

**KAJIAN ATAS PEMIKIRAN DIMSIKI HADI TENTANG  
METODE HISAB KONVERSI WAKTU SALAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Prodi Ilmu Falak  
Fakultas Syari'ah dan Hukum**



**Oleh :**

**DESI FITRIANTI**

**NIM : 122 111 043**

**FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

**SEMARANG**

**2016**

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag  
NIP. 19720512 199903 1 003

Dra. Hj. Noor Rosyidah, MSI  
NIP. 19720512 199903 1 003

---

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 Naskah eks

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdri. Desi Fitrianti

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

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

Nama : Desi Fitrianti

NIM : 122111043

Jurusan : Ilmu Falak

Judul Skripsi : **Kajian Atas Pemikiran Dimsiki Hadi Terhadap Konversi Waktu Salat**

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

Demikian atas perhatiannya, harap menjadi maklum adanya dan kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

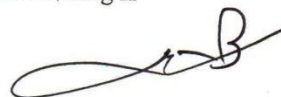
Pembimbing I



Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag  
NIP. 19720512 199903 1 003

Semarang, 29 Mei 2016

Pembimbing II



Dra. Hj. Noor Rosyidah, MSI  
NIP. 19700302 200501 1 003



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM

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

PENGESAHAN

Nama : Desi Fitrianti  
N I M : 122111043  
Fakultas / Jurusan : Syari'ah dan Hukum / Ilmu Falak  
Judul : Kajian Atas Pemikiran Dimsiki Hadi Terhadap Konversi Waktu Salat

Telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, pada tanggal :

**14 Juni 2016**


dan dapat diterima sebagai kelengkapan ujian akhir dalam rangka menyelesaikan studi Program Sarjana Strata 1 (S.1) tahun akademik 2015/ 2016 guna memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Syari'ah.

Semarang, 20 Juni 2016

Ketua Sidang,

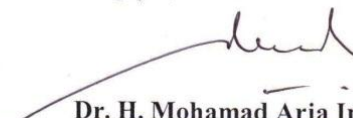
Sekretaris Sidang,

  
**H. Suryanto, S.Ag., MM.**  
NIP. 19700302 200501 1 003

  
**Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag**  
NIP. 19720512 199903 1 003

Penguji I,


Penguji II,


  
**Dr. H. Mohamad Arja Imroni, M.Ag.**  
NIP. 19690709 199703 1 001

  
**Dr. H. Maksun, M.Ag**  
NIP. 19680515 199303 1 002

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag**  
NIP. 19720512 199903 1 003

  
**Dra. Hj. Noor Rosvidah, M.S.I.**  
NIP. 19650909 199403 2 002

## DEKLARASI

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

Semarang, 30 Mei 2016

Deklarator



## ABSTRAK

Salat sebagai tiang agama, telah ditentukan batas-batas waktunya dalam al-Qur'an dan hadits. Maka salat harus dikerjakan pada waktunya. Oleh karena itu, penyusunan jadwal waktu salat yang akurat sangat diperlukan. Di Indonesia, banyak kalangan ahli falak yang membuat jadwal waktu salat yang mencantumkan sistem konversi dengan kota lainnya. Selama ini banyak jadwal waktu salat yang mencantumkan konversi waktu salat hanya berdasarkan selisih bujur antar kota padahal konversi waktu salat itu juga tergantung pada selisih lintang. Mengenai konversi waktu salat terdapat beberapa ahli falak yang melarang adanya konversi waktu salat dalam jadwal waktu salat.

Penelitian ini akan menganalisis pemikiran Dimsiki Hadi tentang konversi waktu salat, di mana pendapat Dimsiki Hadi ini cenderung tidak setuju dengan adanya konversi waktu salat yang terdapat di jadwal-jadwal waktu salat yang beredar selama ini. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode *library research*, di mana sumber primer berupa buku *Perbaiki Waktu Sholat dan Arah Kiblatmu* karya Dimsiki Hadi, sedangkan sumber sekundernya adalah buku-buku yang berkaitan dengan ilmu falak dan buku-buku keislaman lainnya. Selanjutnya data-data tersebut dipelajari dan dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif-analitis.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konversi waktu salat yang berlaku untuk daerah yang berada di belahan bumi utara dan belahan bumi selatan tidaklah sama untuk semua waktu salat dan tidak bisa berlaku untuk sepanjang tahun. Supaya tidak ada kesalahan dalam jadwal waktu salat maka Dimsiki Hadi menyarankan supaya jadwal waktu salat itu tidak perlu mencantumkan konversi waktu salatnya.

**Kata kunci :** *Dimiski Hadi, Jadwal Waktu Salat, Konversi waktu salat*

## MOTTO

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ قِيَمًا وَقُعودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ ۚ فَإِذَا طَمَأْنَنْتُمْ

فَأَقِمْوَا الصَّلَاةَ ۚ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَىٰ الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوعًا

(النساء: ١٠٣)

*Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat(mu), ingatlah Allah swt ketika kamu berdiri, pada waktu duduk dan berbaring. Kemudian, apabila kamu telah merasa aman, maka laksanakanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sungguh, shalat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Semarang : Kumudasmoro Grafindo, 1994, hlm. 31.

## *PERSEMBAHAN*

*Skripsi ini*

*Saya persembahkan untuk:*

*Kedua Orangtuaku  
Sudadi dan Tri Sudiasih  
Yang selalu menyertai penulis dengan do'a*

*Keluargaku*

*Kakekku Sulam dan Nenekku Paniyem*

*Kakakku Nurul Aini dan Kusaini*

*Adikku Yusuf Fadli, Kiki Rohmah dan Panca Wahono*

*Yang telah menjadi penyemangat hidup penulis*

*Keluarga besar PP. Salafiyah Syafi'iyah Gorontalo , Keluarga besar PP.*

*Daarun Najaah Semarang, Keluarga Babarblast, Keluarga besar CSS*

*MoRA dan Keluarga Rempong*

*yang telah memberi inspirasi penulis untuk menyelesaikan skripsi*

*Direktorat Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren*

*Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementrian Agama Republik*

*Indonesia*

*yang telah membiayai penulis selama kuliah*

## KATA PENGANTAR

*Hamdan wa Syukronlillah*, atas segala limpahan rahmat, hidayah serta inayahNya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Kajian Atas Pemikiran Dimsiki Hadi Tentang Konversi Waktu Salat** dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa Islam dan mengembangkannya hingga sekarang ini.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini bukanlah hasil jerih payah penulis secara pribadi. Tetapi semua itu merupakan wujud akumulasi dari usaha dan bantuan, pertolongan serta doa dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi tersebut. Oleh karena itu, penulis sampaikan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang dan Pembantu-pembantu Dekan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menulis skripsi dan memberikan fasilitas belajar hingga kini.
2. Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag. selaku pembimbing I, dan Dra. Hj. Noor Rosyidah, MSI. selaku pembimbing II, atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan dengan sabar dan tulus ikhlas.
3. Seluruh jajaran pengelola Jurusan Ilmu Falak, atas segala bantuan dan kerjasamanya.
4. Kedua orang tua penulis (Sudadi dan Tri Sudiasih), adik penulis ( Yusuf Fadli) beserta segenap keluarga, atas segala do'a, perhatian dan curahan kasih sayang yang tiada tara dan tak terbalaskan.



5. Dimsiki Hadi (penyusun Buku *Perbaiki Waktu Sholat dan Arah Kiblatmu*)
6. Semua Guru-guru penulis yang telah mengantarkan penulis melangkah sampai sejauh ini.
7. Keluarga besar PP. Salafiyah Syafi'iyah, khususnya KH. Abdul Ghofir Nawawi, yang telah membimbing dan mengantarkan penulis menuju kesuksesan.
8. Keluarga CSS MoRA 2012 “*Babarblast*”, yang telah menemani penulis dalam suka dan duka selama awal perkuliahan hingga akhirnya wisuda. Tak lupa seluruh jajaran teman-teman jurusan Ilmu falak dari angkatan 2010 hingga angkatan 2015, yang telah banyak membantu, berbagi pengalaman dan ilmu.
9. Keluarga Rempong (mama Umma, papa Solah, tante Milau, om Cibay, bibi Manzil, mbak I'ah) yang selalu bisa membuat penulis tertawa bahagia.
10. Keluarga besar PP. Daarun Najaah Semarang, terkhusus jajaran pengasuh KH. Sirodj Khudhori dan Ustadz M. Thoriqul Huda. Spesial untuk teman-teman kamar Halimah (Zulfa, Mbak Muna, Tata, Injul, Maskanah, Piun, Olip, Bebeh) dan warga kayangan (Nduk Atin, Ayu, Mbak Nana, Rahma, dkk) yang telah melukis tawa dan asa.

Atas semua kebaikannya, penulis hanya mampu berdo'a semoga Allah menerima sebagai amal kebaikan dan membalasnya dengan balasan yang lebih baik.

Demikian skripsi yang penulis susun, sekalipun masih jauh dari kesempurnaan namun penulis berharap semoga dapat bermanfaat dan menjadi sumbangan bagi khazanah kajian ilmu falak.

Semarang, 13 Juni 2016

Penulis,

Desi Fitrianti

## PEDOMAN TRANSLITERASI

Pedoman transliterasi yang digunakan adalah Sistem Transliterasi Arab – Latin Berdasarkan SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158/1987 dan No. 0543 b/U/1987 tertanggal 22 Januari 1988.

### A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	<i>Alif</i>	-	Tidak Dilambangkan
ب	<i>Ba</i>	B	Be
ت	<i>Ta</i>	T	Te
ث	<i>Sa</i>	ṣ	Es (dengan titik di atas)
ج	<i>Jim</i>	J	Je
ح	<i>Ha</i>	ḥ	Ha (dengan titik Bawah)
خ	<i>Kha</i>	Kh	Ka dan ha
د	<i>Dal</i>	D	De
ذ	<i>Zal</i>	Ẓ	Zet ( dengan titik di atas)
ر	<i>Ra</i>	R	Er
ز	<i>Zai</i>	Z	Zet
س	<i>Sin</i>	S	Es

ش	<i>Syin</i>	Sy	Es dan ye
ص	<i>Sad</i>	ṣ	Es ( dengan titik di bawah)
ض	<i>Dad</i>	ḍ	De ( dengan titik di bawah)
ط	<i>Ta</i>	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	<i>Za</i>	ẓ	Zet ( dengan titik di bawah)
ع	<i>'ain</i>	‘	Koma terbalik ( di atas)
غ	<i>Gain</i>	G	Ge
ف	<i>Fa</i>	F	Ef
ق	<i>Qaf</i>	Q	Ki
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>Waw</i>	W	We
ه	<i>Ha</i>	H	Ha
ء	<i>Hamzah</i>	’	Apostrof

ي	Ya	Y	Ye
---	----	---	----

## B. Konsonan Rangkap

Konsonan rangkap ( tasydid) ditulis rangkap

Contoh :

هة هقد : Muqaddimah

## C. Vokal

### 1. Vokal Tunggal

/ Fathah/ ditulis “a” contoh : فتح = fataha

/ Kasrah/ ditulis “i” contoh : علم = ‘alima

/dammah/ ditulis “u” contoh : كتب = kutub

### 2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap / fathah dan ya/ ditulis “ai” contoh : اين = aina

Vokal rangkap / fathah dan waw/ ditulis “au” contoh : حول = haula

## D. Vokal Panjang

/ Fathah/ ditulis “a” contoh : باع = bā‘a

/ Kasrah/ ditulis “I” contoh : علم = ‘alîmun

/dammah/ ditulis “u” contoh : علوم = ‘ulûmun

## E. Hamzah

Huruf hamzah ( ء) di awal kata ditulis dengan vokal tanpa didahului oleh tanda apostrof ('). Contoh : ايمان = îman

#### **F. Lafzul Jalalah**

Lafzul - jalalah (kata الله) yang berbentuk frase nomina ditransliterasikan tanpa hamzah. Contoh : عبدالله ditulis : Abdullah

#### **G. Kata Sandang “al-“.**

1. Kata sandang “al-“ tetap ditulis “al-“, baik pada kata yang dimulai dengan huruf qamariah maupun syamsiah.
2. Huruf “a” pada kata sandang “al-“ tetap ditulis dengan huruf kecil
3. Kata sandang “al-“ di awal kalimat dan pada kata “al-Qur’an” ditulis dengan huruf kapital.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN NOTA PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN DEKLARASI .....	iv
HALAMAN ABSTRAK .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	x
HALAMAN DAFTAR ISI .....	xiv

### **BAB I : PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Telaah Pustaka .....	7
E. Metode Penelitian .....	11
F. Sistematika Penelitian .....	13

### **BAB II : TINJAUAN UMUM TENTANG KONVERSI WAKTU SALAT**

A. Pengertian Konversi Waktu Salat .....	15
B. Dasar Hukum Waktu Salat .....	22
C. Data yang Diperlukan dalam Perhitungan Konversi Waktu Salat. .....	30

**BAB III : PEMIKIRAN DIMSIKI HADI TENTANG METODE HISAB  
KONVERSI WAKTU SALAT**

A. Biografi Dimsiki Hadi. ....	37
B. Karya-Karya Dimsiki Hadi. ....	39
C. Gambaran Umum Tentang Buku Perbaiki Arah Kiblat dan Waktu Shalatmu. ....	40
D. Kritis Dimsiki Hadi Tentang Konversi Waktu Salat. .... .....	43
E. Metode Hisab Konversi Waktu Salat Menurut Dimsiki Hadi. .... .....	50

**BAB IV : ANALISIS PEMIKIRAN DIMSIKI HADI TENTANG  
KONVERSI WAKTU SALAT**

A. Analisis Kritis Dimsiki Hadi Tentang Metode Hisab Konversi Waktu Salat .....	58
B. Analisis Metode Hisab Konversi Waktu Salat menurut Dimsiki Hadi. ....	62

**BAB V : PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	66
B. Saran-Saran .....	67
C. Penutup .....	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT PENDIDIKAN PENULIS



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Sebetulnya dalam sejarah pemikiran astronomi Islam penggunaan konversi atau koreksi daerah yang merupakan isu penting berkaitan awal waktu salat pernah dilontarkan oleh Basit Wahid dalam artikelnya yang berjudul *Penentuan Waktu-Waktu Salat* dan dimuat dalam majalah *Suara Muhammadiyah*, No. 8/81/1996. Dalam uraiannya, Basit Wahid menyatakan bahwa jadwal waktu salat sebaiknya disusun berdasarkan kota masing-masing dan menghindari penggunaan sistem konversi daerah dengan menambah dan mengurangi.

Pendapat senada juga disampaikan oleh Dimsiki Hadi yang menyatakan bahwa konversi waktu yang berlaku selama ini sebenarnya hanyalah berlaku tatkala matahari berada di atas ekuator. Dalam keadaan ini lama waktu siang dan malam untuk semua tempat di Bumi ini sama yaitu masing-masing 12 jam. Tetapi dalam realitasnya matahari tidak selamanya berada di ekuator. Hal inilah yang menyebabkan konversi waktu salat tidak konstan sepanjang tahun. Bahkan ia pernah mengirim surat ke Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah agar meniadakan penggunaan konversi dalam pembuatan kalender Islam.

Konversi atau koreksi waktu salat merupakan sebuah langkah yang ditempuh melalui penambahan atau pengurangan dalam menit sebagai upaya penyesuaian apabila jadwal waktu salat digunakan di daerah atau kota lain. Misalnya markaz perhitungan jadwal waktu salat menggunakan kota Yogyakarta. Jika hasil perhitungan digunakan untuk kota Bandung maka ditambah 11 menit karena posisi kota Bandung sebelah Barat kota Yogyakarta. Namun jika hasil perhitungan tersebut digunakan untuk kota Banyuwangi maka dikurangi 16 menit karena posisi kota Banyuwangi berada di sebelah Timur kota Yogyakarta.

Selengkapnya perhatikan hasil perhitungan berikut. Pada tanggal 24 Februari 2014 jadwal waktu salat di Yogyakarta adalah Zuhur = 11.54, Asar = 15.02, Magrib = 18.04, Isyak = 19.14, dan Subuh = 04.27 WIB. Jika hasil perhitungan ini digunakan untuk membuat jadwal waktu salat di Bandung maka ditambah 11 menit (Zuhur = 12.05, Asar = 15.13, Magrib = 18.15, Isyak = 19.25, dan Subuh = 04.38 WIB). Apabila jadwal waktu salat kota Bandung dihitung secara langsung maka hasilnya sebagaimana tertera dalam ALMANAK ISLAM 1435 yaitu Zuhur = 12.05, Asar = 15.11, Magrib = 18.13, Isyak = 19.23, dan Subuh = 04.38 WIB. Sementara itu jika dilakukan konversi untuk jadwal waktu salat kota Banyuwangi, Zuhur = 11.38, Asar = 14.56, Magrib = 17.48, Isyak = 18.58, dan Subuh = 04.11 WIB. Hasil perhitungan langsung menunjukkan jadwal waktu salat kota Banyuwangi adalah Zuhur = 11.37, Asar = 14.42, Magrib = 17.46, Isyak = 18.57, dan Subuh = 04.09 WIB.

