk beberapa wilayah di Provinsi Lampung, Arius juga menghisab jadwal waktu salat di beberapa daerah di Kalimantan dan Sumatera khususnya Sumatera Barat.<sup>7</sup> Hal ini sesuai dengan penuturan Muswardi Taher, seorang *muballigh* yang cukup tersohor di Lampung ketika melawat ke Kalimantan, ia menemukan jadwal salat di beberapa masjid disana yang dihisab oleh Arius Syaikhi.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Hasil wawancara dengan Zul Efendi, sebagai sebagai murid dari Arius Syaikhi Payakumbuh dan Dosen IAIN Bukittinggi melalui pesan singkat WahtsApp pada 12 – 17 Juni 2019.

<sup>7</sup> Jayusman, “Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh sebagai Panduan Waktu Salat bagi Masyarakat Provinsi Lampung”, *Jurnal Al-‘Adalah*, Vol. XII, No. 2, Desember 2014, hlm. 383.

<sup>8</sup> *Ibid.*

JADWAL WAKTU SHOLAT UNTUK SELAMA-LAMANYA TANJUNG KARANG / TL BETUNG / PANJANG / METRO / MENGGALA										
ZHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA	SHUBUH	TANGGAL	ZHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA	SHUBUH
12:05	15:32	18:18	19:33	04:28	J 1 - 4 P	12:14	15:34	18:24	19:36	04:44
12:06	15:33	18:19	19:34	04:30	A 5 - 8 E	12:14	15:33	18:24	19:36	04:45
12:09	15:34	18:21	19:35	04:33	N 9 - 12 D	12:14	15:32	18:24	19:34	04:46
12:10	15:35	18:22	19:36	04:35	U 13 - 16 R	12:14	15:30	18:23	19:33	04:47
12:11	15:35	18:22	19:36	04:37	A 17 - 20 U	12:14	15:29	18:23	19:33	04:48
12:12	15:35	18:24	19:36	04:39	B 21 - 24 A	12:14	15:26	18:21	19:31	04:48
12:13	15:34	18:24	19:36	04:41	I 25 - 28 R	12:13	15:22	18:20	19:30	04:48
12:13	15:34	18:24	19:36	04:41	Z 29 - 31 I					
12:13	15:19	18:19	19:28	04:49	1 - 4	12:04	15:19	18:06	19:15	04:45
12:12	15:15	18:18	19:27	04:49	M 5 - 8 A	12:03	15:19	18:05	19:14	04:45
12:10	15:14	18:16	19:25	04:48	A 9 - 12 P	12:01	15:19	18:03	19:12	04:43
12:10	15:15	18:15	19:23	04:48	R 13 - 16 R	12:01	15:19	18:02	19:10	04:43
12:09	15:16	18:13	19:22	04:48	E 17 - 20 I	12:00	15:19	18:00	19:10	04:42
12:07	15:17	18:11	19:19	04:47	T 21 - 24 L	11:59	15:19	17:58	19:08	04:41
12:06	15:18	18:10	19:18	04:47	25 - 28	11:58	15:19	17:58	19:07	04:41
12:05	15:18	18:08	19:16	04:46	29 - 31	11:58	15:19	17:57	19:07	04:40
11:57	15:19	17:56	19:06	04:40	1 - 4 J	11:58	15:21	17:54	19:08	04:40
11:57	15:19	17:55	19:06	04:39	M 5 - 8	11:59	15:22	17:55	19:08	04:40
11:56	15:19	17:54	19:06	04:39	E 9 - 12 U	12:00	15:23	17:56	19:10	04:41
11:56	15:19	17:54	19:06	04:39	I 13 - 16 N	12:00	15:23	17:56	19:10	04:42
11:56	15:19	17:54	19:06	04:39	A 17 - 20 H	12:01	15:24	17:57	19:11	04:42
11:57	15:20	17:53	19:06	04:39	I 21 - 24	12:02	15:25	17:58	19:12	04:44
11:57	15:20	17:54	19:07	04:39	25 - 28 I	12:03	15:26	17:59	19:13	04:44
11:58	15:20	17:54	19:07	04:39	29 - 31	12:04	15:27	17:59	19:13	04:45
12:04	15:27	18:00	19:14	04:46	J 1 - 4 A	12:06	15:29	18:04	19:16	04:49
12:05	15:28	18:01	19:14	04:46	5 - 8 B	12:06	15:28	18:04	19:15	04:48
12:06	15:29	18:02	19:15	04:47	U 9 - 12 U	12:05	15:27	18:04	19:15	04:48
12:06	15:29	18:02	19:15	04:48	S 13 - 16 S	12:05	15:26	18:04	19:14	04:47
12:06	15:29	18:03	19:16	04:48	L 17 - 20 T	12:04	15:25	18:04	19:14	04:47
12:06	15:29	18:04	19:16	04:49	A 21 - 24 U	12:03	15:23	18:03	19:13	04:46
12:06	15:29	18:04	19:16	04:49	I 25 - 28 S	12:02	15:22	18:02	19:12	04:45
12:06	15:29	18:04	19:16	04:49	29 - 31	12:01	15:20	18:02	19:11	04:44
12:00	15:18	18:01	19:10	04:42	S 1 - 4 O	11:50	14:54	17:55	19:03	04:29
11:59	15:16	18:01	19:09	04:41	E 5 - 8 K	11:49	14:51	17:54	19:03	04:27
11:57	15:13	17:59	19:08	04:39	P 9 - 12 T	11:47	14:53	17:53	19:02	04:24
11:56	15:10	17:59	19:07	04:37	T 13 - 16 O	11:46	14:54	17:53	19:02	04:23
11:55	15:07	17:58	19:06	04:36	E 17 - 20 B	11:46	14:56	17:53	19:02	04:21
11:53	15:03	17:57	19:05	04:33	M 21 - 24 E	11:45	14:58	17:53	19:03	04:19
11:52	15:00	17:56	19:04	04:32	B 25 - 28 R	11:44	14:59	17:53	19:03	04:18
11:51	14:56	17:55	19:04	04:30	E 29 - 30	11:44	15:00	17:53	19:04	04:17
11:44	15:02	17:53	19:05	04:15	N 1 - 4 D	11:50	15:16	18:03	19:17	04:14
11:44	15:04	17:54	19:05	04:15	O 5 - 8 E	11:52	15:18	18:05	19:20	04:15
11:44	15:06	17:55	19:07	04:13	P 9 - 12 S	11:54	15:20	18:07	19:22	04:17
11:45	15:07	17:56	19:08	04:13	E 13 - 16 E	11:55	15:23	18:08	19:24	04:18
11:45	15:09	17:57	19:10	04:13	M 17 - 20 M	11:57	15:25	18:11	19:26	04:20
11:47	15:11	17:59	19:13	04:13	B 21 - 24 B	11:59	15:27	18:13	19:28	04:22
11:48	15:13	18:00	19:14	04:13	E 25 - 28 E	12:01	15:29	18:14	19:30	04:24
11:49	15:15	18:01	19:16	04:13	R 29 - 31 R	12:03	15:30	18:16	19:31	04:26

1. Sukadana : -1 menit 2. Kalianda : -1 menit 3. Ketapang : -2 menit 4. Kayu Agung : -2 menit 5. Krui : +5 menit

**CATATAN : Waktu Waktu Imsak, Kurangi 10 menit dari waktu Shubuh**

Dihisab oleh: Arius Syaikhi Payakumbuh  
 Digandakan Oleh: "MASJID AL-HIKMAH KEDATON"  
 Jl. Pagar Alam (Gang Pij) Kedaton Bandar Lampung

Gambar 3.1 Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung karya

Arius Syaikhi<sup>9</sup>

Jadwal waktu salat abadi di Lampung ini banyak diberlakukan di beberapa kabupaten dan kota di Provinsi Lampung. Jadwal ini tersaji ke dalam satu lembar dengan beragam versi. Terdapat versi yang

<sup>9</sup> Jadwal waktu salat ini digandakan oleh pengurus Masjid Al-Hikmah, Kedaton, Bandar Lampung. Jadwal ini masih banyak digunakan di masjid dan musholla yang ada di Kota Bandar Lampung dan sekitarnya.

dikeluarkan oleh Gerakan Muballigh Indonesia (GMI) Bandar Lampung, versi Bank Mu'amalat, versi pengurus Masjid Al-Hikmah Bandar Lampung, versi pengurus Masjid Al-Wasi'i Universitas Lampung, dan versi lainnya yang dicetak oleh berbagai lembaga secara mandiri.<sup>10</sup> Di beberapa masjid di beberapa kabupaten dan kota di Provinsi Lampung, jadwal ini sudah diprogram ke jam LED masjid tersebut. Jadwal ini beredar luas di Provinsi Lampung dan memang sudah dikenal secara turun-temurun oleh sebagian besar masyarakat Lampung dan telah dipakai selama berpuluh-puluh tahun.<sup>11</sup>

Jadwal yang disajikan merupakan jadwal salat Zuhur, Ashar, Maghrib, Isya', dan Subuh untuk jangka waktu satu tahun, namun sesuai dengan judul yang disematkan padanya, jadwal ini berlaku untuk tahun-tahun selanjutnya atau dengan kata lain dapat digunakan selamanya. Banyak masjid maupun musholla yang sudah beberapa tahun bahkan puluhan tahun hingga kini masih menggunakan jadwal ini.

Jadwal salat disajikan dalam *range* 4 hari. Misalnya data jadwal salat Maghrib untuk tanggal 1, 2, 3, dan 4 April dalam jadwal ini adalah sama, yaitu 18.06 WIB. Sementara untuk hari-hari pada akhir bulan, disesuaikan dengan banyaknya hari pada bulan tersebut.<sup>12</sup> Selain itu, terdapat tabel koreksi daerah yang berfungsi untuk mengkonversi jadwal waktu salat yang khusus untuk wilayah Tanjungkarang dan

---

<sup>10</sup> Jayusman, "Akurasi....", hlm. 384.

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> *Ibid.*

sekitarnya ini ke berbagai kota dan kabupaten di Provinsi Lampung. Tabel koreksi daerah pada jadwal waktu salat abadi di Lampung adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Daftar Koreksi Daerah untuk Wilayah Provinsi Lampung<sup>13</sup>**

No.	Kota atau Kabupaten	Koreksi Waktu
1.	Kota Bandar Lampung	+ 0 menit
2.	Kota Metro	+ 0 menit
3.	Kabupaten Tulang Bawang	+ 0 menit
4.	Kabupaten Lampung Timur	- 1 menit
5.	Kabupaten Lampung Selatan	- 1 menit
6.	Kabupaten Lampung Utara	+ 2 menit
7.	Kabupaten Tanggamus	+ 3 menit
8.	Kabupaten Pesisir Barat	+ 5 menit

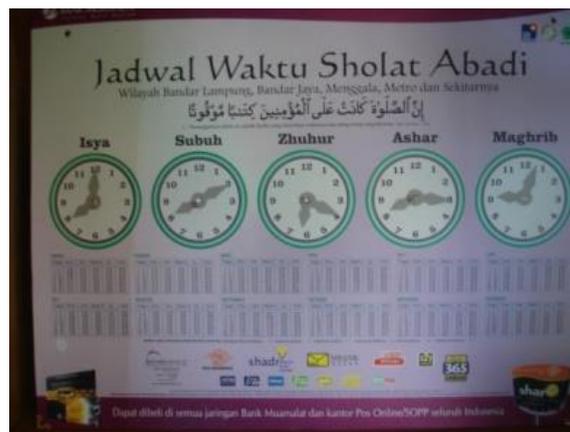
## 2. Penggunaan Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung di Tengah-tengah Masyarakat

Khusus untuk penggunaannya di ibukota Provinsi Lampung, jadwal waktu salat ini diperbanyak oleh Pengurus Masjid al-Hikmah Kedaton Bandar Lampung. Salinan inilah yang masih banyak digunakan

---

<sup>13</sup> Tabel ini diperoleh dari Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung yang dicetak oleh Pengurus Masjid Al-Wasi'i Universitas Lampung.

oleh masjid-masjid di kota Bandar Lampung. Jadwal waktu salat ini juga pernah disebarakan secara terbatas oleh Bank Muamalat dan ada banyak juga versi lain yang disebarakan oleh beberapa lembaga,<sup>14</sup> Misalnya jadwal imsakiyah Ramadhan 1430 H BNI Syari'ah dan jadwal imsakiyah Ramadhan 1430 H DPD PKS Kota Bandar Lampung.<sup>15</sup> Pengurus masjid al-Wasi'i Universitas Lampung juga membuat jadwal khusus dengan mengadopsi jadwal waktu salat ini. Sedangkan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung mengeluarkan jadwal waktu salat versi mereka sendiri.



**Gambar 3.2 Jadwal Waktu Salat Abadi yang diterbitkan oleh Bank Muamalat Provinsi Lampung<sup>16</sup>**

<sup>14</sup> Hasil wawancara dengan Jayusman, sebagai Dosen UIN Raden Intan Lampung, melalui pesan singkat WhatsApp pada 26 April – 1 Mei 2019.

<sup>15</sup> Jayusman, "Akurasi....", hlm. 384.

<sup>16</sup> Gambar ini diperoleh dari hasil wawancara dengan Jayusman, sebagai Dosen UIN Raden Intan Lampung, melalui pesan singkat WhatsApp pada 26 April – 1 Mei 2019.



berada di Jalan Lintas Timur Sumatera, serta Masjid Taqwa Kota Metro yang berada tepat di Taman Merdeka.

Jadwal ini bukanlah jadwal yang resmi dikeluarkan oleh Kanwil Kemenag Provinsi Lampung. Setelah penulis konfirmasi kepada pihak yang terkait, dalam hal ini Badan Hisab dan Rukyat Daerah Provinsi Lampung, Kanwil Kemenag Provinsi Lampung memang tidak secara resmi mengedarkan jadwal waktu salat.<sup>18</sup> Menurut Lemra Horizon, masyarakat cenderung menggunakan jadwal yang memang sudah digunakan oleh para pendahulu, termasuk jadwal waktu salat karya Arius Syaikhi Payakumbuh ini. Padahal, pihak Kanwil telah mensosialisasikan penggunaan jadwal waktu salat yang dibuat oleh Kemenag RI sebagai acuan waktu salat karena dinilai lebih akurat melalui Seksi Pembinaan Syari'ah pada setiap Kemenag kabupaten dan kota yang ada di Provinsi Lampung. Dalam hal ini, Kemenag hanya bersifat menghimbau dan menawarkan, baik melalui beberapa acara berkenaan dengan sosialisasi yang diadakan oleh pihak kemenag sendiri, maupun melalui pamflet yang dicetak oleh Kemenag. Kemenag tidak benar-benar memaksakan penggunaan jadwal yang dikeluarkan oleh Bimas Islam Kemenag RI di masjid dan musholla yang ada di Provinsi Lampung. Hanya saja, jadwal waktu salat ini akan diberikan apabila terdapat permintaan dari pengurus masjid atau musholla kepada

---

<sup>18</sup> Hasil wawancara dengan Lemra Horizon, sebagai tim Badan Hisab Rukyat Daerah Provinsi Lampung, di Kantor Kemenag Kota Bandar Lampung, pada 25 April 2019.

pihak Kemenag, seperti yang berlaku pada penentuan arah kiblat masjid atau musholla. Alasan tidak adanya pemaksaan dalam pemberlakuan jadwal yang disusun oleh Bimas Islam Kemenag RI secara menyeluruh di Provinsi Lampung adalah untuk menghindari gesekan antar masyarakat yang berpotensi terjadi.<sup>19</sup> Maka dari itu, masih banyak masjid atau musholla yang menggunakan jadwal waktu salat kuno yang memang sudah digunakan bertahun-tahun lamanya.