Berdasarkan kasus di atas dapat disimpulkan bahwa pembuatan jadwal waktu salat menggunakan konversi dan perhitungan langsung memiliki selisih paling kecil 1 menit dan paling besar 14 menit. Dalam realitas empiris hingga kini konversi masih digunakan dan dimuat dalam berbagai kalender yang berkembang di Indonesia.

Salat itu tidak harus dilaksanakan sepanjang waktunya, misalnya salat Zuhur tidak harus dilaksanakan dari jam 12 sampai jam 15 terus menerus melainkan cukup dilaksanakan pada sebagian waktunya saja, berbeda dengan puasa ramadan yang harus dilaksanakan sebulan penuh maka sudah menjadi kesepakatan bahwa waktu pelaksanaan salat itu cukup berdasarkan hisab.<sup>1</sup> Yakni dengan menerjemahkan fenomena matahari dengan kedudukan atau posisi matahari pada saat-saat yang dijadikan tanda bagi awal atau akhir waktu salat.<sup>2</sup> Di antaranya menurut Muhyiddin Khazin dalam bukunya *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik* yang menggunakan data ephemeris dalam penentuan awal waktu salat, terdapat beberapa data yang diperlukan dalam perhitungan awal waktu salat, di antaranya adalah Lintang tempat ( $\Phi$ ),<sup>3</sup> Bujur Tempat ( $\lambda$ ),<sup>4</sup> Deklinasi Matahari ( $\delta$ ),<sup>5</sup> Equation of Time ( $e$ ),<sup>6</sup> dan Meridian Pass.<sup>7</sup>

---

<sup>1</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, Cet. 3, 2008, hlm. 80

<sup>2</sup> Muhyiddin Khazin, *ibid*, hlm. 87

<sup>3</sup> Lintang tempat (*'Urdlul Balad*) adalah jarak antara equator sampai garis lintang diukur sepanjang garis meridian

<sup>4</sup> Bujur tempat adalah jarak antara garis bujur yang melewati kota Greenwich (London-Inggris) sampai garis bujur yang melewati suatu tempat (kota) diukur sepanjang equator.

<sup>5</sup> Deklinasi matahari atau *mailusy syams* adalah jarak sepanjang lingkaran deklinasi dihitung dari equator sampai matahari.

Selain kelima point diatas, para ahli falak juga telah menambahkan beberapa koreksi dalam perhitungan awal waktu salat. Di antaranya adalah Refraksi,<sup>8</sup> Kerendahan Ufuk (DIP),<sup>9</sup> dan juga Semi Diameter matahari. Sehingga perhitungan waktu salat yang ada saat ini tentunya lebih mendekati keakurasian meski tidak ada kata akurat dalam pendekatan.

Meski demikian, tetap ditemukan permasalahan saat diketahui bahwasannya jadwal waktu salat yang ada di masjid-masjid masih berdasarkan pada jam istiwa' yaitu dengan memanfaatkan tongkat istiwa'.<sup>10</sup> Penentuan waktu salat dengan jam istiwa' ini pada awalnya hanya berpedoman pada waktu rata-rata yang lamanya 24 jam sehingga kurang sesuai dengan waktu peredaran matahari. Namun dalam perkembangan berikutnya, waktu Zuhur telah ditambahkan dengan

<sup>6</sup> Equation of time yang disebut juga perata waktu atau ta'dil al waqt/ta'dil asy-syams yaitu selisih antara waktu kulminasi Matahari Hakiki dengan waktu Matahari rata-rata. Data ini biasanya dinyatakan dengan huruf "e" kecil dan diperlukan dalam menghisab awal waktu salat.

<sup>7</sup> Meridian Pass adalah waktu pada saat matahari tepat dititik kulminasi atas atau tepat di meridian langit menurut waktu pertengahan yang menurut waktu hakiki saat itu menunjukkan tepat jam 12 siang (Abdul Basith, Makalah dalam Orientasi Hisab Rukyat Se-Jawa Tengah dengan tema "Hisab Awal Waktu Shalat", Semarang 28-30 November 2008. hlm. 2). Biasanya dihitung dengan rumus  $(12 - e)$ .

<sup>8</sup> Refraksi yaitu pembiasan cahaya. Refraksi pada suatu benda langit saat di titik zenith dengan saat di ufuk besarnya berbeda. Tinggi benda langit  $90^\circ$  (dititik Zenith) sampai dengan  $60^\circ$  refraksi masih terlalu kecil, hanya berjumlah beberapa detik derajat. Sehingga refraksi belum begitu berarti. Untuk ketinggian  $60^\circ$  sampai  $10^\circ$  refraksi juga masih kecil, baru berjumlah beberapa menit saja. Baru setelah  $10^\circ$  kebawah refraksi bertambah dengan pesat sekali. Pada saat ketinggian  $1^\circ$  refraksi berjumlah  $25'$ , tinggi  $1/2^\circ$  (setengah derajat) refraksi berjumlah  $29'$ . Kemudian apabila benda langit sedang di ufuk tinggi  $0^\circ$ , refraksi menjadi  $34'$ . (Slamet Hambali, *Ilmu falak 1 (Penentuan Waktu Shalat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia)*, Semarang Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2012, hlm. 75).

<sup>9</sup> Dip of horizon,  $D = 1.76\sqrt{m}$  atau  $\sqrt{3.2''}$  m (Slamet Hambali, *Ibid*, hlm. 77 )

<sup>10</sup> Tongkat istiwa' adalah alat sederhana yang terbuat dari sebuah tongkat yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar dan diletakkan pada tempat terbuka agar mendapat sinar matahari. Alat ini berguna untuk menentukan waktu matahari hakiki, menentukan titik arah mata angin, menentukan tinggi matahari, dan melukis arah kiblat. (Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta: Buana Pustaka, cet. 1, 2005, hlm. 84)

4 menit yaitu dengan didasarkan pada pergerakan matahari dari kulminasi. Sehingga waktu Zuhur adalah pukul 12.04 dan akhirnya perhitungan yang ada saat ini, telah menggunakan koreksi-koreksi sehingga lebih mendekati kebenaran. Hanya saja banyak tersebar jadwal-jadwal waktu salat di beberapa masjid dan ditemukan bahwasannya diantara beberapa jadwal yang ada tersebut terdapat perbedaan-perbedaan meski hanya dalam menit maupun detik saja.

Untuk mengetahui masuknya waktu salat tersebut Allah telah mengutus malaikat Jibril untuk memberi arahan kepada Rasulullah saw tentang waktu-waktu salat tersebut dengan acuan matahari dan fenomena cahaya langit yang notabene juga disebabkan oleh pancaran sinar matahari juga.<sup>11</sup> Jadi sebenarnya petunjuk awal untuk mengetahui masuknya awal waktu salat adalah dengan melihat (rukyat) matahari. Untuk memudahkan kita dalam mengetahui awal masuknya waktu salat, kita harus melihat matahari setiap kali kita akan melaksanakan salat.

Jadwal waktu salat seperti yang biasa tercantum dalam banyak kalender yang diterbitkan oleh organisasi sosial keagamaan, biasanya hanya berlaku untuk satu kota saja. Untuk kota-kota lain biasanya dicantumkan koreksi atau konversi waktunya. Misalnya bila jadwal waktu salat itu berlaku untuk kota Yogyakarta, maka untuk kota Banda Aceh koreksi atau konversinya adalah +60 menit, untuk kota Manado -52 menit, untuk kota Jakarta + 14 menit dan untuk kota Surabaya -

---

<sup>11</sup> Ahmad Musonnif, *Ilmu Falak*, Yogyakarta : Teras, 2011, hlm. 58.

10 menit.<sup>12</sup> Konversi waktu salat ini berlaku sepanjang tahun dan berlaku pula untuk semua waktu salat. Jadi untuk tanggal berapapun dan untuk waktu salat apapun maka konversi atau koreksinya tetap sama.

Menurut Dimsiki Hadi selama ini koreksi atau konversi waktu salat itu hanya berdasarkan pada selisih garis bujur oleh karena itu beliau ingin menguraikan dalam sistem perhitungannya bahwa konversi ini juga tergantung pada garis selisih lintang. Artinya, jika terdapat selisih lintang antar kedua kota yang di hisab waktu salatnya, maka mempengaruhi hasilnya juga. Semakin besar selisih garis lintangnya maka semakin besar pula perbedaan hasil hisabnya.

Berangkat dari latar belakang tentang konversi diatas maka penulis tertarik untuk mengetahui pemikiran Dimsiki Hadi terhadap konversi waktu salat karena menurut beliau konversi waktu salat yang berlaku sepanjang tahun dan berlaku untuk semua waktu salat itu tidak benar. Studi tersebut penulis angkat dalam skripsi dengan judul **KAJIAN ATAS PEMIKIRAN DIMSIKI HADI TENTANG KONVERSI WAKTU SALAT.**

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Agar permasalahan yang dibahas dalam tulisan ini lebih spesifik, terfokus, dan sampai pada tujuan yang diharapkan. Berdasarkan beberapa permasalahan

---

<sup>12</sup> HM. Dimsiki Hadi, *Sains Untuk Kesempurnaan Ibadah*, Yogyakarta : Prima Pustaka, 2009, hlm. 125.

yang dipaparkan di atas, terdapat beberapa permasalahan pokok yang akan menjadi pembahasan penulis, di antaranya :

1. Bagaimana kritik Dimsiki Hadi tentang konversi waktu salat?
2. Bagaimana metode hisab konversi waktu salat menurut Dimiski Hadi?

### **C. TUJUAN DAN SIGNIFIKANSI**

Atas dasar pokok permasalahan yang diangkat di atas, maka penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana kritik Dimsiki Hadi tentang konversi waktu salat yang ada saat ini.
2. Untuk mengetahui bagaimana metode hisab konversi waktu salat menurut Dimsiki Hadi.

### **D. TELAAH PUSTAKA**

Telaah pustaka dilakukan dengan cara penelusuran terhadap penelitian-penelitian sebelumnya (*previous finding*) yang memiliki objek pembahasan yang sama. Hal ini dilakukan untuk menekankan nilai originalitas dari penelitian ini. Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan permasalahan konversi jadwal waktu salat ataupun obyek yang dikaji dalam penelitian ini, antara lain :

Skripsi Nashifatul Wadhifah dengan judul *Studi Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat Ahmad Ghozali Dalam Kitab Irsyâd al-Murîd* yang memaparkan pemikiran Ahmad Ghozali dalam penentuan awal waktu salat dalam

kitab *Irsyâd al-Murîd* dan membahas pula tentang tingkat keakurasian metode hisab awal waktu salat Ahmad Ghazali dalam kitab tersebut. Menurut Nashifatul Wadhifah Metode hisab awal waktu salat dalam kitab *Irsyâd al-Murîd* karangan KH. Ahmad Ghazali tergolong metode hisab kontemporer atau modern yang memiliki kesamaan dan perbedaan dengan metode kontemporer lainnya (ephemeris). Persamaannya adalah rumus yang digunakan dalam menghitung sudut waktu matahari pada awal waktu-waktu salat tidak berbeda dengan metode kontemporer (ephemeris) karena kitab tersebut berpijak pada literatur kontemporer juga yaitu *Astronomical Algorithms/Jean Meeus*, yang rumusnya merupakan bentuk turunan dari teori dasar segitiga bola dan perhitungannya pun menggunakan kalkulator.<sup>13</sup>

Skripsi Nila Suroya yang berjudul *Uji Akurasi Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa karya Saadoe'ddin Djambek*. Nila Suroya memberikan kesimpulan bahwa metode hisab awal waktu salat Saadoe'ddin Djambek tergolong pada metode hisab kontemporer. Setelah dilakukan perbandingan dengan hisab awal waktu salat Kementrian Agama RI yang sekarang menjadi rujukan kebanyakan orang dalam mengetahui awal waktu salat tidak ditemukan banyak perbedaan. Perbedaan hanya terletak pada pengambilan data deklinasi Matahari dan *equation of time*. Buku karya Saadoe'ddin Djambek tersebut tidak memiliki perbedaan yang cukup jauh hanya selisih satu menit dan itu pun tidak

---

<sup>13</sup> Nashifatul Wadhifah, *Studi Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat Ahmad Ghazali Dalam Kitab Irsyâd al-Murîd*, Skripsi Program S1 IAIN Walisongo, Semarang, 2013.



terjadi pada semua jadwal. Meskipun dibuat pada tahun 1966 M, pedoman tersebut tergolong akurat dan bisa digunakan oleh masyarakat luas sebagai rujukan dalam mengetahui awal waktu salat.<sup>14</sup>

Disertasi Dahlia Haliah Ma'u dengan judul *Jadwal Salat Sepanjang Masa di Indonesia* yang membahas studi akurasi dan batas perbedaan lintang dalam konversi jadwal waktu salat. Beliau meneliti tingkat akurasi sistem konversi dalam jadwal waktu salat sepanjang masa di Indonesia. Menurut beliau terdapat indikasi bahwa sistem konversi masih menimbulkan persoalan mengenai dapat digunakan atau tidak dapat digunakan. Kalaupun sistem konversi dapat digunakan, timbul pertanyaan seberapa jauh perbedaan lintang dapat digunakan.

15

Penelitian Mohaammad Ilyas (1984), *a Modern Guide To Astronomical Calculations of Islamic Calender, Times & Qibla*. Salah satu kajian dalam tulisannya mengenai waktu-waktu salat, baik yang berkaitan dengan fenomena *twilight*, waktu fajar dan Isya, awal waktu Magrib, matahari terbit dan tenggelam, waktu Zuhur dan Asar, koreksi *longitude*, serta waktu pada lintang tinggi. Tulisan ini mendeskripsikan fenomena astronomis yang berkaitan dengan waktu salat,

---

<sup>14</sup> Nila Suroya, *Uji Akurasi Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa Karya Saadod'ddin Djambek*, Skripsi Sarjana Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang; Perpustakaan IAIN Walisongo, 2013.

<sup>15</sup> Dahlia Haliah Ma'u, *Jadwal Salat Sepanjang Masa Di Indonesia (Studi Akurasi dan Batas Perbedaan Lintang dalam Konversi Jadwal Salat)*, Disertasi Doktor Program Doktor IAIN Walisongo, Semarang, 2011.

tidak mengulas tentang sistem konversi dan keberlakuan *latitude* dalam jadwal salat.<sup>16</sup>

Beberapa literatur yang dijadikan telaah penulis adalah tulisan dalam NU Online oleh Ibnu Zahid Abdo el- Moeid tentang *Salah Kaprah Jadwal Waktu Salat dan Imsakiyah*. Menurut beliau penggunaan konversi antar kota di dalam jadwal salat adalah sangat menyesatkan, terutama ketika kota yang dikonversikan jadwalnya tersebut perbedaan lintangnya  $>1^\circ$  dari markas perhitungan. Penggunaan konversi bisa ditolerir jika hanya untuk waktu salat dhuhur saja dan tidak untuk waktu lainnya. Jika konversi itu dipakai untuk semua waktu salat, mulai waktu subuh sampai waktu isyak maka akan mengakibatkan kesalahan yang cukup fatal. Bisa jadi waktu subuh di kota A lebih dahulu dari kota B sementara waktu isyak lebih dahulu kota B daripada kota A.

Literatur lain yang membahas waktu salat secara global, di antaranya tesis Ahmad Izzuddin yang kemudian dijadikan sebuah buku yang berjudul *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab-Rukyah Praktis dan Solusi Permasalahannya)* dan *Fiqh Hisab Rukyah di Indonesia (Sebuah Upaya Penyatuan Madzhab Rukyah dengan Madzhab Hisab)*. Dalam dua buku ini dibahas beberapa kajian dan permasalahan mengenai ilmu falak, seperti arah kiblat, awal waktu salat, awal bulan kamariah, gerhana Bulan dan Matahari.<sup>17</sup> Sedangkan penelitian yang

---

<sup>16</sup> Mohaammad Illyas, *a Modern Guide To Astronomical Calculations of Islamic Calender, Times & Qibla*. 1984.

<sup>17</sup> Ahmad Izzudin, *Fiqh Hisab Rukyah Di Indonesia (Sebuah upaya penyatuan madzhab rukyah dengan madzhab hisab)*, Yogyakarta : Logung Pustaka, 2004.

khusus membahas tentang pemikiran Dimsiki Hadi mengenai konversi jadwal salat sendiri belum penulis temukan. Telaah pustaka ini penulis lakukan untuk menghindari plagiasi.

Selain karya-karya tersebut, penulis juga menjadikan referensi dari kumpulan materi pelatihan hisab rukyah baik yang penulis ikuti sendiri maupun dari sumber-sumber yang terkait. Sejauh penelusuran yang penulis lakukan, belum ditemukan tulisan secara khusus dan mendetail yang membahas tentang pemikiran Dimsiki Hadi mengenai konversi waktu salat. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan sumbangsih pengetahuan tentang jadwal waktu salat.