## **B. Metode dan Proses Perhitungan Jadwal Salat Abadi di Lampung**

### **1. Proses Perhitungan Jadwal Waktu Abadi di Lampung karya Arius**

Syaikhi Payakumbuh

Jadwal waktu salat abadi di Lampung yang disusun oleh Arius Syaikhi Payakumbuh menggunakan sistem perhitungan Sa'addoedin Djambek yang dijabarkan dalam buku karangannya *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa* terbitan tahun 1974 M.<sup>20</sup> Buku ini merupakan pengembangan dari bukunya yang berjudul *Almanak Djamiliah*.<sup>21</sup>

Dalam membuat pedoman waktu salat, data-data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a) Deklinasi Matahari dan perata waktu

---

<sup>19</sup> Hasil wawancara dengan Hamdun, sebagai tim Badan Hisab Rukyat Daerah Provinsi Lampung, di Kantor Wilayah Kemenag Provinsi Lampung, pada 13 Juni 2019.

<sup>20</sup> Hasil wawancara dengan Zul Efendi, sebagai sebagai murid dari Arius Syaikhi Payakumbuh dan Dosen IAIN Bukittinggi melalui pesan singkat WhatsApp pada 12 – 17 Juni 2019.

<sup>21</sup> Nila Suroya, *Uji Akurasi Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa Karya Saadoeddin Djambek*, Skripsi IAIN Walisongo Semarang, 2013.

Nilai deklinasi Matahari dan perata waktu diperoleh dari *Almanak Nautika* yang dikeluarkan pada tahun 1966 M.<sup>22</sup> Dalam sistem perhitungan Sa'addoedin Djambek, kedua data ini dapat diberlakukan kapanpun, padahal data deklinasi Matahari dan perata waktu selalu berubah setiap harinya dari tahun ke tahun.

Nilai deklinasi dan perata waktu tidak diambil pada jam 05.00 GMT, melainkan diambil berdasarkan waktu salat yang dihitung, yaitu:

- Untuk menghitung waktu salat Subuh, data yang digunakan adalah data pada jam 03.00 GMT atau jam 21.00 GMT pada hari sebelumnya.
- Untuk menghitung waktu salat Zuhur, data yang digunakan adalah data pada jam 06.00 GMT.
- Untuk menghitung waktu salat Ashar, data yang digunakan adalah data pada jam 07.00 GMT.
- Untuk menghitung waktu salat Maghrib dan Isya', data yang digunakan adalah data pada jam 11.00 GMT.<sup>23</sup>

b) Jarak pusat Matahari dari zenit

Dalam sistem perhitungan ini, jarak titik pusat Matahari dari zenit dinotasikan dengan huruf  $z$ . Ketentuan nilai  $z$  untuk setiap waktu salat adalah sebagai berikut:

---

<sup>22</sup> *Ibid.*

<sup>23</sup> *Ibid.*

- $z$  waktu Subuh =  $110^\circ$ . Diperoleh dari  $90^\circ + 20^\circ$ .  $90^\circ$  merupakan jarak titik tengah Matahari dari zenit ketika Matahari terbit, dan  $20^\circ$  adalah tinggi Matahari waktu Subuh.
- $z$  waktu Maghrib =  $91^\circ$ . Diperoleh dari  $90^\circ + 1^\circ$ .  $1^\circ$  adalah hasil penjumlahan dari nilai refraksi ( $0^\circ 34'$ ), semi diameter Matahari ( $0^\circ 16'$ ) dan ketinggian mata pengamat ( $0^\circ 10'$ ) yang setara dengan ketinggian 31 m dari ufuk.
- $z$  waktu Isya' =  $108^\circ$ . Diperoleh dari  $90^\circ + 18^\circ$ .  $18^\circ$  merupakan tinggi Matahari waktu Isya'.
- $z$  waktu Ashar tidak dapat digeneralisasi karena bergantung pada waktu Zuhur. Untuk mengetahuinya, digunakan rumus  $\tan z_a = \tan z_m + 1$ , dengan  $z_m = \delta \mp \phi$ .

c) Koordinat tempat

Koordinat tempat sendiri diambil dari lampiran data koordinat yang tercantum dalam buku *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa*. Data koordinat yang ada pada buku tersebut sebagian besar disadur dari lampiran atlas dunia Bos-Niermeyer yang didasarkan kepada perhitungan berpuluh-puluh tahun yang lalu.<sup>24</sup>

d) Ketinggian tempat

Data ketinggian yang menjadi bahan perhitungan jadwal waktu salat selama-lamanya ini juga mengikuti nilai yang sudah dihitung oleh

---

<sup>24</sup> Saadoeddin Djambek, *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa*, (Jakarta: Tintamas, 1974), hlm. 24.

Sa'addoedin Djambek, yaitu 31 m. Maksud dari ketinggian tempat disini bukanlah diukur dari permukaan laut, melainkan dihitung dari atas daerah yang luas sekeliling sampai ke kaki langit, ke Barat tempat Matahari terbenam dan ke Timur tempat Matahari terbit.

Sebenarnya, Sa'addoedin Djambek telah menyajikan tabel koreksi ketinggian tempat yang harus diperhatikan untuk lokasi dengan ketinggian ekstrem, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Tabel Ketinggian Matahari dalam buku *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa karya Sa'addoedin Djambek*<sup>25</sup>**

Ketinggian mata (meter)	Koreksi (menit)	Ketinggian mata (meter)	Koreksi (menit)
50	0,2	400	1,7
75	0,4	500	2,0
100	0,5	600	2,3
150	0,8	700	2,5
200	1,0	800	2,7
250	1,2	900	2,9
300	1,4	1000	3,1

---

<sup>25</sup> Nila Suroya, *Uji.....*

Data ini digunakan untuk daerah yang memiliki ketinggian yang cukup tinggi sampai yang terpaut ekstrem. Untuk menghitung waktu Maghrib di daerah tersebut, waktu Maghrib ditambah sesuai dengan data koreksi. Sedangkan untuk waktu terbit, dikurangi dengan nilai koreksi yang tercantum dalam tabel.

- e) Jadwal waktu salat ini dihitung setiap 4 hari sekali. Artinya dalam rentang 4 hari itu, waktu salatnya sama. Misalkan seperti yang tercantum dalam jadwal waktu salat untuk Provinsi Lampung. Waktu salat Maghrib untuk wilayah Tanjungkarang pada tanggal 1, 2, 3, dan 4 April adalah 18.06 WIB.

Proses perhitungan jadwal waktu salat sepanjang masa untuk Provinsi Lampung karya Arius Syaikhi sesuai dengan sistem perhitungan Sa'addoedin Djambek dalam kitab *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa* adalah sebagai berikut:

- a) Menghitung sudut waktu

$$\cos t = -\tan p \tan d + \sec d \cos z$$

Keterangan:

$p$  = lintang tempat

$d$  = deklinasi Matahari

$z$  = jarak titik pusat Matahari dari zenit

- b) Menghitung waktu hakiki

$$\text{WH} = 12^j - e + t$$

Keterangan:

$e$  = perata waktu

$t$  = sudut waktu Matahari

- c) Mengubah waktu hakiki ke waktu daerah

Langkah pertama, mencari selisih antara bujur tempat yang akan dicari waktu shalatnya dengan bujur daerah, kemudian dikalikan 4'.

Kemudian, jika **BT > BD**, maka **hasil dikurangkan dengan waktu setempat**. Jika **BT < BD**, maka hasil dijumlahkan dengan waktu setempat. Atau bisa dengan menggunakan rumus:

$$\mathbf{WD = WH + ((BD-BT) : 15)}$$

- d) Setelah menghitung waktu salat, laukan koreksi berdasarkan ketentuan yang terdapat di dalam buku.
- e) Setelah dilakukannya koreksi terhadap perhitungan waktu salat, jumlahkan dengan *ihiyat*. Untuk jadwal waktu salat untuk Provinsi Lampung sendiri, Arius menggunakan nilai *ihiyat* sebesar 3 menit.<sup>26</sup>

Dari proses perhitungan inilah, kemudian diperoleh jadwal waktu salat yang berlaku seperti saat ini. Waktu salat yang dihitung merupakan waktu salat khusus untuk Tanjungkarang (sekarang Bandar Lampung) dengan data koordinat 5° 25' LS dan 105° 17' BT. Sementara untuk kota

---

<sup>26</sup> Hasil wawancara dengan Zul Efendi, sebagai sebagai murid dari Arius Syaikhi Payakumbuh dan Dosen IAIN Bukittinggi melalui pesan singkat WhatsApp pada 12 – 17 Juni 2019.

dan kabupaten lain, Arius Syaikhi menghitung selisih bujur Tanjungkarang dengan wilayah lain yang dicari waktu shalatnya.

2. Metode Penggunaan Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung karya Arius Syaikhi sebagai Pedoman Penentuan Awal Waktu Salat

Jadwal waktu salat abadi di Lampung ini disusun berdasarkan data koordinat Kota Tanjungkarang dan menggunakan data Matahari yang dihimpun dari sistem perhitungan pada buku *Waktu Salat Sepanjang Masa* karya Sa'addoedin Djambek.<sup>27</sup> Arius Syaikhi, sebagai penyusun jadwal waktu salat ini kemudian menyusun koreksi daerah untuk wilayah lain untuk mempermudah proses penyusunan jadwal yang dapat melingkupi wilayah di sekitar Tanjungkarang (kota Bandar Lampung). Terdapat beberapa koreksi daerah untuk beberapa kota dan kabupaten yang terdapat pada jadwal waktu salat tersebut. Koreksian ini berfungsi sebagai acuan untuk menentukan waktu salat di kota atau kabupaten lain. Dengan mengacu kepada jadwal waktu salat khusus untuk Tanjungkarang, waktu salat untuk kota dan kabupaten lain dijumlahkan dengan koreksi waktu yang tercantum. Untuk koreksi daerah yang bernilai positif, maka waktu salat ditambah sesuai nilai koreksi. Begitupun sebaliknya, apabila koreksi daerah bernilai negatif, maka waktu salat dikurang dengan nilai koreksi. Koreksi daerah yang berlaku adalah sebagaimana yang tertera pada tabel 3.1.

---

<sup>27</sup> Hasil wawancara dengan Zul Efendi, sebagai sebagai murid dari Arius Syaikhi Payakumbuh dan Dosen IAIN Bukittinggi melalui pesan singkat WhatsApp pada 12 – 17 Juni 2019.

Koreksi daerah pada jadwal ini adalah hasil dari konversi selisih bujur Kota Bandar Lampung sebagai pusatnya dengan kota dan kabupaten lain ke dalam satuan menit.<sup>28</sup> Perbedaan 1° bujur berarti perbedaan 4 menit waktu (360° : 1440 menit) atau berbeda 1 jam setiap 15° bujur (360° : 24 jam).<sup>29</sup> Perbedaan bujur sebanyak 0,1° atau jarak tepat ke Timur atau tepat ke Barat sejauh 11 km, berarti perbedaan waktu sebanyak 0,4 menit atau 24 detik. Jarak  $27\frac{1}{2}$  km tepatnya ke Barat atau ke Timur berarti perbedaan waktu sebanyak 1 menit.<sup>30</sup> Tiap kawasan waktu dibatasi oleh dua garis bujur yang berselisih 15°. Waktu Indonesia Timur (WIT), meridian standarnya adalah 135° dibatasi oleh bujur 127,5° BT dan 142,5° BT. Waktu Indonesia Tengah (WITA), meridian standarnya adalah 120° dibatasi oleh bujur 127,5° BT dan 112,5° BT. Waktu Indonesia Barat (WIB), meridian standarnya adalah 105° dibatasi oleh bujur 112,5° BT dan 97,5° BT.<sup>31</sup> Pembagian waktu dan titik tempat berdasarkan garis bujur ini ditetapkan pada acuan garis bujur 0° yang berada di Kota Greenwich. Dan inilah yang menjadi dasar koreksi daerah dalam jadwal waktu salat.

---

<sup>28</sup> Hasil wawancara dengan Said Jamhari, sebagai tim Badan Hisab Rukyat Daerah Provinsi Lampung, di Laboratorium Falak UIN Raden Intan Lampung, pada 29 April 2019.

<sup>29</sup> Slamet Hambali, *Aplikasi Astronomi Modern dalam Kitab As-Salat Karya Abdul Hakim (Analisis Teori Awal Waktu Salat dalam Perspektif Modern)*, ditulis dalam Laporan Penelitian Individual, (Semarang: 2012), hlm. 26.

<sup>30</sup> Saadod'ddin Djambek, *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa (Guna Mengetahui Waktu-Waktu Salat yang Lima bagi Setiap Tempat di Antara Lintang 7° Utara dan Lintang 10° Selatan)*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1974), hal. 21.

<sup>31</sup> H. M. Dimsiki Hadi, *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2010), hlm. 7.

Penambahan ini tergantung kepada nilai koreksi daerah pada kabupaten atau kota tersebut. Seandainya lokasi yang ingin ditentukan waktu shalatnya adalah Kabupaten Tanggamus dengan koreksi daerah bernilai + 3 menit dan untuk bulan April, maka jadwal waktu salat yang ada ditambahkan dengan 3 menit seluruhnya. Apabila kita terapkan koreksi daerah ini untuk mengetahui jadwal waktu salat untuk Kabupaten Tanggamus, maka waktu salat tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Jadwal Waktu Salat untuk Wilayah Kabupaten**

**Tanggamus**

No	Tanggal	Zuhur	Ashar	Maghrib	Isya'	Subuh
1	1 – 4	12:07	15:22	18:09	19:18	04:48
2	5 – 8	12:06	15:22	18:08	19:17	04:48
3	9 – 12	12:04	15:22	18:06	19:15	04:46
4	13 – 16	12:04	15:22	18:05	19:13	04:46
5	17 – 20	12:03	15:22	18:03	19:13	04:45
6	21 – 24	12:02	15:22	18:01	19:11	04:44
7	25 – 28	12:01	15:22	18:01	19:10	04:44
8	29 – 31	12:01	15:22	18:01	19:10	04:43

## BAB IV

### ANALISIS METODE PERHITUNGAN DAN UJI AKURASI JADWAL WAKTU SALAT ABADI DI LAMPUNG

#### A. Perhitungan Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung Karya Arius Syaikhi Payakumbuh

Ilmu falak adalah ilmu yang dinamis, ikut berkembang seiring perkembangan zaman. Tentu saja perkembangan ilmu falak turut disokong dengan kemajuan teknologi informasi. Pengambilan data hingga proses perhitungan yang berkaitan dengan arah kiblat, waktu salat, penanggalan, hingga gerhana Matahari dan Bulan pun semakin bertambahnya zaman semakin presisi. Pada masa kini juga banyak dikenal alat bantu modern yang dapat mempermudah perhitungan mulai dari yang berbentuk alat seperti *sundial*, *theodolite*, teleskop, dan lain sebagainya hingga yang berupa *software* hasil pemograman seperti *WinHisab*, *Accurate Times* dan situs-situs yang sudah banyak dikembangkan oleh berbagai lembaga maupun secara personal.

Khususnya metode hisab awal waktu salat yang dikenal hingga kini, secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi dua macam, yaitu metode klasik dan kontemporer. Metode klasik adalah metode yang biasanya terkandung pada kitab-kitab karya ulama falak seperti Kitab *Durus al-Falakiyah* karya Syekh Ma'shum bin Ali, kitab *Syawariq al-Anwar* karya

Kyai Noor Ahmad SS. Metode ini menggunakan daftar logaritma yang biasanya tersaji dalam bentuk tabel yang dicantumkan pada kitab-kitab tersebut. Akurasi ketelitian hasil perhitungannya hanya sampai satuan menit, tidak sampai satuan detik, mengingat masih sederhananya peralatan ketika metode ini berkembang.<sup>1</sup> Sedangkan metode kontemporer adalah metode dengan algoritma yang menggunakan data-data yang lebih detail. Tingkat ketelitian data-data ini hingga satuan detik dan diperbarui waktu demi waktunya karena data-data ini disadur langsung dari pergerakan benda langit secara *up to date* dengan berbagai teknologi. Terdapat beberapa *software* yang menggunakan metode kontemporer seperti WinHisab, *Accurate Times* karya Muhammad Odeh dan lain sebagainya. Disamping itu, terdapat pula beberapa algoritma yang dikembangkan oleh para ahli falak yang kemudian diringkas ke dalam karya, baik berupa buku maupun jurnal ilmiah seperti algoritma yang dikembangkan Slamet Hambali yang terangkum di dalam buku *Ilmu Falak I*, metode perhitungan Rinto Anugraha, Muhyiddin Khazin, dan lain sebagainya. Selain itu, terdapat sistem perhitungan *Ephemeris Hisab Rukyat* oleh Kemenag RI, serta algoritma Jean Meeus yang bisa diimplementasikan untuk menentukan awal waktu salat.

Seperti yang sudah penulis paparkan pada bab III, jadwal waktu salat abadi di Lampung yang dihisab oleh Arius Syaikhi ini menggunakan

---

<sup>1</sup> M. Riza Fahmi, *Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Abdurrani Mahmud dalam Perspektif Astronomi*, Thesis Magister IAIN Walisongo Semarang: 2012.

metode perhitungan Sa'addoedin Djambek pada bukunya *Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa* yang terbit tahun 1974 M. Data yang digunakan pun merupakan data yang diambil dari buku yang sama. Jadwal yang masih berlaku hingga saat ini merupakan hasil hisab Arius Syaikhi puluhan tahun yang lalu.

Secara keseluruhan, model perhitungan yang diterapkan Arius Syaikhi pada proses penyusunan jadwal waktu salat sepanjang masa untuk Provinsi Lampung hampir sama dengan algoritma perhitungan waktu salat kekinian. Hanya saja, ada beberapa sisi yang menurut penulis menjadi kelemahan dari jadwal ini. Kelemahan ini terdapat pada data yang digunakan, koreksi daerah, hingga klaim yang menyatakan bahwa jadwal ini dapat diberlakukan sepanjang masa sehingga akan ditemukan selisih waktu jika jadwal yang terhitung klasik ini diuji dengan metode perhitungan yang sudah berkembang di zaman modern ini.

Yang pertama adalah dari segi penggunaan data Matahari. Data deklinasi Matahari dan perata waktu diambil dari data yang terdapat pada buku *Almanak Nautika*. Data deklinasi Matahari dan perata waktu ini merupakan data yang dibuat pada tahun 1966. Data yang dilampirkan juga adalah data yang berlaku untuk 4 hari. Misalnya, ingin dicari data deklinasi Matahari untuk tanggal 3 Januari. Maka, data deklinasi Matahari yang digunakan adalah data yang tertera pada tanggal 1 Januari pada tabel tersebut.

Sebenarnya, penggunaan data Matahari untuk keperluan perhitungan waktu salat mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Kementerian Agama, sebagai lembaga yang bertanggungjawab terhadap permasalahan waktu salat pernah menggunakan *Almanak Nautika* yang diterbitkan oleh Jawatan Dinas Hidro Oseanografi Angkatan Laut Tentara Nasional Indonesia. Hingga akhirnya Kementerian Agama menerbitkan buku *Ephemeris Hisab Rukyat* berisikan data Matahari dan Bulan yang dihitung secara mandiri untuk keperluan hisab dan rukyat yang memang sudah dihitung dengan teknologi yang canggih oleh para ahli. Perlu diingat pula, bahwa Matahari dan Bulan merupakan gejala alam yang bersifat dinamis, hampir sulit ditentukan jalur pergerakannya periodiknya, dan selalu berubah-ubah waktu demi waktu. Data Matahari dan Bulan yang terdapat pada buku ini pun berubah setiap harinya, bahkan perjam. Data ini pun selalu diperbarui setiap tahunnya, sehingga data Matahari dan Bulan tahun ini dengan tahun selanjutnya pasti akan berbeda, walaupun dengan selisih yang kecil. Berikut adalah perbandingan data deklinasi Matahari dan perata waktu untuk tanggal 1 Maret yang diambil dari *Ephemeris Hisab Rukyat* terbitan Kemenag RI tahun 2016, 2017, 2018, dan 2019.

**Tabel 4.1 Perbandingan Data Deklinasi Matahari dan Equation of Time 1 Maret tahun 2016, 2017, 2018, dan 2019<sup>2</sup>**

---

<sup>2</sup> Data deklinasi Matahari dan perata waktu diambil dari *Ephemeris Hisab Rukyat Kemenag RI* tahun 2016, 2017, 2018, dan 2019 untuk tanggal 1 Maret pukul 05.00 GMT.

No.	Tahun	Deklinasi	Perata waktu
1	2016	-7° 36' 34'	-0 <sup>j</sup> 12 <sup>m</sup> 24 <sup>d</sup>
2	2017	-7° 30' 60'	-0 <sup>j</sup> 12 <sup>m</sup> 21 <sup>d</sup>
3	2018	-7° 36' 34'	-0 <sup>j</sup> 12 <sup>m</sup> 24 <sup>d</sup>
4	2019	-7° 42' 02'	-0 <sup>j</sup> 12 <sup>m</sup> 26 <sup>d</sup>

Maka dari itu, data yang digunakan dalam penyusunan jadwal ini penulis anggap kurang presisi. Hal ini dikarenakan data-data tersebut adalah data Matahari pada tahun 1966 dan hasil perhitungan dengan data-data ini masih digunakan hingga 50 tahun setelahnya.

Kemudian, jadwal ini tidak menggunakan data *markaz* asli, namun menggunakan data koordinat Tanjungkarang (sekarang Bandar Lampung) dalam melakukan perhitungan waktu salat. Sedangkan untuk wilayah lain, harus menggunakan koreksi daerah yang tersedia pada jadwal. Koreksi daerah ini pun diperoleh dari selisih bujur Tanjungkarang dengan kota dan kabupaten lain di Provinsi Lampung. Selisih tersebut kemudian dikonversi menjadi satuan menit dengan ketentuan, bahwa setiap 15 menit busur sama dengan satu menit atau 1° sama dengan 4 menit.

Sebenarnya, koreksi daerah hanya bisa diterapkan untuk waktu salat Zuhur. Untuk waktu salat Maghrib, Isya' dan Subuh, harus mempertimbangkan waktu Matahari terbenam dalam proses perhitungannya yang tentunya ikut melibatkan ketinggian masing-masing tempat. Selain itu, waktu salat ini berkaitan dengan posisi harian Matahari,

maka data lintang masing-masing tempat juga harus turut dipertimbangkan untuk setiap waktu salat (selain Zuhur) karena lintang suatu tempat sangat berkaitan dengan posisi Matahari dalam peredaran tahunannya pada *ekliptika*.<sup>3</sup> Selain itu, penambahan panjang bayangan waktu Zuhur dalam rumus waktu Ashar menyebabkan diskontinuitas waktu Ashar beserta selisih waktunya yang besar selisihnya dipengaruhi oleh lintang.<sup>4</sup> Ditambah lagi, perbedaan dalam hal pengambilan data koordinat sebagai salah satu data terpenting dalam menghitung awal waktu salat. Hal ini pun menjadi masalah. Bisa jadi pengambilan koordinat yang disadur sebagai data dihitung di titik yang berbeda. Atau hal ini pun bisa jadi diakibatkan karena adanya pengembangan atau perluasan kota atau daerah. Misalnya, Kalianda yang dahulu merupakan ibukota Kabupaten Lampung Selatan. Kini, Lampung Selatan sudah terpecah menjadi beberapa kabupaten. Hal lain yang menjadi penyebab adalah hasil interpolasi data di peta yang biasanya dikarenakan letak suatu kota atau kabupaten tidak persis pada lintang atau bujur tertentu.<sup>5</sup>

Maka dari itu, sekiranya perlu dicatat bahwa jadwal yang baik adalah jadwal yang dibuat khusus hanya untuk satu kabupaten atau kota saja berdasarkan data koordinat yang diperoleh dari sumber yang kredibel dan

---

<sup>3</sup> Jayusman, *Telaah Terhadap Perbedaan Perhitungan Jadwal Waktu Salat yang Beredar di Tengah-Tengah Masyarakat*, [jayusmanfalak.blogspot.com/2012/06/telaah-terhadap-perbedaan-perhitungan.html](http://jayusmanfalak.blogspot.com/2012/06/telaah-terhadap-perbedaan-perhitungan.html) diakses pada 1 Juli 2019 pukul 10.30 WIB.

<sup>4</sup> Jayusman "Jadwal Sholat Hasil Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi dan Akurasi", *Jurnal Yudisia*, Vol. 5., No. 2, Desember 2014, hlm.189.

<sup>5</sup> Jayusman, "Jadwal Sholat Hail Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi dan Akurasi", *Jurnal Yudisia*, Vol. 5, No. 2, Desember 2014.

telah disepakati. Ditambah lagi, penyusunan jadwal waktu salat untuk masing-masing kabupaten dan kota pada masa sekarang bukan merupakan hal yang sulit, mengingat telah banyak beredar *software* khusus jadwal waktu salat yang dapat diakses secara bebas.

#### **B. Tingkat Akurasi Jadwal Waktu Salat Abadi di Lampung Karya Arius Syaikhi Payakumbuh beserta Relevansinya untuk Digunakan sebagai Pedoman Awal Waktu Salat**

Dalam melakukan uji akurasi jadwal waktu salat Provinsi Lampung ini, penulis menggunakan perhitungan yang dirumuskan oleh Slamet Hambali yang ditulis dalam buku Ilmu Falak I terbitan Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang sebagai parameter. Dipilihnya sistem perhitungan Slamet Hambali sebagai parameter penulis dalam melakukan analisis adalah karena beberapa alasan berikut, yakni:

1. Penulis buku adalah salah satu tokoh yang mempunyai latar belakang pengetahuan ilmu falak yang komprehensif. Pemikirannya banyak digunakan sebagai acuan teoritik bagi para pegiat ilmu falak. Slamet Hambali juga merupakan akademisi serta praktisi ilmu falak yang masih aktif menelurkan beberapa karya ilmiah, baik berbentuk tulisan seperti jurnal maupun hasil hisab.
2. Metode perhitungan yang terdapat pada buku ini terbilang memiliki tingkat ketelitian yang tinggi. Slamet Hambali sebagai penyusun metode

ini selalu memperhatikan masalah kecil untuk kemudian dilakukan koreksi.

3. Apabila banyak pakar falak menggunakan nilai konstan  $-1^\circ$  sebagai ketinggian Matahari ketika terbit dan terbenam, sistem perhitungan yang disusun dalam buku *Ilmu Falak I* ini benar-benar memperhitungkan ketinggian tempat serendah apapun yang kemudian mempengaruhi nilai refraksi. Walaupun tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat juga pakar ilmu falak yang mempunyai pandangan yang sama sepertinya. Menariknya, Slamet Hambali juga menerapkan koreksi nilai tinggi tempat ini bukan hanya untuk mencari tinggi Matahari terbenam dan terbit saja, namun digunakan pula untuk mencari tinggi Matahari waktu Isya' dan Subuh.<sup>6</sup>
4. Algoritma Slamet Hambali adalah rujukan utama dalam buku *Ilmu Falak Praktik* yang diterbitkan oleh Sub Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat Direktorat Urusan Agama Islam & Pembinaan Syari'ah Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI.<sup>7</sup>

Berdasarkan beberapa pertimbangan tersebut, penulis memilih sistem perhitungan Slamet Hambali sebagai parameter dalam menganalisis Jadwal Waktu Salat Abadi Provinsi Lampung karya Arius Syaikhi ini. Selanjutnya, dalam penggunaan data dalam melakukan perhitungan, penulis

---

<sup>6</sup> Rizalludin, *Analisis Komparasi Algoritma Hisab Awal Waktu Salat Slamet Hambali dan Rinto Anugraha*, Skripsi UIN Walisongo Semarang: 2016.

<sup>7</sup> *Ibid.*

menggunakan parameter yang sama, agar tidak terjadi kerancuan. Parameter tersebut diantaranya:

1. Koordinat kabupaten dan kota dalam jadwal waktu salat yang akan dihitung penulis peroleh dari Kanwil Kemenag Provinsi Lampung yang telah diukur oleh Sub Bagian Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syari'ah. Data ini juga merupakan data yang dijadikan referensi dalam penghitungan jadwal waktu salat untuk kabupaten dan kota di Provinsi Lampung dalam SIHAT Kemenag RI<sup>8</sup> yang kemudian digunakan oleh Kanwil Kemenag sebagai acuan waktu salat di wilayah Provinsi Lampung.<sup>9</sup> Begitupun dengan data ketinggian, diperoleh dari sumber yang sama. Penulis menggunakan ketinggian karena dalam sistem perhitungan Slamet Hambali, ketinggian akan berpengaruh pada nilai refraksi.

Data koordinat dan ketinggian dari permukaan laut kabupaten dan kota Provinsi Lampung adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Data Koordinat dan Ketinggian Tempat dari Permukaan Laut Kabupaten dan Kota Provinsi Lampung<sup>10</sup>**

---

<sup>8</sup> *SIHAT* Kemenag adalah singkatan dari Sistem Informasi Hisab Rukyat Indonesia. Web program ini pertama kali dicanangkan oleh Ahmad Izzuddin pada tahun 2013. Program SIHAT kini telah beralih menjadi web Jadwal Salat yang dikelola oleh Direktorat Jenderal Bimas Islam Kemenag RI dan dapat diakses secara umum pada situs resmi [bimasislam.kemenag.go.id](http://bimasislam.kemenag.go.id). Lihat Novi Arijatul Mufidoh, *Sistem Hisab Awal Waktu Salat Program Website Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI*, Skripsi Sarjana Strata I UIN Walisongo Semarang: 2018.

<sup>9</sup> Hasil Wawancara dengan Hamdun selaku Tim Badan Hisab Rukyat Daerah Provinsi Lampung di Kanwil Kemenag Lampung, pada tanggal 13 Juni 2019.