## **E. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kualitatif, karena akan menggambarkan pemikiran tokoh (HM. Dimsiki Hadi) mengenai konversi jadwal waktu salat. Pendekatan ini diperlukan untuk menguji apakah metode perhitungan yang digunakan dalam menentukan konversi waktu salat sesuai dengan kebenaran ilmiah astronomi modern melalui pendekatan penghitungan aritmetis (kajian yang bersifat ilmiah). Sehingga pemikiran perhitungan HM. Dimsiki Hadi dalam menentukan konversi waktu salat dapat digunakan sebagai pedoman dalam penentuan jadwal waktu salat. Dalam penelitian ini ada beberapa hal yang harus diketahui yaitu:

## 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kepustakaan karena teknis penekanannya lebih menggunakan pada kajian teks. Penelitian kepustakaan (*Library Research*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan menelaah bahan-bahan pustaka, baik berupa buku, kitab-kitab fiqh, ensiklopedi, jurnal, majalah dan sumber-sumber lainnya yang relevan dengan topik yang dikaji.<sup>18</sup>

## 2. Sumber Data

Menurut sumbernya, data penelitian digolongkan sebagai data primer dan data sekunder.<sup>19</sup> Adapun dalam penelitian ini terdapat dua sumber data, yaitu :

- a. Data primer adalah data yang langsung berkaitan dengan objek penelitian, tidak soal mendukung atau melemahkannya.<sup>20</sup> Data-data tersebut dikumpulkan dengan dokumentasi dan wawancara. Adapun data primer dalam penelitian ini diperoleh dari buku *Sains Untuk Kesempurnaan Ibadah dan Perbaiki Waktu Sholat dan Arah Kiblatmu* maupun hasil wawancara kepada HM. Dimsiki hadi, pengarang dari buku-buku tersebut.

---

<sup>18</sup> Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif ; Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta : Rajawali, 1986, hlm. 15.

<sup>19</sup> Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet IV, 2004, hlm.. 91.

<sup>20</sup> Andi Prastowo, *Memahami Metode-Metode Penelitian; Suatu Tinjauan Teoritis dan Praktis*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, Cet. II, 2011, hlm. 31.

b. Data sekunder adalah data yang mendukung dan melengkapi data primer.<sup>21</sup> Data sekunder dalam penelitian ini berwujud dokumen yaitu buku, kitab, tulisan atau hasil karya ahli falak yang membahas mengenai konversi waktu salat.

### 3. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam skripsi ini, penulis menelaah terhadap sumber data, yaitu buku *Perbaikilah Waktu Sholat dan Arah Kiblatmu* dan juga wawancara terhadap HM. Dimsiki Hadi selaku pengarang dua buku tersebut.

### 4. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam studi ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif<sup>22</sup> dilakukan dengan cara mendeskripsikan dan menganalisis data konversi waktu salat Dimsiki Hadi.

## F. SISTEMATIKA PENULISAN

Secara garis besar sistematika penulisan penelitian ini dibagi menjadi lima bab, yakni:

Bab pertama Pendahuluan, dimana pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, dimana akar permasalahan yang melatar belakangi penelitian skripsi. Setelah latar belakang dipaparkan, penulis membatasi penelitian ini

---

<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm. 32.

<sup>22</sup> Menurut Suhardjo (2008:15), analisis deskriptif adalah cara analisis yang cenderung menggunakan kata-kata untuk menjelaskan (describe) fenomena ataupun data yang didapatkan.

dengan merumuskan permasalahan dalam rumusan masalah. Dengan tujuan penelitian, metode penelitian, telaah pustaka dan sistematika penulisan.

Bab kedua Tinjauan Umum Tentang Konversi Waktu Salat, dimana pada bab ini memaparkan kerangka teori landasan keilmuan, dengan judul utama *konversi waktu salat* yang didalamnya membahas tentang pemahaman serta konsep tentang konversi waktu salat berupa pengertian konversi waktu salat dan dasar hukum waktu salat.

Bab ketiga Kritik Dimski Hadi Tentang Konversi Waktu Salat, bab ini meliputi biografi intelektual Dimski Hadi, karya-karya Dimsiki Hadi, dan pemikiran dan metode hisab Dimski Hadi dalam konversi waktu salat.

Bab keempat Analisis Tentang Metode Hisab Konversi Waktu Salat Menurut Dimsiki Hadi, dimana pada bab ini berisi tentang analisis metode hisab konversi waktu salat menurut Dimsiki Hadi yang ada dalam buku *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu*.

Bab kelima meliputi kesimpulan, saran-saran dan penutup.

## BAB II

### TINJAUAN UMUM TENTANG KONVERSI WAKTU SALAT

#### A. Pengertian Konversi Waktu Salat

Konversi atau koreksi waktu salat merupakan sebuah langkah yang ditempuh melalui penambahan atau pengurangan dalam menit sebagai upaya penyesuaian apabila jadwal waktu salat digunakan di daerah atau kota lain. Misalnya markaz perhitungan jadwal waktu salat menggunakan kota Yogyakarta. Jika hasil perhitungan digunakan untuk kota Bandung maka ditambah 11 menit karena posisi kota Bandung sebelah Barat kota Yogyakarta. Namun jika hasil perhitungan tersebut digunakan untuk kota Banyuwangi maka dikurangi 16 menit karena posisi kota Banyuwangi berada di sebelah Timur kota Yogyakarta.

Sistem konversi yang terdapat dalam contoh di atas, dikonversi dengan menambah beberapa menit untuk daerah bagian barat dari kota yang dihisab waktu salatnya dan dikurangi beberapa menit untuk daerah bagian timur kota tersebut.<sup>24</sup> Padahal dalam menghisab waktu salat, koreksi lintang tempat<sup>25</sup> juga diperlukan artinya, jika terdapat selisih lintang antar kedua kota yang dihisab waktu salatnya, maka mempengaruhi hasil juga. Semakin besar selisih garis lintangnya maka semakin besar pula perbedaan hasil hisabnya.

---

<sup>24</sup> Dahlia Haliah Ma'u, *Jadwal Salat Sepanjang Masa Di Indonesia (Studi Akurasi dan Batas Perbedaan Lintang dalam Konversi Jadwal Salat)*, Disertasi Doktor Program Doktor IAIN Walisongo, Semarang, 2011.

<sup>25</sup> Lintang tempat adalah jarak dari suatu tempat ke khatulistiwa bumi. Di khatulistiwa lintangnya 0 dan titik kutub bumi lintangnya 90. Tempat yang berada di sebelah utara khatulistiwa disebut lintang utara dan diberi tanda positif, sedangkan tempat yang berada di sebelah selatan khatulistiwa disebut lintang selatan dan diberi tanda negatif (Khazin, 2005: 51)

Penggunaan konversi antar kota di dalam jadwal salat adalah sangat menyesatkan, terutama ketika kota yang dikonversi jadwalnya tersebut perbedaan lintangnya  $>1^\circ$  dari markas perhitungan. Penggunaan konversi bisa ditoleril jika hanya untuk waktu salat Zuhur saja dan tidak untuk waktu yang lainnya. Jika konversi itu dipakai untuk semua waktu salat, mulai waktu Subuh sampai waktu Isya maka akan mengakibatkan kesalahan yang cukup fatal. Bisa jadi waktu Subuh di kota A lebih dahulu dari kota B sementara waktu Isya lebih dahulu kota B daripada kota A.

Seperti yang kita ketahui bahwa patokan awal waktu salat adalah berdasarkan fenomena astronomi akibat dari peredaran matahari, seperti munculnya fajar shodiq, tergelincirnya matahari, panjangnya bayangan benda, terbenamnya matahari dan hilangnya mega merah di ufuk barat adalah disebabkan oleh perjalanan harian matahari yang bergerak semu dari timur ke barat. Di samping berjalan semu dari timur ke barat, dalam kurun setahun matahari juga bergeser dari utara ke selatan, dari selatan kembali ke utara lagi dan seterusnya. Karena bergesernya matahari dari utara ke selatan dan sebaliknya maka mengakibatkan perbedaan panjang siang dan malam antara dua kota yang berbeda lintangnya walaupun bujurnya sama.

Perhitungan awal waktu salat tidak hanya melibatkan bujur lokasi namun juga lintang dan tinggi lokasi. Perbedaan lintang lokasi mengakibatkan panjang siang kota A dengan Kota B tidak sama pun juga panjang malamnya. Perbedaan panjang siang atau malam di dua kota yang



bujurnya sama namun selisih lintangnya  $>1^\circ$  bisa mencapai  $\pm 5$  menit ketika deklinasi matahari berada di titik terjauh ( $23,5^\circ$ ), misalnya di bulan Juni atau bulan Desember.

Dalam pembuatan jadwal salat untuk satu kabupaten yang lebar lintangnya tidak lebih dari  $0,5^\circ$  (55 KM) walaupun bujurnya memanjang lebih dari  $1^\circ$ . (111 KM) bisa menggunakan satu jadwal salat dengan *ihthyâth* 1-2 menit lalu disertai konversi waktu berdasarkan perbandingan 4 menit per  $1^\circ$ . Namun, jika wilayahnya melebar utara-selatan yang mana batas utara atau selatan dengan pusat kabupaten lebih dari 55 KM maka sebaiknya dibuatkan jadwal tersendiri, karena perbedaan lintang tidak bisa dikonversi seperti perbedaan bujur.

Pemakaian konversi waktu dalam jadwal salat saat ini disamping tidak bisa dibenarkan secara ilmiah juga sangat tidak mendidik, mengingat perkembangan teknologi saat ini sangat memungkinkan kita untuk membuat jadwal salat dengan lokasi yang spesifik mungkin, tidak hanya dalam skala kabupaten tetapi lebih kecil lagi dalam skala kecamatan pun sangat mudah dibuat. Dengan sekali klik kita bisa membuat jadwal imsakiyah satu bulan ataupun setahun untuk sebuah kota atau desa tertentu.

Konversi jadwal waktu salat yang ditulis pada jadwal waktu salat di masjid dan beberapa tempat lainnya masih konstan atau tetap, bahkan sampai bertahun-tahun jadwal yang digunakan sebagai petunjuk masuknya awal waktu salat itu tidak diganti dan bersifat tetap untuk setiap tahunnya.

Itupun dalam setiap kalender berbeda termasuk antara kalender Muhammadiyah dan Almanak PBNU, sebagai contoh perbedaan awal waktu salat tersebut dapat dilihat dibawah ini<sup>26</sup>

Salat	Kal. PP Muhammadiyah tgl 6-10	Kal. PWNU tgl 5-9
Subuh	03.51	03.53
Zuhur	11.33	11.32
Asar	15.00	14.58
Magrib	17.51	17.48
Isya	19.07	19.03

Sumber: kalender PP Muhammadiyah dan kalender PWNU DIY

Dari data diatas bahwa waktu salat yang tertulis antara kalender Muhammadiyah dan Almanak PBNU terdapat perbedaan antara 1-4 menit terutama waktu isya.

Guna terwujudnya jadwal salat yang dapat dijadikan acuan perlu jadwal yang akurat. Sebuah jadwal salat yang akurat tidaklah rumit. Karena jadwal salat secara umum tidaklah membutuhkan tingkat ketelitian atau akurasi yang tinggi. Dalam perhitungan awal waktu salat tidak perlu dilakukan koreksian yang banyak sehingga memiliki akurasi yang tinggi. Hal ini karena beberapa hal:<sup>27</sup>

1. Sebuah jadwal salat hanya mencantumkan waktu dalam ukuran jam dan menit. Tidak mencantumkan ukuran detiknya. Karena jika dalam perhitungan jadwal salat digunakan data-data yang riil dan dilakukan koreksi-koreksi posisi Matahari untuk perhitungan dengan akurasi tinggi, perubahan jadwal yang dihasilkan hanya pada

<sup>26</sup> Muhammad Faisal Ma'ruf, *Perbandingan Metode Perhitungan Awal Waktu Salat Menurut Muhammadiyah dan NU*, Skripsi Program S1 UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta:2010.

<sup>27</sup> Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi". <http://jayusmanfalak.blogspot.co.id>, diakses 21 Maret 2016.

hitungan detik. Perubahan ini tidak signifikan, lagi pula yang dibutuhkan dalam perhitungan awal waktu salat hanya sampai hitungan menit saja, tidak sampai pada hitungan detiknya.

2. Data deklinasi Matahari dan equation of time yang biasa digunakan dalam perhitungan awal waktu salat oleh para ahli Falak biasanya adalah data deklinasi Matahari pada waktu perhitungan awal waktu Zuhur. Jadi tidak menggunakan data-data riil untuk perhitungan masing-masing waktu salat. Ini berdasarkan argumentasi karena data deklinasi Matahari dalam satu hari itu tidak banyak berubahannya.
3. Dalam perhitungan jadwal waktu salat sepanjang masa, data deklinasi Matahari yang digunakan adalah data deklinasi Matahari rata-rata. Secara sederhana deklinasi Matahari itu berubah setiap empat tahun. Jadi data rata-rata dalam empat tahunan itulah yang digunakan dalam perhitungan ini. Data ini relatif hampir sama walaupun tidak eksak sama dengan data deklinasi riil pada saat dilakukan perhitungan, tapi tidak signifikan berubahannya dari tahun ke tahun walaupun dalam jangka waktu puluhan, ratusan, bahkan ribuan tahun.

Selama ini tampaknya koreksi atau konversi waktu salat itu hanya didasarkan pada selisih garis bujur antara kota-kota yang dimaksud. Menurut Dimsiki Hadi bahwa koreksi juga tergantung pada garis lintangnya. Semakin besar selisih ini, semakin besar pula variannya.

Artinya, jika terdapat selisih lintang antar kedua kota yang akan dihisab waktu shalatnya, maka mempengaruhi hasilnya juga. Semakin besar garis lintangnya maka semakin besar pula perbedaan hasil hisabnya, Apalagi bila kota yang satu terletak di belahan bumi selatan dan yang lain di belahan bumi utara, seperti halnya antara Yogyakarta dan Banda Aceh.

Untuk menjelaskan hal ini, kita harus ingat bahwa apabila matahari berada di atas ekuator, lama waktu siang dan malam untuk semua tempat di muka bumi, yaitu masing –masing 12 jam. Akan tetapi, bila matahari berada di atas belahan bumi utara, maka waktu siang untuk tempat-tempat belahan bumi utara lebih lama daripada malamnya. Sebaliknya, untuk tempat-tempat di belahan bumi selatan, waktu malam lebih lama dari pada waktu siangnya. Pada tanggal 21 maret matahari terlihat melintasi daerah khatulistiwa, sehingga semua wilayah permukaan bumi dari kutub selatan sampai kutub utara dapat melihat matahari. Di belahan kutub selatan matahari dalam posisi setengah lingkaran, setengah lingkaran matahari sudah terbenam dan malam hari akan berlangsung selama 6 bulan, sedangkan untuk kutub utara matahari setengah lingkaran sudah terbit dan siang hari akan berlangsung selama 6 bulan. Sementara daerah sub tropis bagian utara 21 maret adalah merupakan awal dari musim semi, sebaliknya untuk subtropis belahan selatan 21 maret adalah awal dari musim gugur. Pada saat itu bisa dikatakan di seluruh permukaan bumi perbandingan siang dan malam adalah seimbang, yakni siang 12 jam dan malam 12

jam.<sup>28</sup> Dari sinilah kita dapat menelusuri bahwa koreksi atau konversi waktu salat antarkota menjadi tidak tetap sepanjang tahun dan juga tidak sama untuk semua waktu salat.<sup>29</sup> Contoh perbandingan hisab waktu salat kota Gresik dengan Sangkapura Bawean yang masih dalam satu kabupaten, bujurnya sama namun selisih lintangnya  $>1^\circ$  dr, tepatnya selisih  $1,3^\circ$  dr perbandingan hasil hisab waktu salat antara kota Gresik koordinat  $-07^\circ 09' 27''$  LS;  $112^\circ 39' 19''$  BT; Tinggi : 10 m. dengan Sangkapura Bawean koordinat  $-05^\circ 49' 44''$  LS;  $112^\circ 39' 13''$  BT; Tinggi : 10 meter pada saat matahari berada di titik utara terjauh dari ekliptika yakni tanggal 22 Juni, waktu Subuh di Gresik lebih lambat 2 menit 13 detik dari Sangkapura, sedangkan waktu Magrib di Gresik lebih cepat 2 menit 20 detik.<sup>30</sup>

PERBANDINGAN JADWAL SHOLAT PADA TANGGAL 22 JUNI 2015							
MARKAS	SHUBUH	SYURUQ	DHUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'
GRESIK	04:16:13	05:39:34	06:03:31	11:31:08	14:52:25	17:22:55	18:37:32
SANGKAPURA	04:13:59	05:37:14	06:01:07	11:31:08	14:53:28	17:25:14	18:39:46

Sedangkan pada saat matahari berada di titik selatan terjauh dari ekliptika yakni tanggal 22 Desember, perbedaan waktunya terbalik, waktu Subuh di Gresik lebih cepat 2 menit 50 detik dari Sangkapura, sedangkan waktu Magrib di Gresik lebih lambat 2 menit 21 detik.

<sup>28</sup> Slamet hambali, *Astronomi Islam dan Teori Heliocentris Nicolaus Copernicus*, volume 23, nomer 2, 2013, <http://journal.walisongo.ac.id>.

<sup>29</sup> HM. Dimsiki Hadi, *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu*, Yogyakarta : Prima Pustaka, 2009, hlm. 110

<sup>30</sup> Ibnu Zahid Abdo el-Moeid, *Kaprah Konversi Jadwal Waktu Salat dan Imsakiyah*. <http://www.NU> Online.com. diakses pada 1 April 2016.

PERBANDINGAN JADWAL SHOLAT PADA TANGGAL 22 DESEMBER 2015							
MARKAS	SHUBUH	SYURUQ	DHUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'
GRESIK	03:45:33	05:10:52	05:34:47	11:27:23	14:55:02	17:44:23	19:00:34
SANGKAPURA	03:48:24	05:13:13	05:37:04	11:27:23	14:54:58	17:42:02	18:57:49

Jika tidak mau meninggalkan konversi di dalam jadwal salat, maka formula konversinya untuk bulan Juni sebagai berikut :

- a) Salat Subuh, Duha dan Zuhur di Sangkapura –2 menit 13 detik
- b) Salat Ashar, Magrib dan Isya di Sangkapura +2 menit 20 detik

Dan jika untuk bulan Desember konversinya sebagai berikut :

- a) Salat Subuh, Duha dan Zuhur di Sangkapura +2 menit 50 detik
- b) Salat Ashar, Magrib dan Isya di Sangkapura +2 menit 21 detik

Beberapa kali pertemuan ahli hisab membahas metode konversi di dalam jadwal salat yang disepakati untuk tidak digunakan lagi, namun kenyataannya masih banyak beredar jadwal salat dengan konversi tersebut.

## **B. Dasar Hukum Waktu Salat**

Salat mempunyai dasar hukum yang kuat dalam nas (al-Qur'an dan hadis), karena salat sebagai salah satu rukun Islam dan dasar yang kokoh untuk tegaknya agama Islam. Salat juga mempunyai waktu-waktu tertentu yang seseorang wajib mengerjakannya, sebagaimana yang telah diisyaratkan dalam al-Qur'an.

Kaum muslimin sepakat bahwa salat lima waktu harus dikerjakan pada waktunya, sebagaimana yang terdapat pada al-Qur'an maupun Hadis antara lain:

1. Al-Qur'an surat an-Nisa' (4) ayat 103

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا...

Artinya : “Sesungguhnya salat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.”<sup>31</sup>

Adapun sebab turunnya potongan ayat tersebut di atas adalah terdapat suatu riwayat yang menyatakan bahwa kaum Bani Najjar bertanya kepada Rasulullah Saw tentang salat mereka, di mana mereka sering melakukan bepergian berniaga. Maka Allah menerangkan sebagian dari ayat sebelumnya (QS. an-Nisa (4) : 101).

32

Dalam *Tafsir al-Misbah*, ( كِتَابًا مَّوْقُوتًا ) dalam surat An-Nisa ayat 103 diartikan sebagai salat merupakan kewajiban yang tidak berubah, selalu harus dilaksanakan, dan tidak pernah gugur oleh sebab apapun.<sup>33</sup> Hal ini dipertegas oleh *Tafsir Manaar* bahwa sesungguhnya salat itu telah diatur waktunya oleh Allah SWT. كِتَابًا berarti wajib muakkad yang telah ditetapkan waktunya dilauhil mahfudz. مَوْقُوتًا disini menunjukkan arti sudah ditentukan batasan-batasan waktunya.<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, Surabaya: Pustaka Agung Harapan, 2006, hlm. 125.

<sup>32</sup> Yang artinya : ”Dan apabila kamu bepergian di Bumi, maka tidaklah berdosa kamu mengqasar salat, jika kamu takut diserang orang kafir. Sesungguhnya orang kafir adalah musuh yang nyata bagimu.” (QS. an-Nisa (4) : 101)

<sup>33</sup> M. Quraisy Syihab, *Tafsir al-Misbah*, Vol. 2, Jakarta : Lentera Hati, 2005, hlm. 570

<sup>34</sup> Moh. Rasyid Ridho, *Tafsir Manār*, Beirut : Dar al-Ma’rifah, tt, hlm. 383

Dilanjutkan dengan keterangan *Tafsir Ibnu Katsir*, bahwa firman Allah Ta'ala “*Sesungguhnya salat itu merupakan kewajiban yang ditentukan waktunya bagi kaum mukmin*” yakni difardukan dan ditentukan waktunya seperti ibadah haji (maksudnya, jika waktu salat pertama habis maka salat yang kedua tidak lagi sebagai waktu salat pertama, namun ia milik waktu salat berikutnya). Oleh karena itu, orang yang kehabisan waktu suatu salat, kemudian melaksanakannya di waktu lain, maka sesungguhnya dia telah melakukan dosa besar. Pendapat lain mengatakan “silih berganti jika yang satu tenggelam, maka yang lain muncul” artinya jika suatu waktu berlalu, maka muncul waktu yang lain.<sup>35</sup>

Sedangkan, az-Zamakhsyariy mengatakan bahwa seseorang tidak boleh mengakhirkan waktu dan mendahulukan waktu salat seenaknya baik dalam keadaan aman atau takut.<sup>36</sup> Penggunaan lafaz “*Kânat*” menunjukkan ke-*Mudawamah*-an (*continuitas*) suatu perkara, maksudnya ketetapan waktu salat tidak akan berubah sebagaimana dikatakan oleh al-Husain bin Abu al-‘Izz al-Hamadaniy.<sup>37</sup>

Maka konsekuensi logis dari ayat ini adalah salat tidak bisa dilakukan dalam sembarang waktu, tetapi harus mengikuti atau berdasarkan dalil-dalil baik dari Al-Qur’an maupun Al-Hadis.

## 2. Al-Qur’an surat Thaha (20) ayat 130 :

---

<sup>35</sup> Muhammad Nasib Ar-Rifa’i, *Tafsir Ibnu Katsir*, Jilid 3, Jakarta : Gema Insani, tt, hlm. 292.

<sup>36</sup> Az Zamakhsyariy, *Tafsir al-Khasyaf*, Juz I, Beirut : Daar al-Fikr, 1997, hlm. 240

<sup>37</sup> Al Husain bin Abu Al ‘Izz Al Hamadaniy, *Al gharib fi I’rab Al Qur’ani*, Juz I, Qatar : Daar Ats-Tsaqafah, tt, hlm. 788.



وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ وَقَبْلَ غُرُوبِهَا وَمِنْ آنَاءِ اللَّيْلِ فَسَبِّحْ  
وَأَطْرَافَ النَّهَارِ لَعَلَّكَ تَرْضَى

Artinya : “Dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum terbit Matahari dan sebelum terbenamnya dan bertasbih pulalah pada waktu-waktu di malam hari dan pada waktu-waktu di siang hari, supaya kamu merasa senang”.<sup>38</sup>

Maksud kalimat ( وَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ ) “bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu” dapat difahami dalam pengertian umum, yakni perintah bertasbih dan bertahmid, menyucikan, dan memuji Allah Swt. Perintah bertasbih tersebut dapat pula berarti perintah melaksanakan salat, karena salat mengandung tasbih. Bila dipahami demikian, maka ayat tersebut dapat dijadikan isyarat tentang waktu-waktu salat yang telah ditetapkan oleh Allah Swt. Adapun maksud dari kalimat ( قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ ) “sebelum terbit Matahari” mengisyaratkan salat Subuh, ( وَقَبْلَ غُرُوبِ ) “sebelum terbenamnya” berarti salat Zuhur dan Asar, karena waktu tersebut merupakan separuh akhir siang antara tergelincirnya matahari dan terbenamnya matahari. Maksud kalimat ( آنَاءِ اللَّيْلِ ) “pada waktu-waktu malam” menunjukkan salat Magrib dan Isya, sedang ( أَطْرَافَ النَّهَارِ ) “pada penghujung siang” menunjukkan salat Subuh.<sup>39</sup>

Adapun dalam *Tafsir al-Qur’anul Madjid an-Nur* dijelaskan bahwa surat Thaha ayat 130 tersebut memerintahkan supaya orang

<sup>38</sup> Departemen Agama RI, *ibid*, hlm. 446.

<sup>39</sup> Imam Abi al-Qasim Jarullah Muhammad bin Umar bin Muhammad al-Zamakhsyary, *al-Kasyshaf an Haqaiq Giwamid al-Tanzil wa Uyun al-Aqawil fi Wajwi al-Ta’wil*, Jilid II, Beirut - Libanon : Dar al-Kutub al-Alamiah, tt, hlm. 93-94.

muslim selalu menyucikan Allah Swt dengan melakukan salat, sebelum matahari terbit (waktu Subuh), sebelum terbenamnya matahari (waktu Asar), pada beberapa waktu di malam hari (waktu Magrib dan Isya) serta beberapa waktu di siang hari (waktu Zuhur). Orang-orang muslim akan memperoleh keridaan hati dan ketenangan karena menjalankan salat pada waktu-waktu yang telah ditentukan.<sup>40</sup>

3. Al-Qur'an surat al-Isra' (17) ayat 78

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنِ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ  
مَشْهُودًا

Artinya : “Dirikanlah salat dari sesudah Matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat Subuh itu disaksikan (oleh malaikat)”.<sup>41</sup>

Dalam *Tafsir al-Ahkam* dijelaskan bahwa semua mufasir telah sepakat bahwa ayat ini menerangkan salat yang lima dalam menafsirkan kata *لذُلُوكِ الشَّمْسِ* dengan dua pendapat, yaitu :

- a. Tergelincir atau condongnya Matahari dari tengah langit. Demikian diterangkan Umar bin Khatab dan putranya.
- b. Terbenam Matahari. Demikian diterangkan Ali bin Mas'ud, Ubay bin Ka'ab, Abu Ubaid, dan yang telah diriwayatkan oleh Ibnu Abbas.<sup>42</sup>

Ini dikuatkan lagi dengan redaksi ayat di atas yang meninggalkan perintah melaksanakan salat sampai *إلى غسق الليل* yakni

<sup>40</sup> Teungku Muhammad Hasbi Ash-Shiddieqy, *Tafsir Al-Qur'anul Madjid An-Nur*, Jilid III, Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2000, Cet. II, hlm. 258.

<sup>41</sup> Departemen Agama RI, *ibid*, hlm. 395.

<sup>42</sup> Abdul Halim Hasan Binjai, *Tafsir al-Ahkam*, Jakarta : Kencana, Cet. I, 2006, hlm. 512

kegelapan malam. Demikian tentang al-Biqā'i ulama syiah kenamaan, Thobatha'i berpendapat, bahwa kalimat *لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ* mengandung empat kewajiban salat, yakni ketiga yang disebut Al-Biqā'i dan salat Isya yang ditunjuk oleh *ghasaki lail*. Kata *إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ* pada mulanya berarti penuh. Malam dinamai *إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ* karena angkasa dipenuhi oleh kegelapannya.<sup>43</sup>

Sedangkan kata *وَقْرَانِ الْفَجْرِ* diartikan sebagai salat Subuh. Demikian disepakati juga oleh Auzair dan Abu Hanifah, Malik dan Syafi'i, Ibnu Umar, Ibnu Mas'ud, Al Hasan, adh-Dhahak dll.

Atas dasar ini, maka saat salat yang disebutkan dalam ayat di atas termasuk dalam salat lima waktu. Adapun firman Allah mulai tergelincir Matahari hingga gelap malam, mencakup salat Zuhur, Asar, Magrib dan Isya.<sup>44</sup>

#### 4. Al-Qur'an surat Hud (11) ayat 114

*وَأَقِمِ الصَّلَاةَ طَرَفِي النَّهَارِ وَزُلْفًا مِّنَ اللَّيْلِ*

Artinya : “Dan dirikanlah salat itu pada kedua tepi siang (pagi dan petang) dan pada bagian permulaan daripada malam”<sup>45</sup>

Kata ( *زُفَا* ) bentuk jamak dari kata ( *زُفَاة* ) yaitu waktu-waktu yang saling berdekatan, bagian dari malam (dalam arti awal waktu setelah terbenamnya Matahari).<sup>46</sup> Ayat tersebut mengandung perintah

<sup>43</sup> M. Quraish Shihab, *ibid*, hlm. 523.

<sup>44</sup> Muhammad Nasib Ar-Rifa'i, *ibid*, hlm. 85.

<sup>45</sup> Departemen Agama RI, *ibid*, hlm. 315.

<sup>46</sup> Achmad Warson Munawwir, *Al-Munawwir : Kamus Arab-Indonesia*, Surabaya : Pustaka Progressif, 1997, hlm. 579-580

untuk melaksanakan salat dengan teratur dan benar sesuai dengan ketentuan rukun, syarat dan sunah. Adapun yang di maksud dengan ”pada kedua tepi siang” yakni pagi dan petang, Subuh, Zuhur, dan Asar. Sedangkan yang di maksud dengan ”pada bagian permulaan dari malam” yaitu Magrib dan Isya.<sup>47</sup>

5. Al- Qur'an surat Ar-Rum : 17-18

فَسُبْحَانَ اللَّهِ حِينَ تُمْسُونَ وَحِينَ تُصْبِحُونَ (١٧) وَلَهُ الْحَمْدُ فِي

السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَعَشِيًّا وَحِينَ تُظْهِرُونَ (سورة الروم ١٧-)

(١٨)

Artinya : ”Maka bertasbihlah kepada Allah swt di waktu kamu berada di petang hari dan waktu kamu berada di pagi hari (waktu Subuh). Dan segala puji bagi-Nya baik di langit, di bumi, pada malam hari dan pada waktu Zuhur (tengah hari).” (Ar-Rum: 17-18)<sup>48</sup>.

Adh-Dhahak dan Said bin Jubair berkata, yang di maksud dengan tasbih dalam ayat ini adalah salat 5 waktu.<sup>49</sup> ”*hîna tumsûna*” berarti waktu salat Ashar; ”*hîna tumsûna*” adalah salat Subuh; ”*wa asyiyaa*” diartikan sebagai bahagian malam, yaitu salat waktu Magrib dan Isya; ”*hîna tumsûna*” diartikan sebagai salat Zuhur.<sup>50</sup>

Dari beberapa penafsiran ayat-ayat tentang awal waktu salat tersebut, maka para ulama sepakat bahwa waktu salat terdiri dari 5 waktu salat, yaitu Zuhur, Ashar, Magrib, Isya dan Subuh. Meskipun

<sup>47</sup> Imam Abi al-Qasim Jarullah Muhammad bin Umar bin Muhammad al-Zamakhsyary, *ibid.*, hlm. 418.

<sup>48</sup> Maksud bertasbih dalam ayat 17 ialah salat. Ayat 17 dan 18 tersebut menerangkan tentang waktu salat yang lima. Baca Departemen Agama RI, *ibid.*, hlm. 572.

<sup>49</sup> Muhammad nasib Ar-Rifa'i, *ibid.*, hlm. 759

<sup>50</sup> Abdul Malik Abdul Karim Amrullah, *Tafsir Al Azhar*, Singapura: Pustaka Nasional PTE LTD, jilid 7, hlm. 5496

sepakat bahwa waktu salat terdiri dari 5 waktu salat, namun sistem waktu salat Syiah agak berbeda, yaitu Syiah dikenal dengan sistem tiga waktunya walaupun jumlah salat yang dikerjakan sama pada umumnya yaitu lima salat.<sup>51</sup>

Argumentasi yang dikemukakan oleh Syiah Itsna Asyariyah berkaitan dengan waktu-waktu tersebut adalah ayat-ayat Al-Qur'an yang mengemukakan tentang waktu salat yang hanya menyebut tiga waktu. Yang di maksud dengan *طرفي النهار* atau *kedua tepi siang* pada ayat tersebut adalah salat Subuh untuk tepi siang yang pertama. Sedangkan untuk tepi yang kedua adalah salat Zuhur dan Ashar. Sedangkan yang di maksud dengan *زلفا من الليل* adalah salat Magrib dan Isya serta ayat-ayat lain yang dalam penafsirannya hampir serupa, yakni penggabungan 2 salat dalam satu waktu. Jadi, berdasarkan penafsiran tersebut mereka memperbolehkan salat dalam tiga waktu.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Lihat pada Muhammad Jawad Maghniyah, *Fiqh al-Imam Ja'far ash-Shadiq*, Juz 1, Qum: Muassasah Anshariyan li ath-Thiba'ah wa an-Nasr, Cet. VII, 2007, hal. 142-145.

<sup>52</sup> Dalam pandangan Syiah, setiap waktu salat mempunyai dua waktu sebagaimana yang terdapat dalam kitab-kitab rujukan mereka (*Ushul al-Kafi*, karya Syaikh Abu Ja'far Muhammad bin Ya'qub al-Kulaini ar-Razi; *Man La Yahduruhu al-Faqih*, karya ash-Shadiq Ibnu Babawaih al-Qummi; *Al-Istibshar* dan *Tahdzib al-Ahkam* karya Syaikh Abu Ja'far Muhammad Ibnu al-Hasan ath-Thusy). Dua waktu bagi setiap salat adalah sebuah sistem waktu salat yang memberikan dua waktu pilihan bagi setiap salat, yaitu waktu tersendiri dan waktu bersama. Lihat pada M. Quraish Shihab, *Sunnah-Syiah Bergandengan Tangan! Mungkinkah?*, Jakarta: Lentera Hati, 2007, hlm. 245. Jadi, setiap salat boleh dikerjakan pada waktu tersendiri boleh juga dikerjakan pada waktu bersama. Waktu pilihan tersebut hanya berlaku untuk empat waktu salat saja (tidak berlaku untuk waktu salat Subuh atau Fajar) yaitu Zuhur, Asar, Magrib, dan Isya. Oleh karena itu, dalam sistem waktu salat mereka dikenal tiga waktu, yaitu waktu Zuhrain untuk salat Zuhur dan Asar, waktu Isya'ain untuk waktu Magrib dan Isya' serta waktu fajar untuk salat Subuh. Pendapat tersebut mereka nyatakan dalam sebuah khobar yang berasal dari Imam Ja'far ash-Shadiq. Lihat pada Abu Ja'far Muhammad bin Hasan ath-Thusy, *Al-Kutub al-Arba'ah al-Ibtishar* (1-4), Qum: Muassasah Anshariyan li ath-Thiba'ah wa an-Nasr, Cet. I, 2005, hal. 102.