<sup>10</sup> Data koordinat dan ketinggian tempat diperoleh dari Sub Bagian Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Kanwil Kemenag Provinsi Lampung. Data yang tertera hanya data

No.	Kota dan Kabupaten	Letak Geografis		Ketinggian (mdpl)
		Lintang	Bujur	
1	Bandar Lampung	-5° 26'	105° 16'	98
2	Metro	-5° 07'	105° 16'	58
3	Tulang Bawang	-4° 27'	105° 14'	18
4	Lampung Timur	-5° 05'	105° 36'	77
5	Lampung Selatan	-5° 45'	105° 37'	20
6	Lampung Utara	-4° 51'	104° 51'	38
7	Tanggamus	-5° 28'	104° 37'	116
8	Pesisir Barat	-5° 11'	103° 56'	7

2. Data Matahari yang meliputi deklinasi Matahari dan perata waktu diperoleh dari buku *Ephemeris Hisab Rukyat* Kemenag RI tahun 2019. Data yang digunakan adalah data Matahari ketika zawal, yaitu pada jam 12.00 WIB atau 05.00 GMT.
3. Perhitungan dengan menggunakan sistem yang ada pada buku *Ilmu Falak 1* karya Slamet Hambali yang tercantum pada tabel hasil perhitungan ditambah dengan 2 menit sebagai *ihhtiyat*.
4. Data ketinggian Matahari pada setiap waktu salat, terutama pada salat Maghrib, Isya', dan Subuh, menggunakan ketentuan yang ada dalam Buku *Ilmu Falak 1* karya Slamet Hambali

---

kabupaten dan kota yang koreksi daerahnya tercantum di dalam jadwal waktu salat abadi di Lampung karya Arius Syaikhi.

Berikut adalah hasil perhitungan waktu salat menggunakan sistem perhitungan Slamet Hambali pada tanggal 1 April 2019.

**Tabel 4.3 Waktu Salat tanggal 1 April 2019 untuk kabupaten dan kota di Provinsi Lampung menggunakan sistem hisab Slamet Hambali**

No.	Kabupaten/Kota	Zuhur	Ashar	Maghrib	Isya'	Subuh
1	Bandar Lampung	<b>12.05</b>	<b>15.20</b>	18.06	19.15	<b>04.48</b>
2	Metro	<b>12.05</b>	<b>15.20</b>	18.06	<b>19.14</b>	<b>04.48</b>
3	Tulang Bawang	<b>12.06</b>	15.19	18.06	<b>19.14</b>	<b>04.50</b>
4	Lampung Timur	<b>12.04</b>	15.18	18.05	<b>19.13</b>	<b>04.47</b>
5	Lampung Selatan	<b>12.04</b>	<b>15.19</b>	<b>18.04</b>	<b>19.13</b>	<b>04.47</b>
6	Lampung Utara	<b>12.07</b>	15.21	18.08	<b>19.16</b>	<b>04.50</b>
7	Tanggamus	<b>12.08</b>	<b>15.23</b>	18.09	<b>19.17</b>	<b>04.51</b>
8	Pesisir Barat	<b>12.11</b>	<b>15.25</b>	18.11	<b>19.19</b>	<b>04.54</b>

Kemudian, penulis sajikan waktu salat sesuai dengan jadwal waktu salat sesuai dengan jadwal waktu salat abadi di Lampung yang dihisab oleh Arius Syaikhi Payakumbuh.

**Tabel 4.4 Waktu Salat tanggal 1 April 2019 untuk kabupaten dan kota di Provinsi Lampung**

No.	Kabupaten/Kota	Zuhur	Ashar	Maghrib	Isya'	Subuh
-----	----------------	-------	-------	---------	-------	-------

1	Bandar Lampung	<b>12.04</b>	<b>15.19</b>	18.06	19.15	<b>04.45</b>
2	Metro	<b>12.04</b>	<b>15.19</b>	18.06	<b>19.15</b>	<b>04.45</b>
3	Tulang Bawang	<b>12.04</b>	15.19	18.06	<b>19.15</b>	<b>04.45</b>
4	Lampung Timur	<b>12.03</b>	15.18	18.05	<b>19.14</b>	<b>04.44</b>
5	Lampung Selatan	<b>12.03</b>	<b>15.18</b>	<b>18.05</b>	<b>19.14</b>	<b>04.44</b>
6	Lampung Utara	<b>12.06</b>	<b>15.21</b>	18.08	19.17	<b>04.47</b>
7	Tanggamus	<b>12.07</b>	<b>15.22</b>	18.09	<b>19.18</b>	<b>04.48</b>
8	Pesisir Barat	<b>12.09</b>	<b>15.24</b>	18.11	<b>19.20</b>	<b>04.50</b>

Tabel 4.3 adalah hasil perhitungan penulis dengan menggunakan data terkini yang diperoleh dari tim Badan Hisab Rukyat Daerah Provinsi Lampung dan *Ephemeris Hisab Rukyat Kemenag 2019*. Kemudian tabel 4.4 adalah waktu salat yang sesuai dengan jadwal waktu salat abadi di Lampung cetakan pengurus Masjid al-Wasi'i Universitas Lampung. Keduanya adalah waktu salat untuk tanggal 1 April 2019.

Waktu salat yang mengalami perbedaan pada tabel tersebut dicetak tebal. Dapat diketahui dari dua tabel di atas, bahwa perbedaan terdapat pada kelima waktu salat. Untuk waktu salat Zuhur, semua kabupaten dan kota memiliki perbedaan waktu salat antara hasil perhitungan menggunakan metode perhitungan Slamet Hambali dengan apa yang tertera pada jadwal. Menurut hasil perhitungan penulis dengan menggunakan sistem perhitungan Slamet Hambali, waktu Zuhur untuk wilayah Bandar Lampung menunjukkan pukul 12.05 WIB, sedangkan menurut jadwal, waktu salat

Zuhur menunjukkan pukul 12.04 WIB lebih cepat 1 menit. Kemudian, menurut hasil perhitungan penulis dengan menggunakan sistem perhitungan Slamet Hambali, waktu Zuhur untuk wilayah Metro menunjukkan pukul 12.05 WIB, sedangkan menurut jadwal, waktu salat Zuhur menunjukkan pukul 12.04 WIB lebih cepat 1 menit. Waktu Zuhur wilayah Tulangbawang yang dihitung menggunakan sistem perhitungan Slamet Hambali jatuh pada pukul 12.06 WIB. Sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 12.04 WIB, lebih cepat 2 menit dibandingkan dengan hasil perhitungan. Kemudian, untuk wilayah Lampung Timur, waktu Zuhur hasil perhitungan jatuh pada pukul 12.04 WIB. Sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 12.03 WIB, lebih cepat 1 menit. Wilayah Lampung Selatan pun mengalami selisih waktu yang sama dengan Lampung Timur. Waktu Zuhur untuk Lampung Utara sesuai dengan hasil perhitungan jatuh pada pukul 12.07 WIB, sementara itu pada jadwal adalah pukul 12.06 WIB, lebih cepat 1 menit. Kemudian, waktu Zuhur untuk wilayah Tanggamus pada jadwal adalah pukul 12.07 WIB, lebih cepat 1 menit dari hasil perhitungan dengan metode Slamet Hambali. Kemudian yang terakhir, untuk wilayah Pesisir Barat, waktu Zuhur yang dihitung menggunakan sistem perhitungan Slamet Hambali jatuh pada pukul 12.11 WIB. Sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 12.09 WIB, lebih cepat 2 menit.

Sementara itu untuk waktu salat Ashar, perbedaan terdapat pada waktu salat untuk wilayah Bandar Lampung, Metro, Lampung Selatan, Tanggamus, dan Pesisir Barat. Waktu salat untuk wilayah Bandar Lampung

dan Metro yang menerapkan sistem perhitungan Slamet Hambali, waktu Ashar jatuh pada pukul 15.20 WIB, sedangkan di dalam jadwal, waktu Ashar untuk keduanya sama-sama jatuh pada pukul 15.19 WIB (karena memiliki koreksi daerah yang sama), lebih cepat 1 menit. Kemudian untuk wilayah Lampung Selatan, waktu Ashar jatuh pada pukul 15.19 WIB, sementara dalam jadwal, waktu salat Ashar jatuh pukul 15.18 WIB, lebih cepat 1 menit. Kemudian, hasil perhitungan waktu Ashar untuk wilayah Tanggamus adalah pukul 15.23 WIB, sedangkan dalam jadwal adalah pukul 15.22 WIB, lebih cepat 1 menit, begitupun dengan selisih yang didapat pada waktu salat Ashar untuk wilayah Pesisir Barat.

Berikutnya untuk waktu salat Maghrib, perbedaan waktu salat hanya didapatkan untuk wilayah Lampung Selatan. Waktu Maghrib untuk wilayah Lampung Selatan yang dihisab dengan sistem perhitungan Slamet Hambali adalah pukul 18.04 WIB. Sedangkan menurut jadwal waktu salat abadi di Lampung untuk Provinsi Lampung yang dihisab oleh Arius Syaikhi Payakumbuh, waktu Maghrib jatuh pada pukul 18.05 WIB, lebih lambat 1 menit.

Untuk waktu salat Isya', ditemukan selisih waktu salat pada semua wikayah, kecuali Bandar Lampung dan Lampung Utara. Waktu salat Isya' untuk wilayah Metro dan Tulangbawang apabila merujuk pada hasil perhitungan dengan menggunakan metode Slamet Hambali, jatuh pada waktu yang sama, yaitu 19.14 WIB, sedangkan waktu Isya' sebagaimana yang tertera pada jadwal untuk keduanya adalah pukul 19.15 WIB, lebih

lambat 1 menit. Waktu salat Isya' untuk wilayah Lampung Timur dan Lampung Selatan menurut hasil perhitungan adalah pukul 19.13 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal untuk keduanya adalah pukul 19.14 WIB, lebih lambat 1 menit. Kemudian waktu salat Isya' untuk wilayah Tanggamus sesuai dengan hasil perhitungan adalah pukul 19.17 WIB, sedangkan waktu salat Isya' sebagaimana yang tertera pada jadwal adalah pukul 19.18 WIB, lebih lambat 1 menit. Waktu salat Isya' untuk wilayah Pesisir Barat adalah pukul 19.19 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 19.20 WIB, lebih lambat 1 menit. Jadi, selisih waktu yang ditemukan pada waktu salat Isya' adalah 1 menit.

Perbedaan waktu kembali penulis temukan pada waktu salat Subuh. Bahkan perbedaan terjadi untuk seluruh wilayah. Pada hasil perhitungan dengan menggunakan sistem yang terdapat pada buku *Ilmu Falak I* karya Slamet Hambali, waktu salat Subuh untuk wilayah Bandar Lampung dan Metro jatuh pada waktu yang sama, yaitu pukul 04.48 WIB dan pada jadwal waktu salat abadi di Lampung jatuh pada pukul 04.45 WIB, lebih cepat 3 menit dibandingkan yang seharusnya. Kemudian untuk wilayah Tulangbawang, waktu salat Subuh adalah pukul 04.50 WIB, dan waktu salat Subuh yang terdapat di dalam jadwal sama dengan yang berlaku untuk wilayah Bandar Lampung dan Metro, pukul 04.45 WIB yang berarti lebih cepat 5 menit dari seharusnya. Setelah itu, untuk wilayah Lampung Timur dan Lampung Selatan, salat Subuh jatuh pada waktu yang sama, yaitu pukul 04.47 WIB, dan waktu salat Subuh yang terdapat di dalam jadwal untuk

keduanya adalah pukul 04.44 WIB, lebih cepat 3 menit dari seharusnya. Kemudian, untuk wilayah Lampung Utara, waktu salat Subuh sesuai dengan hasil perhitungan dengan metode Slamet Hambali adalah pukul 04.50 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 04.47 WIB, lebih cepat 3 menit dari seharusnya. Waktu salat Subuh untuk wilayah Tanggamus adalah pukul 04.51 WIB, sedangkan waktu salat Subuh sebagaimana yang tertera pada jadwal adalah pukul 04.48 WIB, lebih cepat 3 menit. Penulis juga menemukan selisih pada jadwal waktu salat Subuh untuk wilayah Pesisir Barat, yang seharusnya sesuai hasil perhitungan adalah pukul 04.54 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 04.50 WIB, lebih cepat 4 menit.

Secara keseluruhan, perbedaan waktu yang terdapat pada jadwal waktu salat abadi di Lampung dan waktu salat yang dihitung dengan sistem perhitungan Slamet Hambali pada buku *Ilmu Falak 1* pada tanggal 1 April 2019 sebesar 1-5 menit. Selisih yang paling kentara ditemukan pada waktu salat Subuh.

Berikutnya, penulis melakukan pengujian terhadap waktu salat pada tanggal lain, yaitu 1 Januari 2019. Waktu salat untuk beberapa wilayah kabupaten dan kota di Provinsi Lampung menggunakan sistem perhitungan Slamet Hambali adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Waktu Salat tanggal 1 Januari 2019 untuk kabupaten dan kota di Provinsi Lampung menggunakan sistem hisab Slamet**

**Hambali**

No.	Kabupaten/Kota	Zuhur	Ashar	Maghrib	Isya'	Subuh
1	Bandar Lampung	12.05	15.32	<b>18.17</b>	<b>19.32</b>	<b>04.29</b>
2	Metro	12.05	15.32	<b>18.16</b>	<b>19.31</b>	<b>04.30</b>
3	Tulang Bawang	12.05	15.32	<b>18.14</b>	<b>19.29</b>	<b>04.32</b>
4	Lampung Timur	<b>12.03</b>	<b>15.30</b>	<b>18.15</b>	<b>19.30</b>	<b>04.28</b>
5	Lampung Selatan	<b>12.03</b>	<b>15.30</b>	<b>18.15</b>	<b>19.30</b>	04.27
6	Lampung Utara	<b>12.06</b>	<b>15.33</b>	<b>18.17</b>	<b>19.32</b>	<b>04.32</b>
7	Tanggamus	<b>12.07</b>	<b>15.34</b>	<b>18.19</b>	<b>19.35</b>	04.31
8	Pesisir Barat	12.10	15.37	<b>18.21</b>	<b>19.36</b>	<b>04.36</b>

Kemudian, penulis sajikan waktu salat sesuai dengan jadwal waktu salat sesuai dengan jadwal waktu salat abadi di Lampung yang dihisab oleh Arius Syaikhi Payakumbuh.

**Tabel 4.6 Waktu Salat tanggal 1 Januari 2019 untuk kabupaten dan kota di Provinsi Lampung**

No.	Kabupaten/Kota	Zuhur	Ashar	Maghrib	Isya'	Subuh
1	Bandar Lampung	12.05	15.32	<b>18.18</b>	<b>19.33</b>	<b>04.28</b>
2	Metro	12.05	15.32	<b>18.18</b>	<b>19.33</b>	<b>04.28</b>
3	Tulang Bawang	12.05	15.32	<b>18.18</b>	<b>19.33</b>	04.28

4	Lampung Timur	<b>12.04</b>	<b>15.31</b>	<b>18.17</b>	<b>19.32</b>	<b>04.27</b>
5	Lampung Selatan	<b>12.04</b>	<b>15.31</b>	<b>18.17</b>	<b>19.32</b>	04.27
6	Lampung Utara	<b>12.07</b>	<b>15.34</b>	<b>18.20</b>	<b>19.35</b>	<b>04.30</b>
7	Tanggamus	<b>12.08</b>	<b>15.35</b>	<b>18.21</b>	<b>19.36</b>	04.31
8	Pesisir Barat	12.10	15.37	<b>18.23</b>	<b>19.38</b>	<b>04.33</b>

Kedua tabel di atas merupakan waktu salat untuk tanggal 1 Oktober 2019 diambil dari sumber yang berbeda. Perbedaan waktu salat pada kedua tabel tersebut dicetak tebal.

Pertama, waktu salat Zuhur. Pada waktu salat Zuhur yang penulis ambil dari dua sumber berbeda, yakni perhitungan dengan sistem yang terdapat pada buku *Ilmu Falak I* dan jadwal waktu salat abadi di Lampung karya Arius Syaikhi. Hasilnya, perbedaan terjadi di wilayah Lampung Timur, Lampung Selatan, Lampung Utara, dan Tanggamus. Selisih waktu yang ditemukan adalah sebesar 1 menit.

Kedua, untuk waktu salat Ashar. Ditemukan perbedaan waktu untuk wilayah Lampung Timur, Lampung Selatan, Lampung Utara, dan Tanggamus. Selisih waktu yang didapatkan juga adalah sebesar 1 menit, yang mana jadwal waktu salat untuk abadi di Lampung lebih lambat 1 menit dari yang seharusnya.

Ketiga, untuk waktu Maghrib. Waktu salat Maghrib untuk wilayah Bandar Lampung sebagaimana hasil perhitungan adalah pukul 18.17 WIB, sedangkan pada jadwal adalah pukul 18.18 WIB, lebih lambat 1 menit.

Kemudian untuk wilayah Metro, waktu salat Maghrib sesuai hasil perhitungan adalah pukul 18.16 WIB, sedangkan pada jadwal adalah pukul 18.18 WIB, lebih lambat 2 menit. Setelah itu, waktu salat Maghrib untuk wilayah Tulangbawang adalah pukul 18.16 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 18.18 WIB, lebih lambat 4 menit. Sementara itu, untuk wilayah Lampung Timur dan Lampung Selatan waktu salat Maghrib sesuai hasil perhitungan sama-sama pukul 18.15 WIB, sedangkan pada jadwal adalah pukul 18.17 WIB, lebih lambat 2 menit dari yang seharusnya. Kemudian, waktu salat Maghrib sesuai dengan hasil perhitungan yang tertera pada tabel 4.5 untuk wilayah Lampung Utara adalah pukul 18.17 WIB, sementara itu yang tertera pada jadwal adalah pukul 18.20 WIB, lebih lambat 3 menit. Selain itu, perbedaan lagi-lagi ditemukan pada waktu salat Maghrib untuk wilayah Tanggamus, dimana waktu salat Maghrib sesuai hasil perhitungan adalah pukul 18.19 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal adalah 18.21 WIB lebih lambat 2 menit. Terakhir, waktu salat Maghrib untuk wilayah Pesisir Barat yang seharusnya jatuh pada pukul 18.21 WIB, namun yang tertera pada jadwal adalah pukul 18.23 WIB, lebih lambat 2 menit.

Keempat, untuk waktu salat Isya'. Perbedaan waktu salat Isya' ditemukan untuk semua wilayah. Waktu salat Isya' untuk wilayah Bandar Lampung versi buku *Ilmu Falak I* jatuh pada pukul 19.32 WIB, sedangkan waktu salat Isya' pada jadwal waktu salat abadi di Lampung adalah pukul 19.33 WIB, hanya mengalami keterlambatan 1 menit dari yang seharusnya.

Kemudian untuk wilayah Metro, waktu salat Isya' jatuh pada pukul 19.31 WIB, sedangkan waktu salat Isya' pada jadwal adalah pukul 19.33 WIB, lebih lambat 2 menit. Sementara itu, untuk wilayah Tulang Bawang, waktu salat Isya' versi buku *Ilmu Falak I* adalah pukul 19.29 WIB, sedangkan waktu salat Isya' pada jadwal adalah pukul 19.33 WIB, lebih lambat 4 menit. Untuk wilayah Lampung Timur, waktu salat Isya' versi buku *Ilmu Falak I* jatuh pada pukul 19.32 WIB, sedangkan waktu salat Isya' pada jadwal waktu salat abadi di Lampung adalah pukul 19.33 WIB, lebih lambat 1 menit dimana seharusnya, waktu salat Isya' wilayah Bandar Lampung, Metro, dan Tulangbawang jatuh pada waktu yang sama. Kemudian untuk wilayah Lampung Timur dan Lampung Selatan, waktu salat Isya' yang dihitung menggunakan metode yang terdapat pada buku *Ilmu Falak I* untuk kedua wilayah tersebut adalah pukul 19.30 WIB, sedangkan waktu salat Isya' pada jadwal adalah pukul 19.32 WIB, lebih lambat 2 menit. Selain itu, jadwal waktu salat abadi di Lampung juga mengalami keterlambatan 3 menit pada waktu Isya' untuk wilayah Lampung Utara yang seharusnya jatuh pada pukul 19.32 WIB. Begitupun dengan apa yang kemudian penulis temukan saat menguji akurasi waktu salat Isya' untuk wilayah Tanggamus, walaupun hanya mengalami keterlambatan 1 menit dari yang seharusnya. Perbedaan yang terakhir ditemukan pada waktu salat Isya' untuk wilayah Pesisir Barat. Untuk wilayah Pesisir Barat, waktu salat Isya' versi buku *Ilmu Falak I* jatuh pada pukul 19.36 WIB. Sedangkan waktu salat Isya' pada

jadwal waktu salat abadi di Lampung adalah pukul 19.38 WIB, lebih lambat 2 menit.

Terakhir, untuk waktu salat Subuh. Selain Lampung Selatan dan Tanggamus, terjadi perbedaan antara waktu salat Subuh yang dihitung dengan sistem perhitungan Slamet Hambali dan yang terdapat pada jadwal waktu salat abadi di Lampung. Untuk wilayah Bandar Lampung, waktu salat Subuh yang dihisab dengan metode Slamet Hambali adalah pukul 04.29 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal waktu salat abadi di Lampung karya Arius Syaikhi adalah pukul 04.28 WIB, lebih cepat 1 menit. Setelah itu, waktu salat Subuh untuk wilayah Metro adalah 04.30 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 04.28 WIB, lebih cepat 2 menit. Untuk wilayah Tulangbawang, waktu salat Subuh adalah pukul 04.32 WIB, sedangkan waktu salat Subuh yang tertera pada jadwal adalah pukul 04.28 WIB, lebih cepat 4 menit. Kemudian untuk wilayah Lampung Timur, waktu salat Subuh sebagaimana hasil perhitungan adalah pukul 04.28 WIB, sedangkan waktu salat Subuh pada jadwal adalah 04.27 WIB, hanya mengalami percepatan 1 menit. Waktu salat Subuh untuk wilayah Lampung Utara adalah pukul 04.32 WIB, sedangkan yang tertera pada jadwal adalah pukul 04.30 WIB, lebih cepat 2 menit. Perbedaan terakhir waktu salat Subuh yang penulis temukan adalah pada wilayah Pesisir Barat, yang mana waktu salat Subuh yang dihisab dengan metode Slamet Hambali adalah pukul 04.36 WIB, sedangkan waktu salat Subuh pada jadwal yang menggunakan koreksi daerah +5 menit adalah pukul 04.33 WIB, lebih cepat 3 menit.

Perbedaan kelima waktu salat pada dua sampel yang penulis lakukan pengujian, yaitu tanggal 1 Januari 2019 dan 1 April 2019 adalah sebesar 1-5 menit. Menurut Slamet Hambali, perbedaan waktu salat yang hanya sebesar 1 menit merupakan hal yang bisa ditoleransi. Namun, apabila selisih yang didapat dari hasil uji akurasi lebih dari 2 menit, jadwal yang diuji dianggap tidak akurat.<sup>11</sup>

Perbedaan waktu yang diperoleh dari uji akurasi terhadap jadwal waktu salat abadi di Lampung dengan parameter di atas dapat disebabkan beberapa hal. Menurut Muhyiddin Khazin, perbedaan ini bisa jadi disebabkan karena hal-hal berikut:<sup>12</sup>

1. Perbedaan data koordinat dan data Matahari yang digunakan.
2. Perbedaan algoritma yang digunakan.
3. Perbedaan nilai *ihiyat*.
4. Perbedaan alat bantu perhitungan yang digunakan.
5. Terdapat kesalahan yang mungkin terjadi saat proses penghitungan.
6. Kriteria atau opsi yang berbeda.

Data Matahari dan koordinat, sebagaimana yang sudah dipaparkan pada bab sebelumnya dan subbab sebelumnya pada bab ini, adalah data yang disadur dari sumber yang dibuat puluhan tahun silam. Tentu saja ketika itu teknologi informasi belum secanggih sekarang. Dengan berkembangnya teknologi, data yang tersedia kini jauh lebih teliti dan akurat

---

<sup>11</sup> Hasil wawancara dengan Slamet Hambali, sebagai Dosen Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang dan penulis buku *Ilmu Falak I*, di Kampus UIN Walisongo Semarang, pada 22 Juli 2019.

<sup>12</sup> Muhyiddin Khazin, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab & Rukyat*, Cet. I, (Yogyakarta: Ramadhan Press, 2009), hlm. 45-46.

ketimbang data lama dan sudah seharusnya lah penggunaan data-data lama ini diganti.

Selain itu, penggunaan koreksi daerah pada jadwal waktu salat juga menjadi masalah utama. Sebagaimana yang tertera pada tabel 4.3. Bandar Lampung, Metro, dan Tulang Bawang yang seharusnya memiliki waktu salat yang sama (karena Metro dan Tulang Bawang memiliki nilai koreksi daerah +0), ternyata ditemukan perbedaan pada waktu salat Zuhur, Ashar, Maghrib, dan Subuh untuk tanggal 1 April 2019. Kemudian untuk wilayah Lampung Timur dan Lampung Selatan yang seharusnya memiliki waktu salat yang sama (karena keduanya mempunyai koreksi daerah yang nilainya sama, yaitu -1), kembali ditemukan perbedaan pada waktu salat Ashar dan Subuh.

Kemudian pada tabel 4.5, Metro dan Tulang Bawang yang mempunyai koreksi daerah bernilai + 0 menit dan seharusnya memiliki waktu salat yang sama dengan Bandar Lampung, ternyata mengalami perbedaan waktu pada salat Maghrib, Isya', dan Subuh. Selisih ini pun bernilai 1-2 menit. Begitupun untuk wilayah Lampung Timur dan Lampung Selatan yang seharusnya memiliki kelima waktu salat sama persis karena nilai koreksi daerah yang sama. Namun, lagi-lagi penulis mendapatkan perbedaan pada waktu salat Isya' dan Subuh ketika dihitung menggunakan sistem perhitungan Slamet Hambali. Hal ini membuktikan bahwa, koreksi daerah yang diterapkan dalam jadwal ini kurang presisi. Mengutip pendapat Dimsiki Hadi sebagaimana yang dikutip oleh Susiknan Azhari, konversi waktu salat hanya berlaku ketika Matahari berada di atas ekuator karena

pada saat ini, waktu siang dan malam di semua tempat di Bumi ini sama yaitu 12 jam. Tetapi realitanya, Matahari tidak selamanya berada pada ekuator. Inilah yang menyebabkan konversi waktu salat tidak konstan dari tahun ke tahunnya.<sup>13</sup>

Selain karena beberapa hal di atas, perbedaan waktu ini juga ditengarai karena perhitungan masih menggunakan alat yang sederhana atau bahkan dilakukan secara manual. Maka dari itu, untuk mempermudah proses pembuatan jadwal yang melingkupi beberapa kota dan kabupaten, digunakan koreksi daerah. Kini, sudah banyak piranti yang dapat membantu proses perhitungan agar semakin mudah dan praktis. Misalnya kalkulator yang mempunyai fungsi yang sudah kompleks. Ada juga aplikasi yang dapat diprogram dengan algoritma waktu salat sehingga perhitungan waktu salat bahkan untuk satu tahun dapat diketahui dengan sekejap.

Sayangnya, jadwal salat yang berlaku selama-lamanya dan menggunakan metode koreksi daerah ini masih tersebar luas di Indonesia karena jadwal ini dinilai praktis. Jadwal ini juga memang sudah terlanjur menjadi konsumsi masyarakat sejak lama sehingga masyarakat enggan menerima jadwal waktu salat yang sudah benar-benar diperbaharui. Padahal, sikap masyarakat yang seperti ini berpotensi mendatangkan *mudharatan* bagi mereka sendiri. Contoh kecil yang bisa diambil adalah ketika penggunaan jadwal ini diterapkan untuk permasalahan ibadah yang

---

<sup>13</sup> Susiknan Azhari, *Catatan dan Koleksi Astronomi Islam dan Seni*, (Yogyakarta: Museum Astronomi Islam, 2015), hlm. 149-150.

bergantung kepada waktu salat, seperti salat dan puasa. Misalnya dalam hal berbuka puasa. Waktu Maghrib tentu saja adalah waktu yang ditunggu bagi umat muslim saat menjalankan ibadah puasa. Begitu azan Maghrib dikumandangkan, umat muslim yang berpuasa pastilah langsung bergegas berbuka puasa. Ditambah lagi, menyegerakan berbuka adalah sunah berpuasa yang menjadi anjuran Rasulullah saw. Apabila waktu Maghrib dalam jadwal yang digunakan lebih cepat beberapa menit daripada seharusnya, tentu saja hal ini bisa memperburuk kualitas ibadah puasa yang sudah dilakukan. Contoh lain adalah ketika diterapkan dalam ibadah salat yang salah satu syarat sahnya adalah masuknya waktu salat.

Dengan kemudahan akses informasi yang telah disediakan oleh lembaga yang berwenang di pemerintahan, umat muslim, khususnya di Indonesia seharusnya lebih memperhatikan permasalahan mengenai jadwal yang menjadi acuan dalam menentukan awal waktu salat. Terlebih lagi kepada mereka yang sebenarnya sudah mengetahui tentang permasalahan yang terdapat pada jadwal salat yang digunakan agar segala hal yang berpotensi mengganggu jalannya ibadah dapat diminimalisir sekecil mungkin.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif dengan teknik wawancara dan dokumentasi yang telah penulis uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis menarik benang merah dari permasalahan yang diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Jadwal waktu salat abadi di Lampung adalah jadwal yang dihisab oleh Arius Syaikhi Payakumbuh yang berasal dari Payakumbuh, Sumatera Barat. Jadwal yang sudah digunakan sejak puluhan tahun yang lalu oleh masyarakat Lampung secara luas ini dihisab berdasarkan metode perhitungan yang dirancang oleh Sa'addoedin Djambek. Terdapat beberapa hal yang perlu dikritisi dari jadwal ini. Pertama, penggunaan data yang disadur dari *Almanak Nautika* tahun 1966 yang kemudian digeneralisasi penggunaannya untuk selama-lamanya. Data ini perlu dipertimbangkan lagi mengingat sudah banyak tersedianya data yang jauh lebih tinggi tingkat ketelitiannya pada zaman sekarang. Penggunaan koreksi daerah yang hanya mempertimbangkan selisih bujur antara satu kota dan kota lainnya merupakan kelemahan lain dari jadwal ini. Seharusnya, beberapa data lain seperti lintang tempat serta ketinggian perlu dijadikan bahan dalam

melakukan proses perhitungan agar *output* dari perhitungan ini lebih sesuai. Perlu kiranya agar jadwal waktu salat disusun khusus untuk masing-masing kabupaten dan kota dengan mempertimbangkan data *real* markaz kabupaten atau kota tersebut. Selain itu, hisab waktu salat yang dilakukan Arius Syaikhi diduga masih menggunakan alat hitung sederhana atau bahkan manual. Maka dari itu, untuk kemudahan dalam proses perhitungan, jadwal waktu salat abadi di Lampung pun menggunakan koreksi daerah agar dapat melingkupi beberapa daerah sekitar di Provinsi Lampung. Hal ini perlu kiranya menjadi pertimbangan lagi mengingat teknologi pada zaman sekarang sudah berkembang dengan pesatnya.