Meskipun demikian, sebagian besar ulama dan umat muslim (di Indonesia khususnya) lebih memilih sistem 5 waktu salat. Dalam hal ini, waktu-waktu salat tersebut yang akan dijelaskan lebih rinci dalam keterangan hadis-hadis dengan penjelasan para ulama' pada sub bab selanjutnya.

### C. Data yang Diperlukan dalam Menghitung Konversi Waktu Salat

#### 1. Lintang Tempat

Garis lintang adalah lingkaran yang terdapat pada bola Bumi yang sejajar dengan khatulistiwa Bumi. Dan digunakan untuk mengetahui jarak suatu tempat dari garis khatulistiwa. Garis lintang di sebelah garis khatulistiwa dinyatakan positif yang dimulai dari  $0^\circ$  sampai dengan  $90^\circ$ , dan dinyatakan negatif untuk di daerah selatan khatulistiwa yang juga dimulai dari  $0^\circ$  sampai  $90^\circ$ . Untuk daerah yang mempunyai garis lintang yang sama, maka akan terjadi perbandingan waktu siang dan malam yang sama pula.<sup>53</sup>

Lintang tempat<sup>54</sup> dapat dilihat pada daftar lintang daerah yang tersedia pada tabel tertentu yang berguna untuk dijadikan data awal penerapan rumus sebab meskipun beberapa daerah memiliki bujur yang sama namun jika lintangnya berbeda, tentu akan menghasilkan waktu yang berbeda. Nilai lintang tempat berkisar antara  $0^\circ$  sampai

---

<sup>53</sup> Slamet Hambali, *ibid*, hlm. 94-95.

<sup>54</sup> Jarak sepanjang meridian Bumi diukur dari khatulistiwa sampai suatu tempat dimaksud. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, hlm. 134.

90°. Hal itu dapat dipahami dari kenyataan bahwa Matahari dalam garis edar semunya berpindah-pindah dari utara ke selatan. Pada tanggal tertentu Matahari berada di sebelah selatan ekuator dan pada tanggal lainnya berada di sebelah utara ekuator. Pada saat Matahari berada di sebelah selatan ekuator disebut lintang selatan yang diberi tanda negatif (-) dan di sebelah utara khatulistiwa disebut lintang utara dan bertanda positif (+).<sup>55</sup>

## 2. Bujur Tempat

Garis bujur adalah lingkaran yang terdapat pada bola Bumi yang melalui kutub utara dan kutub selatan Bumi, dan juga digunakan untuk mengetahui jarak suatu tempat di Bumi menurut arah barat dan timur. Garis bujur yang melalui Greenwich (London) ditetapkan 0°, selanjutnya ke arah barat sampai dengan 180° dari Green Wich disebut bujur barat (BB) dan ke arah timur sampai dengan 180° dari Green Wich disebut bujur timur (BT). Batas bujur barat dan bujur timur juga merupakan batas hari, seseorang yang berada di wilayah bujur barat pada hari Ahad kemudian menyeberang ke bujur timur, maka ia harus menggantikan hari Ahad menjadi hari Senin. Atau sebaliknya dari bujur timur menyeberang ke bujur barat, maka ia harus mengundurkan hari dari hari Senin ke hari Ahad dan seterusnya. Daerah yang mempunyai garis bujur yang sama akan mempunyai waktu yang sama. Akan tetapi berbeda perbandingan siang dan malamnya. Berbeda

---

<sup>55</sup> Encup Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya – Buku Satu*, cet-1, Bandung: Refika Aditama, 2007, hlm. 23.

bujur, berbeda pula waktunya sebesar perbedaan bujur keduanya. Setiap perbedaan sebesar  $15^\circ$  akan terjadi perbedaan waktu 1 jam, setiap  $1^\circ$  akan berbeda waktu 4 menit, setiap  $15'$  akan berbeda waktu 1 menit, setiap  $1''$  akan berbeda waktu 4 detik dan setiap  $15'''$  akan berbeda waktu 1 detik.<sup>56</sup>

Begitu pula dengan bujur markaz<sup>57</sup> dapat dilihat pada daftar bujur daerah yang tersedia pada tabel tertentu yang berguna untuk dijadikan rujukan penentuan penaksiran awal waktu salat yang menggunakan waktu Greenwich sebagai waktu standar. Jadi data lintang dan bujur tempat itu mesti diambil dari almanak, atau data lainnya yang terpercaya serta dipergunakan oleh masyarakat luas, seperti pada atlas *Der Gehele Aarde* oleh PR Bos-JF Nier Meyer JB. Wolters Groningen, 1951.<sup>58</sup>

### 3. Bujur Standar

Bumi menempuh  $360^\circ$  dalam waktu 24 jam atau 1 hari. Jadi, setiap 1 jam bumi berputar sejauh  $15^\circ$  atau kelipatan  $15^\circ$  dari GMT di sebut bujur standar. Waktu pada bujur standar disebut waktu lokal atau waktu standar.

### 4. Deklinasi

---

<sup>56</sup> Slamet Hambali, *ibid*, hlm. 95-96.

<sup>57</sup> Jarak yang diukur sepanjang busur ekuator dari bujur yang melalui kota Greenwich sampai bujur yang melalui tempat dimaksud. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, hlm. 47.

<sup>58</sup> Encup Supriatna, *ibid*, hlm. 23-24.



Deklinasi Matahari adalah jarak suatu benda langit dari ekuator<sup>59</sup> yang dihitung berdasarkan panjang lingkaran waktu dan benda langit tersebut. Dengan diketahui deklinasi Matahari, maka posisi Matahari terhadap Bumi pun dapat ditentukan. Hal ini tentu saja sangat berguna untuk mengetahui sejauh mana bayang-bayang yang diciptakan oleh sinar Matahari pada permukaan Bumi, sebagai sumber data utama dalam proses penentuan waktu.<sup>60</sup>

Deklinasi sebelah utara ekuator diberi tanda positif (+) dan sebelah selatan ekuator diberi tanda negatif (-). Nilai deklinasi Matahari dari hari ke hari selama setahun terus berubah, namun dari tahun ke tahun relatif sama, seperti pada setiap tanggal 21 Maret deklinasi bernilai 0°, berarti Matahari pada saat itu persis berada di ekuator. Kemudian posisi Matahari terus bergerak ke utara sampai sekitar tanggal 21 Juni yang mencapai nilai maksimum positif sekitar 23° 30'. Lalu setelah itu bergerak ke selatan sampai pada sekitar tanggal 23 September hingga nilai deklinasi kembali 0°. Selanjutnya Matahari terus bergerak ke selatan sampai sekitar tanggal 22 Desember dan nilai deklinasi Matahari mencapai titik maksimum negatif sekitar -23° 30'. Selanjutnya bergerak kembali ke utara, dan sekitar tanggal 21 Maret

---

<sup>59</sup> Dalam bahasa Arab disebut *Khaṭ al-Istiwa'*, dalam bahasa Latin dan Inggris disebut *Equator*. Lingkaran besar yang membagi Bumi menjadi dua bagian dan mempunyai jarak yang sama dari Kutub Utara dan Kutub Selatan. *Khaṭ al-Istiwa'* ini dijadikan permulaan perhitungan lintang (*Latitude*) dan lintang ini adalah 0°. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, hlm. 105.

<sup>60</sup> Encup Supriatna, *ibid*, hlm. 23-24

posisi Matahari kembali berada di ekuator dengan titik deklinasinya  $0^{\circ}$ .<sup>61</sup>

#### 5. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat ialah jarak sepanjang garis vertikal dari titik yang setara dengan permukaan laut sampai ke tempat itu. Ketinggian tempat dinyatakan dengan satuan meter. Ketinggian tempat bisa diperoleh dari data geografis tempat itu atau bisa dari pengukuran sendiri dengan alat yang bernama Altimeter, atau GPS (*Global Positioning System*).<sup>62</sup>

#### 6. Ihtiyâth

Ialah suatu langkah pengamanan dengan cara menambahkan atau mengurangi waktu agar jadwal waktu salat tidak mendahului awal waktu atau akhir waktu.<sup>63</sup> *Ihtiyâth* dari segi kegunaannya dibagi menjadi tiga, yaitu:<sup>64</sup>

- a. *Ihtiyâth* guna luasnya daerah, berarti memindahkan meridian yang kita pedomani ke batas sebelah barat ataupun sebelah timur dari daerah hisab. Hal ini digunakan untuk mempertimbangkan perbedaan waktu salat antara daerah bagian timur dan barat yang biasanya terdapat selisih dalam berbuka puasa. *Ihtiyâth* ini juga digunakan untuk menentukan lintang

---

<sup>61</sup> *Ibid*

<sup>62</sup> Ahmad Musonnif, *ibid*, hlm. 70.

<sup>63</sup> Depag RI, *Pedoman Penentuan Jadwal Waktu Salat Sepanjang Massa*, Jakarta, hlm. 38

<sup>64</sup> Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberty, hlm. 53

dan bujur suatu tempat yang biasanya diukur dari suatu titik (*markaz*) di pusat kota yang mewakili daerah tersebut.

- b. *Ihtiyâth* guna koreksi sesaat dalam hasil hisab, digunakan untuk mengoreksi atas data-data yang kita ambil sebagai ketelitian.
- c. *Ihtiyâth* guna keyakinan, digunakan untuk menandai waktu imsak (puasa) yang dimajukan beberapa menit dari awal Subuh atau juga beberapa menit yang diundurkan dari waktu Zuhur untuk menghilangkan keragu-raguan atas larangan mengerjakan salat pada saat matahari berkulminasi.

Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam sebagaimana Saadoeddin Djambek, mempergunakan *ihhtiyat*  $\pm$  2 menit, yang dianggap cukup memberikan pengaman terhadap koreksi data rata-rata dan mempunyai jangkauan 27,5 – 55 km ke arah barat atau timur.<sup>65</sup>

Dalam pemberian waktu ihtiyat terdapat perbedaan di kalangan ahli falak sebagai berikut:

- a. Kalangan pesantren tertentu tidak melakukan *Ihtiyâth* dalam jadwal waktu salat yang dibuatnya. Pelaksanaan azan sebagai pertanda masuknya waktu salat dilaksanakan sesuai dengan waktu yang sebenarnya. Jadwal yang dibuat ini bersifat internal, hanya diberlakukan di pondok pesantren yang bersangkutan.

---

<sup>65</sup> Depag RI, *ibid*, hlm. 39

- b. Noor Ahmad SS menggunakan Ihtiyâth 3 menit untuk setiap perhitungan waktu salat. Kecuali untuk awal waktu zuhur, ia menggunakan Ihtiyâth 4 menit.<sup>66</sup>
- c. Ibnoe Zahid Abdu el- Moeid dalam Imsakiyah 1430 H menggunakan Ihtiyâth 2 menit untuk setiap perhitungan awal waktu salat. Kecuali waktu zuhur, ia menggunakan Ihtiyâth 4 menit.
- d. Muhyidin Khazin mengatakan bahwa Ihtiyâth dalam penentuan awal waktu salat sebenarnya 1 sampai 2 menit.<sup>67</sup>

---

<sup>66</sup> Noor Ahmad SS, *Syawariq al-Anwar*, Kudus: TBS, T.th

<sup>67</sup> Muhyidin Khazin, *ibid*, hlm. 82

### BAB III

## PEMIKIRAN DIMSIKI HADI TENTANG METODE HISAB KONVERSI WAKTU SALAT

### A. Biografi Dimsiki Hadi

Pengarang buku *Sains Untuk Kesempurnaan Ibadah, Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu*, dan *Termodinamika* ini memiliki nama lengkap Drs. H.M. Dimsiki Hadi. Dimsiki Hadi lahir pada 03 Juni 1933 M di Kecamatan Kejobong Kabupaten Purbalingga.<sup>71</sup> Dimsiki Hadi kini tinggal di Sekip Blok W-1 Yogyakarta

Dimsiki Hadi menikah semasa beliau masih SMA dengan seorang wanita bernama Siti Asiyah. Atas pernikahannya ini mereka dikaruniai 3 orang anak (1 putra 2 putri) nama anak-anak beliau adalah Munib lusianto, Nana Nur Imawati, Ema Roslina Dewi.<sup>72</sup>

Dimsiki Hadi mulai belajar ilmu falak pada saat beliau masih sekolah di jenjang SMA tapi pada saat itu ilmu falak yang di ajarkan kepada Dimsiki Hadi tidak sampai membahas tentang ibadah, ilmu falak tentang ibadah beliau pelajari sendiri. Pada sekitar tahun 1990-an di FMIPA UGM jurusan Fisika terjadilah sedikit perubahan kurikulum yaitu ditambahkannya mata kuliah baru yang bernama Energi. Dimsiki Hadi ditunjuk untuk memegang mata kuliah baru tersebut, sebenarnya Dimsiki Hadi sendiri sewaktu masih menjadi mahasiswa belum pernah mengikuti mata kuliah ini. Namun Dimsiki Hadi tidak dapat menolak tugas baru ini.

---

<sup>71</sup> Hasil wawancara dengan Dimsiki hadi pada tanggal 01 April 2016 di rumah beliau Sekip Blok W-1 Yogyakarta.

<sup>72</sup> Hasil wawancara dengan Dimsiki hadi pada tanggal 01 April 2016 di rumah beliau Sekip Blok W-1 Yogyakarta.

Demikianlah Dimsiki Hadi harus lebih dahulu mencari dan mengumpulkan buku-buku yang terkait dengan ilmu tersebut. Oleh karena itu, proses belajar mengajar ini Dimsiki Hadi lakukan dengan cara malam belajar dan siangnya mengajar, namun Dimsiki Hadi bersyukur kepada Allah SWT karena dari beberapa bagian dalam buku-buku tersebut khususnya yang mengenai energi matahari atau khusus lagi yang mengenai rumus-rumus sinar matahari, ternyata dapat dimanfaatkan masalah-masalah yang berkaitan dengan amal ibadah bagi umat islam. Misalnya untuk menentukan arah kiblat, menentukan waktu salat dan lain-lain.<sup>73</sup>

Dimsiki Hadi sekolah formal sejak SD sampai SMA kemudian sarjana S-1 Fisika FMIPA UGM pada tahun 1964, selain kuliah di UGM Dimsiki Hadi juga sempat kuliah di Universitas lain yang di antaranya adalah *Institute of Optics, University of Rochester USA* pada bulan Agustus 1964 sampai Juli 1965, pada tahun 1981 selama 2 bulan Dimsiki Hadi mengikuti pendidikan di *International Centre for Theoretical Physics, Triest, Italia*,. Selain itu Dimsiki Hadi jug mengikuti *The Indonesian University Administrator Development Programme* di beberapa Universitas di Inggris pada 13 September 1982 sampai 4 Maret 1983, pada bulan September sampai Bulan Desember 1987 Dimsiki Hadi mengikuti program studi teknologi energy di *Asian Institute of Technology* di Bangkok, Thailand.

---

<sup>73</sup> Dimsiki Hadi, *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu*, Yogyakarta: Madania, 2010, hlm.v.

Perjalanan karir Dimsiki Hadi terbilang cukup lumayan, dimulai ketika menjadi asisten dosen selama 2 tahun semasa kuliahnya, ketua jurusan fisika pada 15 Januari 1974 sampai 30 Desember 1975 lalu Dimsiki Hadi menjabat menjadi ketua jurusan fisika lagi pada 9 Maret 1980 sampai 28 Desember 1991, ia juga menjadi dosen tetap di FMIPA UGM, selain itu ia juga menjadi dosen tidak tetap di Fakultas Teknik dan MIPA UII serta di Fakultas Tarbiyah IAIN (sekarang UIN) Sunan Kalijaga, kemudian Dimsiki menjabat sebagai Pembantu Dekan III FMIPA UGM pada 6 September 1988 sampai 28 Desember 1991.<sup>74</sup>

Dimsiki Hadi memiliki banyak pengalaman dalam hal menimba berbagai macam ilmu, di antaranya ilmu falak. Ia selalu berusaha agar ilmunya bermanfaat bagi umat Islam, hal ini dibuktikan dengan sumbangan produktif yang telah ia berikan seperti dengan mengajar dan mengarang buku.

## **B. Karya- karya Dimsiki Hadi**

Salah satu unsur yang sangat penting yang dapat dijadikan tolak ukur dalam menilai kualitas intelektual seseorang biasanya menggunakan barometer seberapa banyak dan sejauh mana kualitas karya tulis yang telah dihasilkan. Beberapa karya yang telah ia tulis baik berupa buku dan karya ilmiah. Buku dan karya ilmiah Dimsiki Hadi antara lain: *Sains Untuk Kesempurnaan Ibadah, Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu, Termodinamika, Daftar Besar-Besaran Mekanika Dalam Satuan SI,*

---

<sup>74</sup>Ibid, hlm. 144.

*Fisika Dasar 1, Analisis Beberapa Makanan dan Minuman Dalam Kemasan Secara Spektrografik, Besar-Besaran dan Satuan-Satuan Cahaya dan Radiasi Elektro Magnetik Sejenis, Daftar Besar-Besaran Listrik dan Magnet Dalam Satuan SI.*<sup>75</sup>

Dimisiki Hadi juga berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan ilmiah yang bersangkutan dengan ilmu falak, diantaranya sebagai Participant and Member of Executive Committee of SEALS II (South East Asian Laser School) di Yogyakarta, sebagai penyaji makalah pada Pertemuan Ilmiah IX HFI Sanata Dharma di Yogyakarta dengan judul makalah *Penentuan Saat Matahari Terbenam* pada 15 Agustus 1992, sebagai penyaji makalah pada Pertemuan Ilmiah XI HFI cabang Jateng dan DIY di FMIPA UGM Yogyakarta dengan judul makalah *Memfaatkan Rumus Energi Surya Untuk Menentukan Arah Kiblat* pada 13 Agustus 1995 dan sebagai penyaji makalah dalam Seminar Nasional di FMIPA UGM Yogyakarta dengan judul makalah *Menentukan Lokasi Suatu Tempat*.<sup>76</sup>

### **C. Gambaran Umum Buku *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu*.**

#### **1. Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu**

Buku *Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu* adalah buku karangan Dimisiki Hadi yang di dalamnya membahas waktu salat dan arah kiblat. Salah satu hal yang mendorong Dimisiki Hadi untuk menulis buku ini yaitu masalah konversi (koreksi) atau koreksi waktu

---

<sup>75</sup> <http://www.lib.ugm.ac.id>. Diakses pada 07 April 2016

<sup>76</sup> *Ibid*, hlm. 145



salat antar kota. Biasanya suatu lembaga sosial atau keagamaan dalam menyusun jadwal waktu salat hanyalah berlaku untuk satu kota saja, misalnya Yogyakarta untuk kota-kota lain dicantumkan pula konversi (koreksi) waktunya atau selisih waktunya. Misalnya, konversi (koreksi) waktu untuk Banda Aceh tertulis +60 menit, bila dikaitkan dengan waktu salat di kota Yogyakarta. Konversi (koreksi) waktu tersebut dianggap konstan sepanjang tahun dan sama semua untuk semua waktu salat. Dalam buku ini akan ditunjukkan bahwa konversi (koreksi) waktu salat tidak konstan sepanjang tahun dan juga tidak sama untuk semua waktu salat. Konversi (koreksi) waktu yang berlaku selama ini sebenarnya hanya berlaku tatkala matahari berada di atas ekuator. Dalam keadaan ini, lama waktu siang dan malam untuk semua tempat di bumi ini sama yaitu 12 jam. Akan tetapi, kita menyadari bahwa matahari tidak selamanya berada di atas ekuator tetapi kadang-kadang berada di belahan bumi utara dan kadang-kadang di belahan bumi selatan. Dalam situasi seperti ini, lama waktu siang tidak sama dengan lama waktu malamnya dan juga tidak sama untuk tempat-tempat berbeda, kecuali untuk tempat-tempat di ekuator. \_ Buku ini di publikasikan pada tahun 2010 dengan tebal 126. Buku ini terbagi menjadi dua bagian, yakni bagian isi (utama) dan bagian lampiran.

Sistematika pembahasan dalam buku ini adalah sebagai berikut :

- Pengantar

- Bagian Pertama : Lokasi di bumi
  - a. Pendahuluan
  - b. Sistem waktu standar lokal
- Bagian kedua : Sistem waktu
  - a. Sistem waktu di bumi
  - b. Sistem waktu AST dan MST
  - c. Rumus transformasi sistem waktu
  - d. Sudut jam (*hour angle*)
  - e. Sudut deklinasi (*declination angle*)
- Bagian ketiga : Sudut-sudut matahari
  - a. Pendahuluan
  - b. Sudut-sudut matahari
  - c. Saat matahari tenggelam
  - d. Saat matahari terbit
- Bagian keempat : Menentukan arah kiblat
  - a. Pendahuluan
  - b. Menentukan arah kiblat
  - c. Saat matahari kulminasi di atas kota Mekah
  - d. Saat bayangan searah kiblat pada sembarang hari
  - e. Penentuan arah kiblat dengan rumus segitiga bola
- Bagian kelima : Menentukan awal waktu salat
  - a. Pendahuluan
  - b. Awal waktu salat

- c. Awal waktu Zuhur
  - d. Sudut bentang diameter Matahari di Bumi
  - e. Awal waktu Asar
  - f. Awal waktu Magrib
  - g. Awal waktu subuh
- Bagian keenam : Awal waktu salat dan konversi (koreksi) antar kota
- a. Pendahuluan
  - b. Tinjauan secara kualitatif
  - c. Teori dan perhitungan
  - d. Awal waktu salat untuk Yogyakarta dan Banda Aceh
  - e. Kesimpulan

#### **D. Kritik Dimsiki Hadi Tentang Konversi (Koreksi) Waktu Salat**

Koreksian daerah adalah koreksi waktu berupa penambahan atau pengurangannya dalam menit sebagai bentuk penyesuaian apabila jadwal Imsakiah tersebut digunakan di daerah atau kota lain (di luar peruntukannya). Jadi dengan melakukan penambahan atau pengurangan terhadap jadwal waktu salat tersebut.

Koreksi daerah hanya dapat digunakan untuk daerah yang berbeda koordinat bujur dan memiliki koordinat lintang yang persis sama dan tidak akurat bila diberlakukan untuk daerah yang koordinat bujur dan lintangnya (keduanya) berbeda. 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.<sup>77</sup>

Dalam penentuan jadwal salat, data astronomi terpenting adalah posisi matahari dalam koordinat horizon, terutama ketinggian atau jarak zenit. Fenomena yang dicari kaitannya dengan posisi matahari adalah fajar (*morning twilight*), terbit, melintasi meridian, terbenam, dan senja (*evening twilight*). Dalam hal ini astronomi berperan menafsirkan fenomena yang disebutkan dalam dalil agama (Al-Qur'an dan hadits Nabi) menjadi posisi matahari. Sebenarnya penafsiran itu belum seragam, tetapi karena masyarakat telah sepakat menerima data astronomi sebagai acuan, kriterianya relatif mudah disatukan.<sup>78</sup>

Awal waktu salat untuk satu daerah dengan daerah lain berbeda. Demikian juga antara suatu hari dengan hari lainnya. Hal ini disebabkan penetapan awal waktu salat sepenuhnya didasarkan atas pengaruh cahaya matahari yang ditangkap dari permukaan bumi. Sedangkan intensitas cahaya dan sudut pandang yang diterima tiap-tiap ruang di permukaan bumi ini tentu berbeda karena berbeda posisinya. Di samping itu akibat lintasan orbit bumi yang berbentuk lonjong dan berrotasi pada posisi miring, maka arah lihat suatu tempat di permukaan bumi terhadap mataharipun selalu berubah setiap saat. Namun perubahan itu terjadi dalam keadaan konstan dan dapat diperhitungkan. Karena itulah

---

<sup>77</sup> Jayusman, "Jadwal Waktu Salat Abadi". <http://jayusmanfalak.blogspot.co.id>, diakses 21 Maret 2016.

<sup>78</sup> <https://tdjamiluddin.wordpress.com>. Diakses pada tanggal 13 April 2016 pukul n .01.

perhitungan awal waktu salat ini seharusnya kita perhitungkan setiap hari di setiap tempat yang berbeda. Memang ada upaya mengkonversi (menambah atau mengurangi beberapa menit) antara tempat yang berdekatan. Upaya ini sebenarnya bisa kita lakukan sepanjang posisi lintang tempat masing-masing tidak berbeda terlalu jauh. Sebab kalau perbedaan lintang tempat terlalu jauh, tentu sudut pandang ke arah matahari pun berbeda pula. Akibatnya konversi (koreksi) yang hanya didasarkan atas bujur tempat itu akan mengalami kesalahan yang cukup besar.<sup>79</sup>

Dalam studi astronomi Islam persoalan awal waktu salat merupakan kajian yang masih terlantar. Hasil penelitian pada tahun 2013 menunjukkan bahwa objek kajian astronomi Islam yang paling diminati adalah persoalan awal bulan kamariah. Kondisi ini dapat dimaklumi karena permasalahan yang sering muncul di permukaan adalah penentuan awal bulan kamariah, khususnya penentuan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah. Permasalahan awal waktu salat termasuk jarang diteliti. Mengapa? karena selama ini di tengah-tengah masyarakat terdapat jadwal waktu salat abadi sehingga terkesan seolah-olah awal waktu salat tidak ada masalah.

Mengenai hal ini Dimsiki Hadi tidak setuju dengan jadwal waktu salat abadi karena menurut beliau jadwal waktu salat itu tidak konstan

---

<sup>79</sup> Fathur Rohman Sany, "Awal Waktu Salat dan Perhitungannya", dalam makalah yang disampaikan pada diklat ilmu falak, Juli 2011, hlm.3.

sepanjang tahun dan tidak sama untuk semua waktu salat. Seperti yang Dimsiki Hadi sampaikan ketika di wawancarai oleh penulis “ Saya tidak setuju dengan konversi waktu salat yang berlaku sepanjang tahun dan berlaku untuk semua waktu salat karena jika semakin besar selisih garis bujur dan garis lintangnya maka semakin besar pula koreksi atau konversi waktu salatnya. Dalam buku milik Dimsiki Hadi apabila matahari berada di atas ekuator yaitu kira-kira pada tanggal 21 Maret dan 23 September, maka untuk semua tempat di muka bumi ini lama waktu siangnya sama dengan lama waktu malamnya yaitu masing-masing 12 jam. Pada tanggal 21 maret matahari terlihat melintasi daerah khatulistiwa, sehingga semua wilayah permukaan bumi dari kutub selatan sampai kutub utara dapat melihat matahari. Di belahan kutub selatan matahari dalam posisi setengah lingkaran, setengah lingkaran matahari sudah terbenam dan malam hari akan berlangsung selama 6 bulan, Sedangkan untuk kutub utara matahari setengah lingkaran sudah terbit dan siang hari akan berlangsung selama 6 bulan. Sementara daerah sub tropis bagian utara 21 maret adalah merupakan awal dari musim semi, sebaliknya untuk subtropis belahan selatan 21 maret adalah awal dari musim gugur. Pada saat itu bisa dikatakan di seluruh permukaan bumi perbandingan siang dan malam adalah seimbang, yakni siang 12 jam dan malam 12 jam. Tanggal 23 September matahari kembali lagi terlihat melintasi daerah khatulistiwa atau equator langit yang berarti untuk seluruh permukaan bumi perbandingan siang dan malam adalah seimbang yakni, 12 siang dan 12

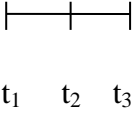
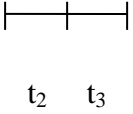
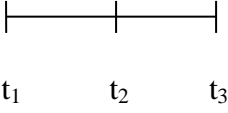
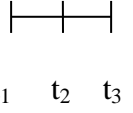
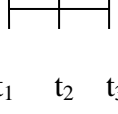
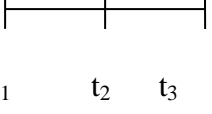
jam malam, walaupun untuk kutub utara matahari terlihat hanya setengah lingkarannya saja yang setengah lingkaran sudah terbenam, juga untuk kutub selatan matahari hanya terlihat setengahnya saja, yang setengah lingkarannya belum terbit (masih di bawah ufuk). Pada saat itu untuk sub tropis utara adalah merupakan awal musim gugur, sedangkan untuk daerah sub tropis selatan adalah saat awal musim semi.<sup>80</sup> Akan tetapi, bila matahari berada di atas belahan bumi utara misalnya, apabila sampai pada tanggal 21 Juni, maka waktu siang untuk tempat-tempat di belahan bumi utara menjadi lebih lama daripada malamnya. Tanggal 21 Juni matahari terlihat melintasi daerah garis balik utara sejauh  $23^{\circ} 26' 26''$  dari khatulistiwa/equator langit. Saat itu merupakan awal musim panas bagi bagi daerah sub tropis utara, awal musim dingin bagi daerah sub tropis selatan. Untuk daerah sub tropis utara siang lebih panjang dari pada malam, bahkan seperti kota Murmansk Rusia yang lintang ( $f$ ) nya =  $+68^{\circ} 58'$  (LU) matahari tidak pernah terbenam yang sudah berlangsung selama 1 bulan dan masih akan berlangsung selama 1 bulan lagi. Tetapi untuk tempat-tempat di belahan bumi selatan justru waktu malamnya lebih lama. Hal sebaliknya akan terjadi bila matahari berada di atas belahan bumi selatan, yaitu kira-kira tanggal 22 Desember. Tanggal 22 Desember matahari terlihat melintasi daerah garis balik selatan sejauh  $23^{\circ} 26' 26''$  dari khatulistiwa/equator langit. Saat itu merupakan awal musim panas bagi daerah sub tropis selatan, awal musim dingin bagi daerah sub tropis

---

<sup>80</sup> Slamet Hambali, *Ibid*, hlm 234

utara. Untuk daerah sub tropis selatan siang lebih panjang dari pada malam, bahkan untuk daerah di mana lintang dan deklinasi matahari jumlahnya  $90^\circ$ , maka daerah itu matahari tidak akan pernah terbenam.

Dengan diagram di bawah ini masalah akan menjadi lebih jelas. Sebagai contoh akan kita bandingkan keadaan dua kota di belahan bumi utara dan selatan yaitu Yogyakarta dan Banda Aceh.<sup>81</sup>

Tanggal	Banda Aceh	Yogyakarta
21 Maret, 23 September	 $t_1 \quad t_2 \quad t_3$	 $t_1 \quad t_2 \quad t_3$
21 Juni	 $t_1 \quad t_2 \quad t_3$	 $t_1 \quad t_2 \quad t_3$
22 Desember	 $t_1 \quad t_2 \quad t_3$	 $t_1 \quad t_2 \quad t_3$

Lambang  $t_1$ ,  $t_2$  dan  $t_3$  menunjukkan saat-saat matahari terbit, kulminasi, dan terbenam. Pada tanggal 21 Maret dan 23 September yaitu saat matahari di ekuator lama waktu siang dan malam untuk kedua kota tersebut adalah sama. Selisih matahari terbit  $\Delta t_1$ , saat matahari kulminasi

---

<sup>81</sup> Dimsiki Hadi, *ibid*, hlm. 111



$\Delta t_2$ , dan saat matahari terbenam  $\Delta t_3$  untuk kedua kota tersebut adalah 69 menit.

Pada tanggal 21 Juni, matahari berada di garis balik utara sehingga waktu siang untuk kota Banda Aceh lebih lamadari waktu malamnya. Bagi kota Yogyakarta keadaan menjadi terbalik, waktu malam lebih lama daripada waktu siangnya. Untuk Banda Aceh, saat matahari terbit maju dan saat matahari terbenam mundur. Untuk kota Yogyakarta keadaan juga terbalik, saat matahari terbit mundur dan saat matahari terbenam maju. Akibatnya  $\Delta t_1 < 60$  menit,  $\Delta t_2 = 60$  menit, dan  $\Delta t_3 > 60$  menit.

Pada tanggal 22 Desember, saat matahari berada di garis balik selatan keadaan terbalik. Waktu siang untuk kota Banda Aceh lebih pendek daripada waktu malamnya, sedangkan waktu bagi kota Yogyakarta lebih panjang dari waktu malamnya. Dengan demikian keadaan berubah menjadi  $\Delta t_1 > 60$  menit,  $\Delta t_2 = 60$  menit, dan  $\Delta t_3 < 60$  menit.

Sistem waktu di Indonesia seperti WIB, WITA, dan WIT termasuk dalam sistem waktu LST (*Local Standard Time*). Sistem ini tidak dapat digunakan untuk menentukan kedudukan matahari secara langsung. Waktu yang terkait dengan kedudukan matahari untuk suatu tempat adalah sistem waktu AST (*Apparent Solar Time* atau *Absolute Solar Time*). Transformasi dari sistem waktu LST ke sistem waktu AST atau sebaliknya melalui sistem MST (*Mean Solar Time*). Dalam sistem AST, bila matahari mencapai titik kulminasi untuk suatu tempat atau tepat berada di atas garis bujur tempat itu, maka waktu di tempat tersebut di definisikan tepat pukul

12.00 AST dan sudut jam matahari saat itu adalah  $\omega = 0^\circ$ . Bila kedudukan matahari berada di sebelah timur meridian setempat,  $\omega$  diberi tanda negative dan bila berada disebelah barat meridian ini,  $\omega$  diberi tanda positif. Tiap perubahan kedudukan matahari sebesar  $15^\circ$  terkait dengan perubahan waktu selama 1 jam atau  $1^\circ$  terkait dengan perubahan waktu 4 menit.