2. Berdasarkan hasil uji akurasi yang penulis lakukan pada tanggal 1 Januari dan 1 April 2019 dengan algoritma Slamet Hambali sebagai parameter, ditemukan selisih yang bervariasi. Selisih tersebut ada yang dapat ditoleransi, dan ada juga yang sudah melampaui batas *ihhtiyat*. Selisih antara jadwal yang diuji dengan parameter pengujian ditemukan secara acak dengan didapati selisih secara signifikan pada waktu Subuh. Maka dari itu, penulis menyimpulkan bahwa jadwal waktu salat abadi di Lampung karya Arius Syaikhi ini sudah tidak relevan apabila digunakan sebagai pedoman awal waktu salat masa kini. Jadwal yang sudah terlanjur digunakan selama berpuluh-puluh tahun ini seharusnya diganti dengan jadwal yang disusun dengan algoritma yang lebih mutakhir. Bahkan, masyarakat Lampung,

khususnya pengurus masjid dan musholla yang masih menggunakan jadwal ini sebaiknya melaporkan kepada pihak Kemenag masing-masing kabupaten dan kota dan meminta jadwal pengganti sebagaimana yang sudah dianjurkan oleh pihak Kemenag sendiri melalui seksi bimbingan masyarakat Islam.

## **B. Saran-saran**

1. Perlu adanya perhatian khusus masyarakat, khususnya para pengelola masjid dan musholla yang ada di Provinsi Lampung terhadap jadwal waktu salat yang dijadikan acuan dalam penentuan awal waktu salat. Mengingat jadwal waktu salat yang tersebar dan masih digunakan oleh kebanyakan masjid dan musholla di Provinsi Lampung merupakan jadwal klasik. Terlebih lagi untuk kabupaten dan kota di luar wilayah Bandar Lampung. Karena koreksi daerah yang diterapkan dalam jadwal ini kurang akurat dibandingkan dengan jadwal waktu salat yang menggunakan data asli masing-masing kota dan kabupaten.
2. Kementerian Agama selaku lembaga yang bertanggungjawab mengenai permasalahan ini, memiliki peran vital dalam pemberlakuan jadwal waktu salat. Hendaknya lembaga terkait, lebih spesifiknya bidang urusan agama Islam dan pembinaan syari'ah Kanwil Kemenag Provinsi Lampung dan seksi bimbingan masyarakat Islam Kemenag masing-masing kabupaten dan

kota lebih meningkatkan daya sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat terkait penggunaan jadwal yang lebih akurat dan disusun langsung oleh lembaga yang kredibel.

3. Dengan luasnya akses informasi pada zaman sekarang, harusnya potensi kesalahan yang terjadi pada jadwal waktu salat yang diberlakukan secara luas hingga saat ini dapat ditekan seminimal mungkin. Sedianya Kemenag sudah memberi fasilitas khusus untuk waktu salat dengan menyediakan situs khusus [bimasislam.kemenag.go.id](http://bimasislam.kemenag.go.id) yang dapat diakses secara luas dan mudah yang dikelola langsung oleh Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI. Maka dari itu, perlu adanya pengetahuan dan kesadaran dari masyarakat tentang hal ini.

### **C. Penutup**

*Alhamdulillah*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. Yang telah memberikan nikmat sehat dan nikmat akal yang karenanya, skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih mengandung banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun.

Harapan penulis, hasil dari penelitian ini dapat memberikan sumbangsih sekecil apapun baik kepada instansi terkait, masyarakat, pegiat ilmu falak, dan

khazanah ilmu falak sendiri. Akhir kata, semoga Allah swt. senantiasa memberikan hidayah, taufik dan inayah-Nya kepada kita semua. Aamiin



## DAFTAR PUSTAKA

### Buku dan Jurnal

- Ahmad, Al-Imam Abu Abd Ar-Rahman bin Syu'aib An-Nasa'i, *Sunan al-Kubra*, Juz I, Hadits ke-1508, Beirut, Daar al-Kutub al-'Alamiyyah, 1991.
- Azhari, Susiknan, *Catatan dan Koleksi Astronomi Islam dan Seni*, Yogyakarta: Museum Astronomi Islam, 2015.
- \_\_\_\_\_, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet. II, 2008.
- Bashori, Muhammad Hadi, *Pengantar Ilmu Falak (Pedoman Lengkap tentang Teori dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan Qomariah, dan Gerhana)*, Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2015.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi, *Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, dan Fikih*, Depok: Raja Grafindo Persada, 2018.
- Djambek, Saadoe'ddin, *Pedoman Waktu Shalat Sepanjang Masa (Guna Mengetahui Waktu-Waktu Shalat yang Lima bagi Setiap Tempat di Antara Lintang 7° Utara dan Lintang 10° Selatan)*, Jakarta: Bulan Bintang, 1974.
- \_\_\_\_\_, *Pedoman Waktu Shalat Sepanjang Masa*, Jakarta: Tintamas, 1974.
- Fathoni, Abdurrahmat, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Gunawan, Imam, *Metode Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2015.
- Hadi, H. M. Dimsiki, *Perbaiki Waktu Shalat dan Arah Kiblatmu*, Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2010.
- Hambali, Slamet, *Aplikasi Astronomi Modern dalam Kitab As-Shalat Karya Abdul Hakim (Analisis Teori Awal Waktu Salat dalam Perspektif Modern)*, ditulis dalam Laporan Penelitian Individual, Semarang: 2012.
- \_\_\_\_\_, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011.
- Izzuddin, Ahmad, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012.
- Jayusman, *Jadwal Sholat Hasil Konversi Korerksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi dan Akurasi*, Jurnal Yudisia, Vol. 5., No. 2, Desember 2014.

- \_\_\_\_\_, *Akurasi Jadwal Salat Arius Syaikhi Payakumbuh sebagai Panduan Waktu Salat bagi Masyarakat Provinsi Lampung*, Jurnal Al-‘Adalah Vol. XII, No. 2, Desember 2014.
- \_\_\_\_\_, *Jadwal Sholat Hail Konversi Koreksian Daerah: Antara Kepentingan Efisiensi dan Akurasi*. Jurnal Yudisia, Vol. 5, No. 2, Desember 2014.
- Kementerian Agama Republik Indonesia, *Alquran dan Terjemahannya*, Bandung: Cordoba, 2013.
- \_\_\_\_\_, *Ephemeris Hisab Rukyat 2019*, 2019.
- Khazin, Muhyiddin, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab & Rukyat*, Cet. I, Yogyakarta: Ramadhan Press, 2009.
- \_\_\_\_\_, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Cet. III, Yogyakarta, Buana Pustaka: tt..
- \_\_\_\_\_, *Kamus Ilmu Falak*, Cet. I, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005.
- Muhammad, Syaikh al-‘Allamah bin ‘Abdurrahman ad-Dimasyqi, *Fiqh Empat Madzhab*, Cet. XVIII, terj. dari *Rahmah al-Ummah fi Ikhtilaf al-A’immah* oleh Abdullah Zaki Alkaf, Bandung, Hasyimi, 2015.
- Musonnif, Ahmad, *Ilmu Falak: Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi dan Hisab Hakiki Awal Bulan*, Yogyakarta: Penerbit Teras, 2011.
- Rusyd, Ibnu, *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.
- Sabarguna, Boy S., MARS, *Analisis Data pada Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 2008.
- Sabiq, Sayyid, *Fikih Sunnah*, Cet. I, terj. dari *Fiqh as-Sunnah* oleh Khairul Amru Harahap, Aisyah Syaefuddin, dan Masrukhin, Jakarta: Cakrawala Publishing, 2008.
- \_\_\_\_\_, *Fiqh as-Sunnah*, Juz II, Beirut: Daar al-Kitab al-Arabiyyah, 1973.
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir Al-Misbah*, vol. 2, Jakarta: Lentera hati, 2002.
- Supriatna, Encup, *Hisab Rukyat & Aplikasinya* Bandung: Refika Aditama, 2007.

Timotius, Kris H., *Pengantar Metodologi Penelitian: Pendekatan Manajemen Pengetahuan untuk Perkembangan Pengetahuan*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.

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

\_\_\_\_\_, *Fiqh Imam Syafi 'I*, Jilid I, cet. II, terj. dari *Al-Fiqhu As-Syafi 'I Al-Muyassar* oleh Muhammad Afifi fan Abdul Hafiz, Jakarta: Al-Mahira, 2012.

### **Wawancara**

Efendi, Zul, *wawancara*, melalui pesan singkat WahtsApp pada 12 – 17 Juni 2019.

Hamdun, *wawancara*, di Kanwil Kemenag Lampung pada tanggal 13 Juni 2019.

Horizon, Lemra, *wawancara*, di Kantor Kemenag Agama Kota Bandar Lampung, pada 25 April 2019.

Jamhari, Said, *wawancara*, di Laboratorium Falak UIN Raden Intan Lampung, pada 29 April 2019.

Jayusman, *wawancara*, melalui pesan singkat WhatsApp pada 26 April – 1 Mei 2019.

Slamet Hambali, *wawancara*, di Kampus UIN Walisongo Semarang, pada 22 Juli 2019.

### **Skripsi dan lain-lain**

Almuhtadi, Ahmad Saifulhaq, *Tinjauan Astronomi atas Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab Syawariq al-Anwar Karya KH. Noor Ahmad SS.*, Thesis IAIN Walisongo Semarang: 2013.

Ardliansyah, Moelki Fahmi, *Implementasi Titik Koordinat Tengah Kota dan Kabupaten dalam Perhitungan Jadwal Waktu Shalat*, Thesis Magister UIN Walisongo Semarang: 2015.

Fahmi, M. Riza, *Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H. Abdurrani Mahmud dalam Perspektif Astronomi*, Thesis Magister IAIN Walisongo Semarang: 2012.

Halimah, Siti Nur, *Implementasi dan Pengaruh Koreksi Kerendahan Ufuk Qotrun Nada terhadap Perhitungan Waktu Salat*, Skripsi Strata 1 UIN Walisongo Semarang: 2017.

Iswahyudi, Abdul Ghofur, *Studi Perbandingan Akurasi Waktu Shalat Antara Menggunakan Data Lokasi Real Markaz dengan Menggunakan Konversi Waktu Shalat Antar Kota*, Skripsi Sarjana Strata I UIN Maulana Malik Ibrahim Malang: 2015.

Mufidoh, Novi Arijatul, *Sistem Hisab Awal Waktu Shalat Program Website Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI*, Skripsi Sarjana Strata I UIN Walisongo Semarang: 2018.

Pranindya, Ayu, *Pendeteksi dan Pelacakan Keberadaan Manusia Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android Melalui Google Maps Server*, Laporan Akhir Program Diploma Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang: 2014.

Rizalludin, *Analisis Komparasi Algoritma Hisab Awal Waktu Salat Slamet Hambali dan Rinto Anugraha*, Skripsi UIN Walisongo Semarang: 2016.

Suroya, Nila, *Uji Akurasi Pedoman Waktu Shalat Sepanjang Masa Karya Saadoeddin Djambek*, Skripsi IAIN Walisongo Semarang: 2013.

#### **Internet dan lain-lain**

Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung, *Provinsi Lampung dalam Angka 2018*, Katalog BPS: 1102001.18.

Jayusman, *Telaah Terhadap Perbedaan Perhitungan Jadwal Waktu Salat yang Beredar di Tengah-Tengah Masyarakat*, [jayusmanfalak.blogspot.com/2012/06/telaah-terhadap-perbedaan-perhitungan.html](http://jayusmanfalak.blogspot.com/2012/06/telaah-terhadap-perbedaan-perhitungan.html) diakses pada 1 Juli 2019 pukul 10.30 WIB.

Kementerian Agama Provinsi Lampung, *Data Statistik Keagamaan Tahun 2017*, Katalog.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

*Lampiran I*

## TABEL DATA EPHEMERIS

## 1 April 2019

## DATA MATAHARI

Jam	Ecliptic Longitude *)	Ecliptic Latitude *)	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	True Geocentric Distance	Semi Diameter	True Obliquity	Equation Of Time
0	10° 59' 13"	-0.08"	10° 05' 26"	4° 20' 35"	0.9990770	16' 00.52"	23° 26' 09"	-4 m 05 s
1	11° 01' 41"	-0.08"	10° 07' 43"	4° 21' 33"	0.9990892	16' 00.50"	23° 26' 09"	-4 m 04 s
2	11° 04' 09"	-0.09"	10° 09' 60"	4° 22' 31"	0.9991014	16' 00.49"	23° 26' 09"	-4 m 03 s
3	11° 06' 37"	-0.09"	10° 12' 16"	4° 23' 29"	0.9991135	16' 00.48"	23° 26' 09"	-4 m 02 s
4	11° 09' 05"	-0.10"	10° 14' 33"	4° 24' 27"	0.9991257	16' 00.47"	23° 26' 09"	-4 m 02 s
5	11° 11' 34"	-0.10"	10° 16' 50"	4° 25' 25"	0.9991379	16' 00.46"	23° 26' 09"	-4 m 01 s
6	11° 14' 02"	-0.11"	10° 19' 06"	4° 26' 23"	0.9991500	16' 00.45"	23° 26' 09"	-4 m 00 s
7	11° 16' 30"	-0.11"	10° 21' 23"	4° 27' 21"	0.9991622	16' 00.43"	23° 26' 09"	-3 m 59 s
8	11° 18' 58"	-0.12"	10° 23' 40"	4° 28' 19"	0.9991744	16' 00.42"	23° 26' 09"	-3 m 59 s
9	11° 21' 26"	-0.12"	10° 25' 57"	4° 29' 17"	0.9991865	16' 00.41"	23° 26' 09"	-3 m 58 s
10	11° 23' 54"	-0.13"	10° 28' 13"	4° 30' 15"	0.9991987	16' 00.40"	23° 26' 09"	-3 m 57 s
11	11° 26' 22"	-0.13"	10° 30' 30"	4° 31' 13"	0.9992108	16' 00.39"	23° 26' 09"	-3 m 56 s
12	11° 28' 50"	-0.14"	10° 32' 47"	4° 32' 11"	0.9992230	16' 00.38"	23° 26' 09"	-3 m 56 s
13	11° 31' 18"	-0.14"	10° 35' 04"	4° 33' 09"	0.9992351	16' 00.36"	23° 26' 09"	-3 m 55 s
14	11° 33' 47"	-0.15"	10° 37' 20"	4° 34' 07"	0.9992473	16' 00.35"	23° 26' 09"	-3 m 54 s
15	11° 36' 15"	-0.15"	10° 39' 37"	4° 35' 05"	0.9992595	16' 00.34"	23° 26' 09"	-3 m 53 s
16	11° 38' 43"	-0.15"	10° 41' 54"	4° 36' 02"	0.9992716	16' 00.33"	23° 26' 09"	-3 m 53 s
17	11° 41' 11"	-0.16"	10° 44' 11"	4° 37' 00"	0.9992838	16' 00.32"	23° 26' 09"	-3 m 52 s
18	11° 43' 39"	-0.16"	10° 46' 27"	4° 37' 58"	0.9992959	16' 00.31"	23° 26' 09"	-3 m 51 s
19	11° 46' 07"	-0.17"	10° 48' 44"	4° 38' 56"	0.9993080	16' 00.29"	23° 26' 09"	-3 m 50 s
20	11° 48' 35"	-0.17"	10° 51' 01"	4° 39' 54"	0.9993202	16' 00.28"	23° 26' 09"	-3 m 50 s
21	11° 51' 03"	-0.18"	10° 53' 18"	4° 40' 52"	0.9993323	16' 00.27"	23° 26' 09"	-3 m 49 s
22	11° 53' 31"	-0.18"	10° 55' 34"	4° 41' 49"	0.9993445	16' 00.26"	23° 26' 09"	-3 m 48 s
23	11° 55' 59"	-0.19"	10° 57' 51"	4° 42' 47"	0.9993566	16' 00.25"	23° 26' 09"	-3 m 48 s
24	11° 58' 27"	-0.19"	11° 00' 08"	4° 43' 45"	0.9993688	16' 00.24"	23° 26' 09"	-3 m 47 s