#### **E. Metode Hisab Konversi (Koreksi) Waktu Salat menurut Dimsiki Hadi**

Untuk membuktikan bahwa koreksi atau konversi waktu salat antar kota tidak tetap dan juga tidak berlaku untuk semua waktu salat dapat dilakukan dengan cara menentukan awal waktu salat di dua tempat pada berbagai tanggal dan bulan. Dimsiki hadi menentukan dua kota yang akan dijadikan contoh yaitu Yogyakarta dan Banda Aceh. Kedua kota ini dipilih karena satu berada di belahan bumi selatan dan yang lain berada di belahan bumi utara, sehingga variasi yang menyangkut konversi (koreksi) waktunya cukup besar. Waktunya dipilih tatkala matahari berada di sekitar ekuator (bulan Maret dan bulan September), disekitar garis balik utara (bulan Juni), dan di sekitar garis balik selatan (bulan Desember). Untuk lebih jelasnya di bawah ini dicantumkan urutan rumus – rumus tersebut disesuaikan dengan penggunaannya.<sup>82</sup>

Lintang tempat :  $\varphi$       bujur tempat :  $\Psi$       bujur standar :  $\Psi_s$

Nomer urut hari : n      tinggi tempat : h      sudut deklinasi :  $\delta$

Rumus – rumus yang diperlukan mulai dengan sudut deklinasi:  $\delta$

---

<sup>82</sup> *Ibid*, hlm. 114

$$\delta = 23,45^\circ \sin \left[ 360^\circ \times \frac{264+n}{365} \right] \quad (1-1)$$

Persamaan waktu:

$$E = 9,87 \sin 2B - 7,53 \cos B - 1,5 \sin B \quad (1-2)$$

Dengan

$$B = \frac{360^\circ(n-81)}{364} \quad (1-2a)$$

Sudut datang sinar matahari ( $\theta$ ) yang terkait dengan waktu salat:

$$\text{Subuh : } \theta = 110^\circ$$

$$\text{Zuhur : } t = 12.01 \text{ AST}$$

$$\text{Asar : } \theta = \arcsin \left( \frac{\sin \varphi \cos \delta}{\cos \theta} \right) \quad (1-3)$$

$$\text{Magrib : } \theta = 90,83^\circ + 0,032^\circ$$

$$\text{Isya : } \theta = 108^\circ$$

Untuk salat magrib, selain menggunakan nilai  $\theta$  seperti tercantum di atas, kadang- kadang kita gunakan nilai  $91^\circ$ , karena untuk ketinggian 100 m ataupun 200 m nilainya masih belum banyak berbeda dengan  $91^\circ$ . selanjutnya untuk menentukan besar sudut jam  $\omega$  digunakan rumus:

$$\cos \omega = \frac{\cos \theta}{\cos \varphi \cos \delta} - \tan \varphi \tan \delta \quad (1-4)$$

$$\omega = \arccos \omega \quad (1-5)$$

$$\text{AST} = 12.00 \pm \frac{\omega}{15} \text{ jam} \quad (1-6)$$

$$\text{MST} = \text{AST} - E \quad (1-7)$$

$$LST = MST - (\Psi - \Psi_s) \times 4/60 \text{ jam} \quad (1-8)$$

Persamaan (6-8) ini berlaku untuk kawasan bujur timur, sedangkan untuk kawasan bujur barat rumusnya adalah:

$$LST = MST - (\Psi_s - \Psi) \times 4/60 \text{ jam} \quad (1-9)$$

Untuk membandingkan awal waktu salat dan koreksi (konversi) antarkota, Dimsiki mengambil contoh dua kota yaitu Yogyakarta dan Banda Aceh. Variasinya cukup besar karena yang satu terletak di belahan bumi utara dan yang satu di belahan bumi selatan. Selama ini konversi (koreksi) waktu antara kedua kota ini adalah 60 menit yang dianggap tetap sepanjang tahun dan sama untuk semua waktu salat. Lintang ( $\varphi$ ) dan bujur ( $\Psi$ ) serta meridian standar ( $\Psi_s$ ) untuk kedua kota ini adalah:

Yogyakarta	Banda Aceh
$\varphi = 7,8^\circ \text{ LS}$	$\varphi = 5,58^\circ \text{ LS}$
$\Psi = 110,35^\circ \text{ BT}$	$\Psi = 95,33^\circ \text{ BT}$
$\Psi_s = 105^\circ \text{ BT}$	$\Psi_s = 105^\circ \text{ BT}$
$(\Psi - \Psi_s) \times 4/60 \text{ jam} =$ 0,3566667 jam	$(\Psi - \Psi_s) \times 4/60 \text{ jam} =$ 0,644666667 jam

Tanggal 21 Maret : n = 80

dengan rumus (1-1) :  $\delta = -0,403653201^\circ$

dengan rumus (1-2a) :  $B = -0,989010989^\circ$

dengan rumus (1-2) :  $E = -0,130727693$  jam

Subuh:  $\theta = -110^\circ$

Yogyakarta	Banda Aceh
$\omega = 110,2543178^\circ$	$\omega = 110,0578517^\circ$
AST = 4,649712147	AST = 4,79353758
MST = 4,78043984	MST = 4,662809887
LST = 4,42377317	LST = 5,438204248
= 04.25,4263902	= 05.26,2922549
Jadi, $t = 04.26$	$t = 05.27$

Dari hasil perhitungan ini, maka konversi (koreksi) (koreksi) waktunya antar kedua kota ini adalah:

**$\Delta t = 61$  menit**

Cara ini yang perhitungannya menggunakan rumus-rumus mulai dari (6-1) hingga (6-9), dapat dilanjutkan untuk semua waktu salat pada tanggal – tanggal dan bulan-bulan lain. Namun, hal ini tentu saja akan memakan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu lebih baik menggunakan program komputer. Di bawah ini dicantumkan hasil perhitungan dengan menggunakan computer program QBASIC untuk kedua kota, yaitu Yogyakarta dan Banda Aceh. Tinggi kedua kota ini diandaikan sama yaitu 120 m.

Jadwal Waktu Salat Untuk Kota Yogyakarta Bulan Maret, Juni,

September, Desember

**Maret**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.02	19.10	04.26	11.55	14.55
6	18.00	19.08	04.26	11.54	14.55
11	17.57	19.05	04.26	11.53	14.57
16	17.55	19.03	04.26	11.51	14.58
21	17.52	19.00	04.26	11.50	14.59
26	17.49	18.57	04.25	11.48	15.00

**Juni**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	17.29	18.42	04.23	11.40	14.58
6	17.30	18.43	04.24	11.41	14.58
11	17.31	18.44	04.25	11.42	14.59
16	17.31	18.45	04.26	11.43	15.00
21	17.32	18.46	04.27	11.44	15.01
26	17.33	18.47	04.28	11.45	15.02

**September**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	17.39	18.47	04.21	11.41	14.57
6	17.39	18.46	04.19	11.40	14.55
11	17.38	18.46	04.16	11.38	14.51
16	17.37	18.45	04.13	11.36	14.48
21	17.36	18.44	04.10	11.34	14.44
26	17.36	18.43	04.07	11.32	14.40

**Desember**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	17.47	19.02	03.49	11.32	14.55
6	17.50	19.04	03.49	11.34	14.58
11	17.52	19.07	03.51	11.36	15.00
16	17.55	19.10	03.53	11.39	15.03
21	17.57	19.12	03.55	11.41	15.05
26	17.59	19.14	03.57	11.43	15.08

Jadwal Waktu Salat Untuk Kota Banda Aceh Bulan Maret, Juni,

September, Desember

**Maret**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.54	20.02	05.34	12.56	16.10
6	18.53	20.01	05.33	12.55	16.07
11	18.53	20.00	05.31	12.54	16.04
16	18.52	20.00	05.29	12.52	16.01
21	18.52	19.59	05.27	12.51	15.57
26	18.51	19.58	05.24	12.00	15.52

**Juni**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.51	20.05	05.00	12.40	16.03
6	18.52	20.06	05.00	12.41	16.04
11	18.53	20.07	05.00	12.42	16.05
16	18.54	20.09	05.01	12.43	16.07
21	18.54	20.10	05.02	12.44	16.08
26	18.56	20.11	05.03	12.45	16.09

**September**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.46	19.54	05.41	12.42	15.43
6	18.44	19.52	05.13	12.41	15.38
11	18.41	19.49	05.13	12.39	15.39
16	18.38	19.46	05.12	12.37	15.40
21	18.36	19.43	05.11	12.35	15.41
26	18.33	19.41	05.10	12.33	15.42

**Desember**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.23	19.38	05.12	12.33	15.51
6	18.27	19.40	05.14	12.35	15.53
11	18.29	19.42	05.16	12.37	15.56
16	18.31	19.44	05.18	12.39	15.58
21	18.33	19.47	05.20	12.42	16.00
26	18.36	19.49	05.23	12.44	16.02

**BAB IV**  
**ANALISIS KRITIK DIMSIKI HADI TENTANG**  
**KONVERSI WAKTU SALAT**

**A. Analisis Kritik Dimsiki Hadi Tentang Konversi Waktu Salat**

Pada dasarnya dalam mengetahui waktu seperti waktu terbitnya matahari, waktu tergelincirnya matahari, waktu terbenamnya matahari, dan lain sebagainya itu merupakan suatu hal yang tidak ada dasar hukum yang pasti, namun apabila dikaitkan dengan ibadah seperti salat- maka hukumnya menjadi wajib. Hal ini dikarenakan pelaksanaan ibadah tersebut tidak akan dapat terlaksana dengan benar dan sempurna manakala tidak mengetahui waktu pelaksanaannya.

Gerak rotasi bumi untuk sekali putaran membutuhkan waktu rata-rata 24 jam, dengan kata lain dalam sehari semalam membutuhkan waktu 24 jam. Dikatakan rata-rata, karena waktu yang digunakan untuk mengukur itu dasarnya adalah perjalanan harian matahari, sedangkan perjalanan matahari tidak tetap. Maksudnya, untuk sehari-hari terkadang membutuhkan waktu lebih dari 24 jam dan terkadang kurang dari 24 jam. Sedangkan untuk mengetahui tentang lebih atau kurangnya perjalanan matahari sehari semalam dari jumlah 24 jam, diukur dengan perjalanan "matahari khayalan" yang benar-benar sehari semalam menempuh jarak waktu 24 jam.<sup>82</sup>

---

<sup>82</sup> Abd. Rachim, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberty, hlm, 41.



Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa jam matahari terdapat dua macam yakni<sup>83</sup> : pertama, jam *wasathi* atau jam pertengahan atau yang biasa disebut jam umum (hal itu disebabkan waktu itulah yang umum dipakai dalam kehidupan sehari-hari). Jam *wasathi* merupakan jam yang dibenarkan dengan matahari. Kedua, jam *istiwa'* atau jam hakiki. Jam *istiwa'* merupakan jam yang dibenarkan dengan matahari yang sebenarnya, yaitu pada waktu matahari mencapai titik kulminasi atas ditetapkan pukul 12.00. Oleh karena jam *istiwa'* didasarkan pada titik kulminasi atas (*meridian pass*), maka satu tempat dengan tempat yang lain waktunya berbeda.

Awal waktu salat selalu berkaitan dengan jadwal waktu salat, karena dengan jadwal waktu salatlah maka awal masuknya waktu salat tersusun rapi. Banyak dijumpai bahwa jadwal waktu salat yang beredar selalu mencantumkan konversi (koreksi) yang tetap sepanjang tahun dan berlaku untuk semua waktu salat, padahal hal itu tidak dibenarkan.

Dari data yang sudah penulis cantumkan di BAB III sudah jelas bahwa Dimsiki Hadi memang tidak setuju dengan koreksi (konversi) waktu salat yang berlaku selama ini. Dimsiki memberikan solusi terbaik untuk jadwal waktu salat bagi umat islam yang berada di belahan bumi selatan dan belahan bumi utara agar mereka tidak keliru dalam menentukan waktu untuk melaksanakan ibadah salat. Selama ini tampaknya koreksi (konversi) waktu salat itu hanya didasarkan pada

---

<sup>83</sup> K.R. Muhammad Wardan, *Kitab Falak dan Hisab*, Jogjakarta : Toko Pandu, 1957, hlm. 80-81.

selisih garis bujur antar kota-kota yang dimaksud,<sup>84</sup> Dimsiki Hadi dalam bukunya akan menguraikan bahwa koreksi ini juga tergantung pada selisih garis lintangnya. Semakin besar selisih ini, semakin besar pula variasinya. Dimsiki mengambil contoh konversi waktu salat pada belahan bumi selatan dan bumi utara karena variasi di kedua kota itu cukup besar. Selama ini konversi waktu untuk kedua kota ini adalah 60 menit yang dianggap tetap sepanjang tahun dan sama untuk semua waktu salat. Dimsiki Hadi menyatakan bahwa konversi waktu yang berlaku selama ini sebenarnya hanyalah berlaku tatkala matahari berada di atas ekuator. Dalam keadaan ini lama waktu siang dan malam untuk semua tempat di Bumi ini sama yaitu masing-masing 12 jam. Tetapi dalam realitasnya matahari tidak selamanya berada di ekuator. Hal inilah yang menyebabkan konversi waktu salat tidak konstan sepanjang tahun. Bahkan ia pernah mengirim surat ke Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah agar meniadakan penggunaan konversi dalam pembuatan kalender Islam<sup>85</sup>.

Menurut Dimsiki Hadi apabila matahari berada di atas ekuator yaitu kira-kira pada tanggal 21 Maret dan 23 September, maka untuk semua tempat di muka bumi ini lama waktu siangnya sama dengan lama waktu malamnya yaitu masing-masing 12 jam. Akan tetapi, bila matahari berada di atas belahan bumi utara misalnya, apabila sampai pada garis baliknya ( $23,45^{\circ}$  LU) yaitu kira-kira tanggal 22 Juni, maka

---

<sup>84</sup> Hasil wawancara dengan Dimsiki Hadi pada tanggal 1 April 2016.

<sup>85</sup> Hasil wawancara dengan Dimsiki Hadi pada tanggal 1 April 2016.

waktu siang untuk tempat-tempat di belahan bumi utara menjadi lebih lama daripada malamnya. Tetapi untuk tempat-tempat di belahan bumi selatan justru waktu malamnya lebih lama. Hal sebaliknya akan terjadi bila matahari berada di atas belahan bumi selatan, apalagi bila sampai pada garis balik ( $23,45^\circ$  LS) yaitu kira-kira tanggal 22 Desember. Disini Dimsiki Hadi mengambil contoh salah satu nama bulan ketika posisi matahari di belahan bumi utara yaitu bulan Juni dan nama salah satu bulan ketika posisi matahari berada pada belahan bumi selatan yaitu Desember.

Dalam perhitungan konversi waktu salat, Dimsiki Hadi memberikan alur yang cukup sederhana. Perhitungan Dimsiki Hadi diawali dengan menentukan terlebih dahulu data-data yang diperlukan seperti lintang tempat ( $\varphi$ ), bujur tempat ( $\Psi$ ), meridian standar ( $\Psi_s$ ), nomor urut harian ( $n$ ), tinggi tempat ( $h$ ), dan sudut deklinasi ( $\delta$ ). Perlu diketahui bahwa lambang besaran-besaran dalam buku Dimsiki Hadi berbeda dengan lambang besaran-besaran dalam buku Depag.<sup>86</sup>

Besaran	Lambang Depag	Lambang buku Dimsiki hadi
Sudut jam	t	$\Omega$
Garis lintang	p	$\Phi$
Sudut deklinasi	d	$\Delta$
Ketinggian matahari	h	$90^\circ - \theta$
Sudut dtg sinar mh	$90^\circ - h$	$\Theta$

<sup>86</sup> Dimsiki Hadi, *ibid*, hlm. 89.

## B. Analisis Metode Hisab Konversi Waktu Salat Menurut Dimsiki

### Hadi

Untuk mengetahui konversi (koreksi) jadwal waktu salat maka terlebih dahulu harus mengitung awal waktu salat. Dalam menghitung awal waktu salat dalam buku ini, ada beberapa hal yang harus diketahui terlebih dahulu, diantaranya adalah :

1. Mengetahui tanggal (Masehi) yang akan dihitung, mengetahui lintang dan bujur markas (tempat), mengetahui deklinasi, mengetahui nomor urut hari dan *equation of time* pada hari itu,
2. Mengetahui waktu zuhur dengan menentukan dahulu waktu MST dengan rumus  $MST = AST - E$ , nilai AST dalam buku Dimsiki Hadi adalah pukul 12.01 AST atau pukul 12,016667 AST, setelah mendapatkan nilai MST selanjutnya tinggal menggubahnya menjadi waktu LST,
3. Mengetahui waktu asar dengan menentukan terlebih dahulu nilai sudut jam ( $\theta$ ) dengan  $\theta = \text{arc tg } (1 + \text{tg } \varphi - \delta)$ , kemudian menentukan nilai AST, selanjutnya menentukan nilai MST dan LST,
4. Mengetahui waktu magrib dengan menentukan terlebih dahulu nilai sudut jam ( $\theta$ ), dengan  $\theta = 90,83^\circ + 0,032^\circ$ , kemudian menentukan nilai AST, selanjutnya menentukan nilai MST dan LST,

5. Mengetahui waktu isya dengan menentukan terlebih dahulu nilai sudut jam ( $\theta$ ), dengan  $\theta = 108^\circ$ , kemudian menentukan nilai AST selanjutnya menentukan nilai MST dan LST,
6. Mengetahui waktu subuh dengan menentukan terlebih dahulu nilai sudut jam ( $\theta$ ) dengan  $\theta$  subuh =  $110^\circ$  dan kemudian menentukan nilai AST, selanjutnya menentukan nilai MST dan LST.