\*) for mean equinox of date

## DATA BULAN

Jam	Apparent Longitude	Apparent Latitude	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	Horizontal Parallax	Semi Diameter	Angle Bright Limb	Fraction Illumination
0	322° 42' 19"	-2° 27' 18"	325° 53' 13"	-16° 15' 51"	0° 54' 04"	14' 43.98"	68° 34' 08"	0.16827
1	323° 11' 47"	-2° 29' 34"	326° 22' 56"	-16° 08' 15"	0° 54' 04"	14' 43.99"	68° 22' 59"	0.16535
2	323° 41' 16"	-2° 31' 49"	326° 52' 37"	-16° 00' 35"	0° 54' 04"	14' 43.99"	68° 11' 50"	0.16245
3	324° 10' 45"	-2° 34' 03"	327° 22' 16"	-15° 52' 51"	0° 54' 04"	14' 44.00"	68° 0' 42"	0.15958
4	324° 40' 14"	-2° 36' 17"	327° 51' 53"	-15° 45' 03"	0° 54' 04"	14' 44.01"	67° 49' 34"	0.15672
5	325° 09' 44"	-2° 38' 30"	328° 21' 27"	-15° 37' 11"	0° 54' 04"	14' 44.03"	67° 38' 26"	0.15388
6	325° 39' 13"	-2° 40' 43"	328° 50' 60"	-15° 29' 14"	0° 54' 04"	14' 44.05"	67° 27' 18"	0.15107
7	326° 08' 44"	-2° 42' 54"	329° 20' 31"	-15° 21' 14"	0° 54' 04"	14' 44.07"	67° 16' 11"	0.14827
8	326° 38' 14"	-2° 45' 05"	329° 49' 59"	-15° 13' 10"	0° 54' 04"	14' 44.10"	67° 5' 03"	0.14550
9	327° 07' 45"	-2° 47' 16"	330° 19' 26"	-15° 05' 01"	0° 54' 05"	14' 44.13"	66° 53' 55"	0.14275
10	327° 37' 17"	-2° 49' 25"	330° 48' 50"	-14° 56' 49"	0° 54' 05"	14' 44.17"	66° 42' 46"	0.14002
11	328° 06' 48"	-2° 51' 34"	331° 18' 13"	-14° 48' 33"	0° 54' 05"	14' 44.21"	66° 31' 38"	0.13731
12	328° 36' 21"	-2° 53' 42"	331° 47' 34"	-14° 40' 13"	0° 54' 05"	14' 44.25"	66° 20' 28"	0.13462
13	329° 05' 53"	-2° 55' 49"	332° 16' 53"	-14° 31' 50"	0° 54' 05"	14' 44.29"	66° 9' 18"	0.13196
14	329° 35' 27"	-2° 57' 56"	332° 46' 10"	-14° 23' 23"	0° 54' 05"	14' 44.34"	65° 58' 07"	0.12932
15	330° 05' 00"	-3° 00' 01"	333° 15' 25"	-14° 14' 51"	0° 54' 05"	14' 44.40"	65° 46' 55"	0.12670
16	330° 34' 34"	-3° 02' 06"	333° 44' 38"	-14° 06' 17"	0° 54' 06"	14' 44.45"	65° 35' 41"	0.12411
17	331° 04' 09"	-3° 04' 10"	334° 13' 49"	-13° 57' 38"	0° 54' 06"	14' 44.51"	65° 24' 27"	0.12153
18	331° 33' 44"	-3° 06' 14"	334° 42' 59"	-13° 48' 56"	0° 54' 06"	14' 44.58"	65° 13' 10"	0.11898
19	332° 03' 20"	-3° 08' 16"	335° 12' 07"	-13° 40' 11"	0° 54' 06"	14' 44.65"	65° 1' 52"	0.11646
20	332° 32' 56"	-3° 10' 18"	335° 41' 13"	-13° 31' 21"	0° 54' 07"	14' 44.72"	64° 50' 32"	0.11395
21	333° 02' 33"	-3° 12' 19"	336° 10' 17"	-13° 22' 29"	0° 54' 07"	14' 44.79"	64° 39' 10"	0.11147
22	333° 32' 10"	-3° 14' 18"	336° 39' 20"	-13° 13' 32"	0° 54' 07"	14' 44.87"	64° 27' 45"	0.10902
23	334° 01' 48"	-3° 16' 18"	337° 08' 21"	-13° 04' 33"	0° 54' 08"	14' 44.95"	64° 16' 18"	0.10658
24	334° 31' 27"	-3° 18' 16"	337° 37' 20"	-12° 55' 30"	0° 54' 08"	14' 45.04"	64° 4' 47"	0.10417

## 1 Januari 2019

## DATA MATAHARI

Jam	Ecliptic Longitude *)	Ecliptic Latitude *)	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	True Geocentric Distance	Semi Diameter	True Obliquity	Equation Of Time
0	280° 15' 56"	1.02"	281° 09' 20"	-23° 02' 20"	0.9833104	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 12 s
1	280° 18' 29"	1.02"	281° 12' 06"	-23° 02' 09"	0.9833100	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 13 s
2	280° 21' 02"	1.02"	281° 14' 51"	-23° 01' 57"	0.9833096	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 15 s
3	280° 23' 35"	1.02"	281° 17' 37"	-23° 01' 45"	0.9833093	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 16 s
4	280° 26' 08"	1.02"	281° 20' 23"	-23° 01' 33"	0.9833089	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 17 s
5	280° 28' 41"	1.01"	281° 23' 08"	-23° 01' 21"	0.9833086	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 18 s
6	280° 31' 14"	1.01"	281° 25' 54"	-23° 01' 09"	0.9833082	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 19 s
7	280° 33' 47"	1.01"	281° 28' 40"	-23° 00' 57"	0.9833079	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 21 s
8	280° 36' 20"	1.01"	281° 31' 25"	-23° 00' 45"	0.9833076	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 22 s
9	280° 38' 53"	1.01"	281° 34' 11"	-23° 00' 33"	0.9833072	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 23 s
10	280° 41' 26"	1.01"	281° 36' 57"	-23° 00' 20"	0.9833069	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 24 s
11	280° 43' 59"	1.01"	281° 39' 42"	-23° 00' 08"	0.9833066	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 25 s
12	280° 46' 32"	1.01"	281° 42' 28"	-22° 59' 56"	0.9833063	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 26 s
13	280° 49' 04"	1.00"	281° 45' 13"	-22° 59' 43"	0.9833060	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 28 s
14	280° 51' 37"	1.00"	281° 47' 59"	-22° 59' 31"	0.9833057	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 29 s
15	280° 54' 10"	1.00"	281° 50' 45"	-22° 59' 18"	0.9833055	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 30 s
16	280° 56' 43"	1.00"	281° 53' 30"	-22° 59' 06"	0.9833052	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 31 s
17	280° 59' 16"	1.00"	281° 56' 16"	-22° 58' 53"	0.9833049	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 32 s
18	281° 01' 49"	1.00"	281° 59' 01"	-22° 58' 41"	0.9833047	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 33 s
19	281° 04' 22"	1.00"	282° 01' 47"	-22° 58' 28"	0.9833044	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 35 s
20	281° 06' 55"	0.99"	282° 04' 32"	-22° 58' 15"	0.9833042	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 36 s
21	281° 09' 28"	0.99"	282° 07' 18"	-22° 58' 03"	0.9833040	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 37 s
22	281° 12' 01"	0.99"	282° 10' 03"	-22° 57' 50"	0.9833037	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 38 s
23	281° 14' 34"	0.99"	282° 12' 49"	-22° 57' 37"	0.9833035	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 39 s
24	281° 17' 07"	0.99"	282° 15' 34"	-22° 57' 24"	0.9833033	16' 15.92"	23° 26' 08"	-3 m 41 s

\*) for mean equinox of date

## DATA BULAN

Jam	Apparent Longitude	Apparent Latitude	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	Horizontal Parallax	Semi Diameter	Angle Bright Limb	Fraction Illumination
0	222° 21' 15"	5° 04' 41"	221° 29' 09"	-10° 42' 03"	0° 56' 39"	15' 26.23"	110° 34' 51"	0.23637
1	222° 53' 45"	5° 03' 53"	222° 00' 21"	-10° 52' 28"	0° 56' 38"	15' 25.83"	110° 29' 20"	0.23269
2	223° 26' 12"	5° 03' 03"	222° 31' 34"	-11° 02' 49"	0° 56' 36"	15' 25.43"	110° 23' 43"	0.22903
3	223° 58' 39"	5° 02' 11"	223° 02' 48"	-11° 13' 07"	0° 56' 35"	15' 25.04"	110° 18' 02"	0.22540
4	224° 31' 03"	5° 01' 18"	223° 34' 02"	-11° 23' 20"	0° 56' 33"	15' 24.64"	110° 12' 15"	0.22179
5	225° 03' 26"	5° 00' 23"	224° 05' 17"	-11° 33' 30"	0° 56' 32"	15' 24.25"	110° 6' 24"	0.21820
6	225° 35' 48"	4° 59' 27"	224° 36' 33"	-11° 43' 37"	0° 56' 30"	15' 23.86"	110° 0' 28"	0.21464
7	226° 08' 08"	4° 58' 29"	225° 07' 50"	-11° 53' 39"	0° 56' 29"	15' 23.47"	109° 54' 27"	0.21110
8	226° 40' 26"	4° 57' 29"	225° 39' 08"	-12° 03' 37"	0° 56' 27"	15' 23.09"	109° 48' 21"	0.20759
9	227° 12' 43"	4° 56' 28"	226° 10' 27"	-12° 13' 32"	0° 56' 26"	15' 22.70"	109° 42' 10"	0.20410
10	227° 44' 58"	4° 55' 26"	226° 41' 47"	-12° 23' 22"	0° 56' 25"	15' 22.32"	109° 35' 55"	0.20063
11	228° 17' 12"	4° 54' 22"	227° 13' 07"	-12° 33' 09"	0° 56' 23"	15' 21.93"	109° 29' 35"	0.19719
12	228° 49' 24"	4° 53' 16"	227° 44' 29"	-12° 42' 51"	0° 56' 22"	15' 21.55"	109° 23' 10"	0.19378
13	229° 21' 34"	4° 52' 09"	228° 15' 51"	-12° 52' 29"	0° 56' 20"	15' 21.18"	109° 16' 41"	0.19039
14	229° 53' 43"	4° 51' 01"	228° 47' 15"	-13° 02' 04"	0° 56' 19"	15' 20.80"	109° 10' 07"	0.18702
15	230° 25' 51"	4° 49' 51"	229° 18' 40"	-13° 11' 34"	0° 56' 18"	15' 20.43"	109° 3' 29"	0.18369
16	230° 57' 57"	4° 48' 40"	229° 50' 05"	-13° 20' 59"	0° 56' 16"	15' 20.05"	108° 56' 46"	0.18037
17	231° 30' 01"	4° 47' 27"	230° 21' 32"	-13° 30' 21"	0° 56' 15"	15' 19.68"	108° 49' 59"	0.17709
18	232° 02' 04"	4° 46' 12"	230° 52' 60"	-13° 39' 38"	0° 56' 14"	15' 19.31"	108° 43' 08"	0.17383
19	232° 34' 06"	4° 44' 57"	231° 24' 29"	-13° 48' 51"	0° 56' 12"	15' 18.95"	108° 36' 12"	0.17060
20	233° 06' 06"	4° 43' 39"	231° 55' 59"	-13° 57' 59"	0° 56' 11"	15' 18.58"	108° 29' 12"	0.16739
21	233° 38' 05"	4° 42' 21"	232° 27' 30"	-14° 07' 03"	0° 56' 10"	15' 18.22"	108° 22' 08"	0.16421
22	234° 10' 02"	4° 41' 01"	232° 59' 03"	-14° 16' 02"	0° 56' 08"	15' 17.85"	108° 15' 00"	0.16105
23	234° 41' 57"	4° 39' 39"	233° 30' 36"	-14° 24' 57"	0° 56' 07"	15' 17.49"	108° 7' 48"	0.15793
24	235° 13' 52"	4° 38' 17"	234° 02' 11"	-14° 33' 48"	0° 56' 06"	15' 17.14"	108° 0' 32"	0.15483

*Lampiran 2*

**Wawancara dengan Drs. H. Lemra Horizon, M.Pd.I.**



**Wawancara dengan Drs. Said Jamhari, M.Ag.**



**Wawancara dengan Dr. Hamdun, M.H.I.**



# Wawancara dengan Dr. Jayusman, M.Ag. dan Drs. Zul Efendi, M.Ag. melalui pesan WhatsApp

## Daftar Pertanyaan:

### 1. Kapan penerbitan pertama kali Jadwal Salat Abadi provinsi Lampung?

Berdasarkan data yang diperoleh; yang disimpulkan dari berbagai pihak, pada tahun 1990-an jadwal ini diperbanyak dan diedarkan oleh sebuah lembaga dakwah, wadah para mubaligh di kota Bandar Lampung yang bernama Gerakan Mubaligh Indonesia (GMI) Bandar Lampung. Melalui lembaga inilah jadwal ini tersebar secara luas di Kota Bandar Lampung dan ke berbagai wilayah di propinsi Lampung. Pada tahun 2010, dicetak ulang dan diedarkan kembali oleh takmir masjid al-Hikmah Jl. Pagar Alam (gang PU) Bandar Lampung. Di samping itu jadwal ini juga pernah diedarkan secara terbatas oleh Bank Muamalat dan beberapa versi lainnya yang diperbanyak oleh masjid atau lembaga tertentu secara mandiri.

Gambar 1

Jadwal waktu Salat untuk selama-lamanya untuk daerah Tanjung Karang, Teluk Betung, Panjang, Metro dan Menggala Dalam Beberapa versi



Versi GMI Versi Masjid al-Hikmah Versi Bank Muamalat

### 2. Bagaimana metode perhitungannya?

Kalau dilihat dari jadwal salat yang dihasilkan, seperti metode perhitungan awal waktu salat yang digunakan sama dengan metode yang ada di buku-buku Ilmu Falak secara umum. Karena murid beliau yang bernama Zul Efendi, dosen Ilmu Falak di IAIN Bukittinggi yang mewarisi kepakaran Arius Syaikh juga menggunakan rumus yang sama.

sama dengan kota Bandar Lampung; sesuai dengan nama jadwal. Ketika penulis mengunjungi sebagian dari kota-kota itu, di masjid yang disinggahi terdapat jadwal tersebut.

Jadi dengan melakukan penambahan atau pengurangan terhadap Jadwal Waktu Salat Untuk Selama-Lamanya Tanjung Karang, Teluk Betung, Panjang, Metro, dan Menggala menurut hasibnya; Arius Syaikh sesuai dengan ketentuan yang terdapat pada daftar koreksian daerah jadwal dapat digunakan kota-kota tersebut.

Jadwal Waktu Salat Untuk Selama-Lamanya Tanjung Karang, Teluk Betung, Panjang, Metro, dan Menggala yang dihisab Oleh Arius Syaikh Payakumbuh menyatakan bahwa jadwal salat untuk Bandar Lampung sama dengan jadwal salat untuk Metro dan Menggala adalah sama. Ini tidaklah akurat karena daerah yang memiliki koordinat bujur yang persis sama (walaupun tentu saja berada pada lintang yang berbeda) memiliki hasil perhitungan yang berbeda. Jadi daerah yang memiliki koordinat bujur yang persis sama dan lintang yang berbeda tidak dapat dinyatakan akan memiliki hasil perhitungan awal waktu salat atau jadwal yang sama. Dengan demikian koordinat bujur dan lintang suatu kota atau daerah berpengaruh dalam perhitungan jadwal salatnya. Demikian juga koreksian daerah itu kurang cermat dan akurat.

Jadwal Waktu Salat Untuk Selama-Lamanya Tanjung Karang, Teluk Betung, Panjang, Metro, dan Menggala yang dihisab Oleh Arius Syaikh Payakumbuh berdekatan hasil perhitungannya dengan hasil perhitungan ril untuk kota Bandar Lampung. Perbedaan jadwal Arius Syaikh tersebut dengan jadwal yang dihisab secara mandiri untuk kota Bandar Lampung yang paling besar adalah -2 menit pada awal waktu Subuh di bulan Juni dan Sya di bulan Desember. Sedangkan perbedaan lainnya hanya -1 s/d 1 menit yang masih dalam ditoleransi oleh pemberian ihtiyath pada perhitungan awal waktu salat tersebut. Dan tidak untuk kota Metro dan Menggala

Selanjutnya Menurut Muhyiddin Khazin, perbedaan di antara jadwal salat ini dari hasil perhitungan ahli Falak lainnya disebabkan antara lain diduga disebabkan oleh:

- Perbedaan data koordinat yang dijadikan acuan. Karena tidak dijelaskan acuan koordinat yang digunakan.
- Perbedaan nilai ihtiyath. Kecenderungan ahli Falak zaman dahulu, diperkirakan juga termasuk beliau menggunakan nilai ihtiyath yang lebih besar dari ahli Falak zaman sekarang. Ahli Falak zaman dulu ihtiyathnya sampai dengan 3 sedang zaman sekarang ihtiyathnya maksimal 2.
- Perbedaan alat perhitungan yang digunakan. Di zaman beliau perhitungan dilakukan secara manual, kalau pun jika menggunakan alat bantu kalkulator, masih berupa kalkulator sederhana.
- Kemungkinan terdapat kesalahan dalam melakukan perhitungan.<sup>1</sup>
- Data-data yang digunakan kemungkinan menggunakan tabel-tabel yang datanya bersifat tetap. Biasanya tabel tersebut hasil perata-rataan.

### 3. Adakah upaya koreksi jadwal tersebut?

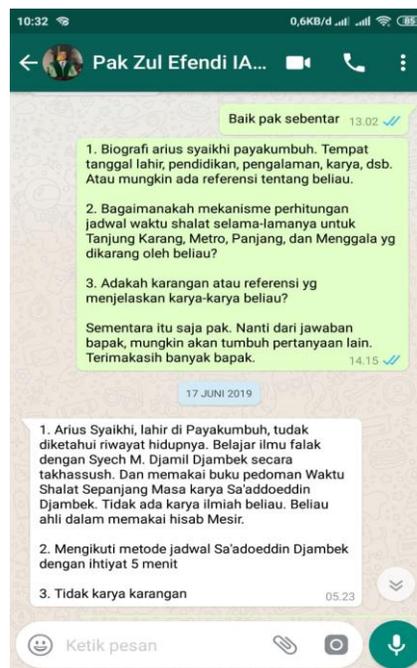
- Terkait pembahasan Koreksian daerah yang terdapat pada jadwal tersebut. Koreksian daerah itu biasanya hanya memperhitungkan perbedaan bujur daerah. Perbedaan 1° bujur biasanya dikonversi sama dengan 4 menit. Untuk kota atau daerah yang berada di sebelah Barat kota yang dijadikan patokan koreksian ditambahkan. Dan untuk daerah atau kota yang berada di sebelah Timur, maka dikurangkan.  
Melalui koreksi daerah ini kita dapat melihat atau memperkirakan luasnya penggunaan jadwal tersebut. Misalnya jadwal Waktu Salat Untuk Selama-Lamanya Tanjung Karang, Teluk Betung, Panjang, Metro, dan Menggala yang dihisab oleh Arius Syaikh Payakumbuh adalah jadwal salat yang banyak digunakan oleh masyarakat Lampung, koreksian daerah yang terdapat di dalamnya untuk beberapa kota atau daerah di propinsi Lampung sebagai berikut: Kota Bumi +2, Kruai +5, Kalianda -1, Kota Agung +3, Sukadana -1, Ketapang -2, dan Kayu Agung -2. Sedangkan untuk kota Metro dan Menggala

<sup>1</sup> Muhyiddin Khazin, 99 *Tanya Jawab Masalah Hudaib & Rukyat*, Yogyakarta: Ramadan Press, h 45-46

## Wawancara

1	<p>Bagaimana metode perhitungan jadwal waktu shalat selama-lamanya karya arius syaikh?</p> <p>Berdasarkan penelusuran saya, pada tahun 1990-an jadwal ini diperbanyak dan diedarkan oleh sebuah lembaga dakwah, wadah para mubaligh di kota Bandar Lampung yang bernama Gerakan Mubaligh Indonesia (GMI) Bandar Lampung. Pada priode tersebut di Indonesia telah banyak digunakan metode Ephimeris Kementerian Agama.</p>
2	<p>Apakah bapak pernah mencoba melakukan perhitungan dgn metode tsb? Apakah hasilnya sama dengan apa yg tertera pada jadwal?</p> <p>Berdasarkan crossceck Jadwal waktu Salat untuk selama-lamanya untuk daerah Tanjung Karang, Teluk Betung, Panjang, Metro dan Menggala yang dihisab oleh Arius Syaikh Payakumbuh dengan metode Ephimeris hasilnya hampir sama dengan perhitungannya awal waktu salat Kota Bandar Lampung.</p> <p>Terdapat juga beberapa perbedaan perhitungan, mungkin hal ini karena pada zaman dulu perhitungan dilakukan secara manual sehingga dimungkinkan terdapatnya kesalahan dalam perhitungan. Namun perbedaan itu dalam batas toleransi ihtiyath, yakni kurang dari 2 menit.</p> <p>Adapun untuk perhitungan kota-kota yang terdapat dalam koreksian daerah tidak akurat.</p>
3	<p>Kapan pertama kali jadwal itu benar benar digunakan?</p> <p>Saya dapat infonya ya tahun 1990an tersebut.</p>
4	<p>Dari sepengetahuan bapak, masjid apa saja yg sampai sekarang masih menggunakan jadwal tsb?</p> <p>Awal mulai saya di Bandar Lampung tahun 2000, sebagian masjid sudah menggunakan jadwal salat ini; jadwal ini diperbanyak dan diedarkan oleh GMI</p>

	<p>Bandar Lampung. Jadwal Salat untuk selama-lamanya untuk daerah Tanjung Karang, Teluk Betung, Panjang, Metro dan Menggala yang dihisab oleh Arius Syaikh Payakumbuh pada tahun 2010 dicetak ulang dan diedarkan kembali oleh takmir masjid al-Hikmah Jl. Pagar Alam (gang PU) Bandar Lampung. Mereka membagikan jadwal tersebut pada hampir semua masjid yang ada di kota Bandar Lampung. Sampai sekarang jadwal itu masih digunakan sebagai pedoman penentuan awal waktu salat di masjid-masjid tersebut.</p>
5	<p>Menurut bapak, bagaimana pandangan bapak dengan jadwal waktu shalat selama-lamanya dari segi definitif?</p> <p>Menurut saya sebuah jadwal salat yang kredibel harus disepakati: penentuan koordinat yang dijadikan acuan, rumus perhitungan yang digunakan, nilai ihtiyath, alat perhitungan yang digunakan, data-data yang digunakan, dan kriteria atau opsi waktu salat yang digunakan.</p> <p>Selanjutnya bahwa jadwal salat tersebut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jadwal yang baik yang dihitung secara khusus untuk suatu kota. Dan bukanlah jadwal yang merupakan hasil konversi dari daftar koreksian daerah dari perhitungan kota yang lain.</li> <li>Serta tidak melakukan koreksian kota atau daerah yang lain. Karena koreksi daerah ini hasil perhitungannya tidak akurat dan masih diperdebatkan di kalangan ahli Falak, maka sebaiknya tidak digunakan.</li> <li>Jadwal tersebut selayaknya dikeluarkan oleh pihak yang berwenang. Pihak yang berwenang dalam hal ini bisa dimaknai sebagai para ahli Falak ataupun pemegang kebijakan keagamaan, yakni Pemerintah dalam hal ini Badan Hisab Rukyat.</li> </ol> <p>Maka jadwal salat yang dihasilkan akurat dan dapat berlaku selama-lamanya, abadi, dan sepanjang masa.</p>





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA  
PROVINSI LAMPUNG**

Jl. Cut Meutia No. 27 Teluk Betung Bandar Lampung 35221  
Telephone (0721) 481533 : Faximili (0721) 483067  
Website : lampung.kemenag.go.id

Nomor : B-782/KW.08.la/11m.07.01/06/2019  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

11 Juni 2019

Yth. Ketua Jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah dan Hukum  
UIN Wali Songo Semarang

Dengan Hormat,

Membalas surat *Saudara* Nomor: B-1138/Un.10.01/J4/PP.00.9/02/2019 Tanggal 14  
Februari 2019 perihal sebagaimana pokok surat diatas, sehubungan hal tersebut dengan  
ini disampaikan bahwa kami memberi izin kepada mahasiswa *Saudara*:

Nama : **Ahmad Fauzan Najmi**  
NPM : 1502046035  
Jurusan : S1 Ilmu Falak  
Judul Penelitian : Analisis Kinerja Pegawai di Kantor Kementerian Agama  
Provinsi Lampung Pasca Terbitnya Peraturan Presiden Nomor  
154 Tahun 2015

Untuk melaksanakan Penelitian pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi  
Lampung pada Bidang Urais dan Pembinaan Syariah Seksi Sistem Pembinaan Syariah dan  
Sistem Informasi Urais, sebagai bahan penyelesaian *skripsi*.

Demikian kami disampaikan, terima kasih.

An. Kepala  
Kepala/Bagian Tata Usaha



Tembusan  
1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama  
Provinsi Lampung  
2. Ybs



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA  
PROVINSI LAMPUNG**

Jl. Cut Meutia No. 27 Teluk Betung Bandar Lampung 35221  
Telephone (0721) 481533 : Faximili (0721) 483067  
Website : [lampung.kemenag.go.id](http://lampung.kemenag.go.id)

Nomor : B- 782/KW.08.1d/Hm.07.01/06/2019 14 Juni 2019  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Surat Keterangan Penelitian

Yth. Ketua Jurusan Ilmu Falak Fakultas Syariah dan Hukum  
UIN Wali Songo Semarang

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan telah selesainya program magang mahasiswa dengan ini kami menerangkan bahwa:

Nama : **Ahmad Fauzan Najmi**  
NPM : 1502046035  
Jurusan : S1 Ilmu Falak

Mahasiswa yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Propinsi Lampung pada Bidang Urais dan Pembinaan Syariah Seksi Sistem Pembinaan Syariah dan Sistem Informasi Urais, sebagai bahan penyelesaian *skripsi*.

Demikian disampaikan, terima kasih.

An. Kepala  
Kepala Bagian Tata Usaha



**M. Aris Rayusman**

Tembusan  
Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama  
Propinsi Lampung

**SURAT KETERANGAN**  
**TELAH MELAKUKAN WAWANCARA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. M. Said Djahani, M.Kom.  
Jabatan : Dosen UIN Raden Intan Lampung.

Menyatakan bahwa saudara:

Nama : Ahmad Fauzan Najmi  
NIM : 1502046035  
Jurusan : Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang

Benar-benar telah melakukan wawancara dengan saya sebagai responden penelitian.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 29 April 2019



(Drs. M. Said Jamhari, M.Kom.)

Lampiran 3





## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ahmad Fauzan Najmi

Tempat, Tanggal lahir : Bandar Lampung, 26 September 1997

Alamat Asal : Perumahan Griya Sukarame Blok F6 No. 11-12  
Sukarame, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung,  
Lampung

Alamat Sekarang : Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah Jl. Bukit  
Beringin Lestari Barat Kav. C No. 131 Wonosari, Kec.  
Ngaliyan, Kota Semarang

Jenjang Pendidikan :

### A. Pendidikan Formal

1. TK Al-Hikmah (lulus tahun 2003)
2. SD Al-Azhar 2 (lulus tahun 2009)
3. MTsN 2 Bandar Lampung (lulus tahun 2012)
4. SMA Daar El-Qolam 2 (lulus tahun 2015)
5. UIN Walisongo Semarang (tahun 2015-2019)

### B. Pendidikan Non Formal

1. Pondok Pesantren Daar El-Qolam 3 Tangerang (tahun 2009-2015)
2. Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah (tahun 2017-...)

### C. Pengalaman Organisasi

1. Pengurus ISMI Ponpes Daar El-Qolam 3 (2014-2015)
2. Anggota Keluarga Mahasiswa Pelajar Lampung (KAMAPALA)  
Semarang
3. Anggota Himpunan Astronomi Amatir Semarang (HAAS)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ahmad Fauzan Najmi

Tempat, Tanggal lahir : Bandar Lampung, 26 September 1997

Alamat Asal : Perumahan Griya Sukarame Blok F6 No. 11-12  
Sukarame, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung,  
Lampung

Alamat Sekarang : Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah Jl. Bukit  
Beringin Lestari Barat Kav. C No. 131 Wonosari, Kec.  
Ngaliyan, Kota Semarang

Jenjang Pendidikan :

### D. Pendidikan Formal

6. TK Al-Hikmah (lulus tahun 2003)
7. SD Al-Azhar 2 (lulus tahun 2009)
8. MTsN 2 Bandar Lampung (lulus tahun 2012)
9. SMA Daar El-Qolam 2 (lulus tahun 2015)
10. UIN Walisongo Semarang (tahun 2015-2019)

### E. Pendidikan Non Formal

3. Pondok Pesantren Daar El-Qolam 3 Tangerang (tahun 2009-2015)
4. Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah (tahun 2017-...)

### F. Pengalaman Organisasi

4. Pengurus ISMI Ponpes Daar El-Qolam 3 (2014-2015)
5. Anggota Keluarga Mahasiswa Pelajar Lampung (KAMAPALA)  
Semarang
6. Anggota Himpunan Astronomi Amatir Semarang (HAAS)