Rumus – rumus yang Dimsiki Hadi gunakan pada perhitungan waktu salat tidak memasukan nilai meridian pass seperti pada rumus perhitungan waktu salat yang menggunakan sistem ephemeris. Akan tetapi Dimsiki Hadi memasukan nilai meridian standar, dalam sistem waktu standar lokal permukaan bumi dibagi menjadi 24 kawasan waktu atau zona waktu (time zone), dengan 12 kawasan waktu barat dan 12 kawasan waktu timur. Tiap kawasan dibatasi oleh dua garis bujur yang berselisih  $15^\circ$ , WIB misalnya, dibatasi oleh garis bujur timur  $97,5^\circ$  BT dan  $112,5^\circ$  BT. Garis ini yang disebut dengan meridian standar.<sup>87</sup>

Untuk lebih jelas, akan diuraikan rumus-rumus yang diperlukan untuk menghitung waktu salat menurut Dimsiki Hadi dimulai dengan menentukan nilai sudut deklinasi yang dihitung dengan rumus berikut:

$$\delta = 23,45^\circ \sin \left[ 360^\circ \times \frac{264+n}{365} \right]$$

---

<sup>87</sup> *Ibid.* hlm.6.

kemudian menentukan nilai  $E =$  persamaan waktu (*equation of time*), bukan persamaan matematik melainkan hanyalah merupakan faktor koreksi.  $E$  dinyatakan dalam satuan menit dan nilainya dihitung dengan rumus berikut:

$$E = 9,87 \sin 2B - 7,53 \cos B - 1,5 \sin B$$

Dengan nilai  $B$  di hitung dengan rumus berikut:

$$B = \frac{360^\circ(n-81)}{364}$$

$n =$  nomor urut hari dalam satu tahun. Jadi nilai  $n$  adalah  $1 \leq n \leq 365$  untuk tahun basithah dan  $1 \leq n \leq 366$ . Sementara itu  $B$  harus dinyatakan dalam satuan derajat ( $^\circ$ ).

Dalam buku *Perbaiki Waktu Shalat dan Arah Kiblatmu* tertera nilai sudut datang sinar matahari ( $\theta$ ) yang terkait dengan waktu salat:

$$\text{Subuh : } \theta = -110^\circ$$

$$\text{Zuhur : } t = 12.01 \text{ AST}$$

$$\text{Asar : } \theta = \text{arc tg } (1 + \text{tg } |\varphi - \delta|)$$

$$\text{Magrib : } \theta = 90,83^\circ + 0,032^\circ$$

$$\text{Isya : } \theta = 108^\circ$$

Untuk salat magrib, selain menggunakan nilai  $\theta$  seperti tercantum di atas, kadang- kadang kita gunakan nilai  $91^\circ$ , karena untuk ketinggian 100 m ataupun 200 m nilainya masih belum banyak berbeda dengan  $91^\circ$ . selanjutnya untuk menentukan besar sudut jam  $\omega$  digunakan rumus:

$$\cos \omega = \frac{\cos \theta}{\cos \varphi \cos \delta} - \operatorname{tg} \varphi \operatorname{tg} \delta$$

$$\omega = \arccos \omega$$

$$\text{AST} = 12.00 \pm \frac{\omega}{15} \text{ jam}$$

$$\text{MST} = \text{AST} - E$$

$$\text{LST} = \text{MST} - (\Psi - \Psi_s) \times 4/60 \text{ jam}$$

Setelah mengetahui awal waktu salat untuk masing-masing kota, maka nilai konversi untuk kedua kota akan di ketahui. Cara menghitung menggunakan rumus seperti diatas, dapat dilanjutkan untuk semua waktu salat pada tanggal-tanggal dan bulan-bulan lain. Namun, dengan menggunakan cara tersebut maka tentu saja akan memakan waktu yang lama.

Adapun penentuan awal waktu-waktu salat dalam buku *Perbaiki Waktu Sholat dan Arah Kiblatmu* adalah:<sup>88</sup>

- ✓ Waktu zuhur adalah ketika lingkaran matahari sebelah timur tampak menyinggung garis vertikal tempat yang dimaksud, maka sudut jam yang terkait adalah kira-kira  $0,25^\circ$  atau berkaitan dengan waktu kira-kira 1 menit. Jadi, awal waktu zuhur adalah pukul 12.01 AST. Selanjutnya tinggal mengubah waktu AST menjadi waktu LST seperti WIB, WITA dan WIT.
- ✓ Waktu asar dimulai ketika panjang bayangan suatu benda sama dengan tingginya ditambah dengan panjang bayangannya ketika

---

<sup>88</sup> Dimsiki Hadi, *ibid*, hlm. 88.

kulminasi. Untuk hari di mana matahari ketika kulminasi tepat vertikal di atas suatu tempat, maka panjang bayangannya pada tengah hari sama dengan nol sehingga awal waktu salat asar hari itu untuk tempat tersebut adalah sama dengan tingginya saja. Akan tetapi, pada hari-hari lain panjang bayangan benda pada saat awal waktu asar sama dengan tinggi benda sama dengan tinggi bayangan pada saat kulminasi.

- ✓ Waktu magrib adalah pada saat ketinggian matahari adalah  $= -1^\circ$  yang berarti bahwa sudut datang sinar matahari  $= 91^\circ$ . Akan tetapi, untuk perhitungan yang lebih teliti perlu pula diadakan koreksi. Hal ini disebabkan matahari bukanlah benda yang berupa titik, melainkan bola besar dengan diameter kira-kira  $1,39 \times 10^9$  m. Kecuali itu ketinggian suatu tempat juga berpengaruh terhadap kedudukan bidang horizon. Satu hal lagi yang perlu mendapatkan perhatian ialah terjadinya pembiasan (refraksi) sinar matahari karena medium udara antara matahari dan bumi tidaklah homogen, sehingga ada perbedaan indeks bias.
- ✓ Waktu isya adalah sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam BHR DEPAG, maka pada saat awal waktu isya, sudut datang sinar matahari pada bidang horizon adalah  $= 108^\circ$ . Dalam hal ini tidak ada lagi masalah yang menyangkut diameter matahari, pembiasan cahaya, dan tinggi tempat. Hal ini disebabkan sudah



tak ada lagi sinar matahari yang masuk ke dalam mata si pengamat.

- ✓ Waktu subuh adalah pada saat sudut datang sinar matahari untuk salat subuh =  $110^\circ$  sesuai yang tercantum di BHR DEPAG.

Berbicara tentang konversi waktu salat, sampai saat ini masih banyak beredar jadwal-jadwal waktu salat yang mempergunakan berbagai macam cara atau sistem yang digunakan dalam penyusunannya. Salah satunya adalah metode penentuan konversi (koreksi) waktu salat yang tergantung pada selisih bujur dan selisih lintang. Sistem penggunaan konversi seperti di atas secara ilmiah dapat dipertanggungjawabkan sebab dapat didasarkan pada hasil perhitungan langsung terhadap tempat yang akan di hisab konversi waktu salatnya.

Sebagaimana penjelasan-penjelasan terdahulu bahwa metode yang digunakan dalam buku ini adalah data yang digunakan lebih praktis yakni deklinasi matahari, bujur dan lintang tempat saja. Selain itu, dalam perhitungannya pun metode yang digunakan dalam kitab ini lebih praktis, yakni dengan menggunakan rumus yang sederhana, karena dengan terlebih dahulu menentukan awal waktu salat setelah itu nilai konversi (koreksi) waktu salat akan didapatkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa perhitungan konversi waktu salat dalam buku *perbaiki waktu sholat dan arah kiblatmu* lebih mudah dan juga mempermudah para

penggunanya karena dalam perhitungannya sangat sederhana, dan hasil yang diperoleh pun sudah tidak jauh berbeda dengan hasil perhitungan yang berkembang pada waktu sekarang ini, yakni menggunakan program yang berbentuk *software*. Dengan demikian, hal ini dapat dikatakan bahwa metode perhitungan dalam buku ini merupakan metode yang sudah akurat dan juga dapat sekiranya dijadikan suatu referensi atau acuan dalam menentukan konversi waktu salat, khususnya konversi waktu salat pada kota yang terletak pada belahan bumi yang berbeda.

Meskipun tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mempengaruhi perkembangan ilmu falak (misalnya cara penentuan waktu salat), namun tidak ada salahnya jika dalam menentukan konversi waktu salat tersebut menggunakan metode yang lain, dimana hasilnya pun tidak berbeda jauh dengan hasil yang diperoleh dari program-program yang telah berkembang. Apalagi penentuan waktu dengan *bencet* (didasarkan pada matahari secara langsung) merupakan suatu hal yang tidak diragukan lagi karena penggunaan waktu (dengan alat tersebut) merupakan yang pertama kali digunakan oleh manusia untuk menentukan waktu dalam kehidupan mereka.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan beberapa pembahasan dan analisis yang telah dilakukan pada beberapa bab yang terdahulu, maka untuk lebih jelasnya penulis akan memberikan kesimpulan dari pembahasan dan analisis yang ada, sebagai berikut :

1. Penentuan konversi waktu salat menurut Dimsiki Hadi untuk kelima waktu salat antara dua kota yang berada di belahan bumi selatan dan belahan bumi utara tidak tetap sepanjang tahun. Hanya untuk salat zuhur sajalah tetap sepanjang tahun. Ketika matahari berada di ekuator yaitu kira-kira pada tanggal 21 Maret dan 23 September, konversi waktu ini dapat dianggap sama untuk semua waktu salat, hal ini karena lama waktu siang dan malam untuk semua tempat di muka bumi ini sama. Dalam hal yang menyangkut kedua kota ini yaitu Yogyakarta dan Banda Aceh dapat diambil sama dengan 60 menit.
2. Metode hisab konversi waktu salat Dimsiki Hadi disusun secara sederhana dan cukup akurat karena dihitung untuk masing-masing bulan bukan untuk sepanjang tahun.

#### **B. Saran-saran**

1. Pemikiran dan metode perhitungan Dimsiki Hadi tentang koversi waktu salat masih dapat digunakan sebagai salah satu referensi dan

acuan dalam perhitungan konversi waktu salat di Indonesia. Namun pada era seperti sekarang ini yang serba canggih, hendaknya dilakukan sedikit perbaikan dalam hal penentuan jadwal waktu salat yakni dengan tidak mencantumkan konversi waktu salat untuk kota-kota lain dalam jadwal waktu salat yang berlaku untuk suatu kota tertentu.

2. Pemerintah melalui Kementerian Agama RI sudah seharusnya memiliki tanggung jawab terhadap salah satu permasalahan hisab rukyah ini. Hal ini dapat berupa adanya suatu kerja sama dengan para ulama dan pakar falak dalam upaya penentuan konversi waktu salat agar tidak terjadi perselisihan di tengah masyarakat menyangkut persoalan penentuan konversi waktu salat.
3. Adanya beberapa metode yang digunakan dalam penentuan konversi waktu salat tidak menutup kemungkinan muncul beberapa jadwal waktu salat yang berbeda, maka diperlukan adanya pedoman yang dapat dijadikan sebagai pegangan oleh umat Islam. Sudah barang tentu pedoman tersebut haruslah memuat kaidah-kaidah yang dibenarkan oleh agama serta ilmu pengetahuan, sehingga kesempurnaan ibadah dapat tercapai dengan penuh rasa keyakinan dan kebenarannya.

### **C. Penutup**

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah kepada Allah swt yang telah melimpahkan kesehatan, dan juga karunia kepada penulis. penulis

ucapkan sebagai ungkapan rasa syukur karena telah menyelesaikan skripsi ini. Meskipun telah berupaya dengan optimal, penulis yakin masih ada kekurangan dan kelemahan skripsi ini dari berbagai sisi. Namun demikian, penulis berdo'a dan berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Atas saran dan kritik yang bersifat konstruktif untuk kebaikan dan kesempurnaan tulisan ini, penulis ucapkan terima kasih.

*Wallah al-A'lam bi al-shawab.*

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad SS, Noor, Syawariq al-Anwar, Kudus: TBS, T,th.
- Al Kakhalany, Sayyid al-Imam Muhammad bin Ismail, Subhul al-Salam, Semarang: Toha Putra, t.th.
- Al-‘Aini , Imam Badr al-Din, *Umdatul Qari syarh Shahih Bukhari 25 jilid*, Beirut-Libanon, jilid 5, T, Th.
- Al-Suyuthy, al-Hafiz Jalal al-Din, *Sunan an-Nisai*,Beiru -Libanon: Dar al-Kutub, tt.
- Amrullah, Abdul Malik Abdul Karim, *Tafsir Al Azhar*, Singapura: Pustaka Nasional PTE LTD, jilid 7.
- As-Syaukany, Muhammad bin Ali bin Muhammad, *Nail al-Authar Muntaka al-Akhbar*, Beirut-Libanon: Dar al-Kutub, tt.
- Azwar, Saifuddin, *Metode Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet. IV, 2004.
- Az-Zamakhsyariy, *Tafsir Al-Khasyaf*, Juz I, Beirut : Daar al-Fikr, 1997.
- Barr, Ibnu Abdil, *Tamhid lima fi Muwatha minal Ma’ani 11 jilid*, Beirut-Libanon: Dar al-Kutub,jilid 8.
- Binjai, Abdul Halim Hasan, *Tafsir Al-Ahkam*, Jakarta : Kencana, Cet. I, 2006.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, Surabaya: Pustaka Agung Harapan, 2006.
- \_\_\_\_\_, *Pedoman Penentuan Jadwal Waktu Sholat Sepanjang Masa*, Jakarta, 1994.
- Fathullah, Ahmad Ghazali Muhammad, *al-Dur al-‘Aniq*, Sampang : LAFAL (Lajnah Falakiyah al-Mubarak Lanbulan), 2013.
- Hadi, Dimsiki, *Sains untuk Kesempurnaan Ibadah (Penerapan Sains dalam Peribadatan)*, Yogyakarta : Prima Pustaka, 2009.
- \_\_\_\_\_, *Perbaiki Waktu Sholat dan Arah Kiblatmu*, Yogyakarta : Madania, 2010.
- Hamadaniy, Al-Husain bin Abu Al ‘Izz al, *al-Gharib fi I’rab Al-Qur’ani*, Juz I, Qatar : Daar al-Tsaqafah, tt.

- Hambali, Slamet, *Ilmu Falak 1(Penentuan Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia)*, Semarang : Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2012.
- Illyas , Mohaammad, *a Modern Guide To Astronomical Calculations of Islamic Calender, Times & Qibla*. 1984.
- Izzuddin, Ahmad, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2012.
- \_\_\_\_\_, *Fikih Hisab Rukyah Di Indonesia (Sebuah Upaya Penyatuan Madzhab Rukyah Dengan Madzhab Hisab)*, Yogyakarta : Logung Pustaka, 2004.
- Khazin, Muhyiddin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta : Buana Pustaka, Cet. IV, 2004.
- \_\_\_\_\_, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2005.
- Ma'ruf, Muhammad Faisal, *Perbandingan Metode Perhitungan Awal Waktu Salat Menurut Muhammadiyah dan NU*, Skripsi Program S1 UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta:2010.
- Ma'u, Dahlia Haliah, *Jadwal Salat Sepanjang Masa Di Indonesia (Studi Akurasi dan Batas Perbedaan Lintang dalam Konversi Jadwal Salat)*, Disertasi Doktor Program Doktor IAIN Walisongo, Semarang, 2011.
- Maghniyah, Muhammad Jawad, *Fiqh al-Imam Ja'far ash-Shadiq*, Juz 1, Qum: Muassasah Anshariyan li ath-Thiba'ah wa an-Nasr, Cet. VII, 2007.
- Maraghi, Ahmad Musthafa al, *Tafsir Al-Maraghi*, Semarang : Toha Putra, 1986.
- Munawwir, Achmad Warson, *Al-Munawwir : Kamus Arab-Indonesia*, Surabaya : Pustaka Progressif, 1997.
- Musonnif, Ahmad, *Ilmu Falak*, Yogyakarta : Teras, Cet. I, 2011.
- Nawawi, Abdul Salam, *Ilmu Falak (Cara Praktis untuk Menghitung Waktu Sholat, Arah Kiblat dan Awal Bulan)*, Sidoarjo: Aqaba, Cet. IV, 2009.
- Prastowo, Andi, *Memahami Metode-Metode Penelitian; Suatu Tinjauan Teoritis dan Praktis*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, Cet. II, 2011.
- Rachim, Abd, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberty, 1983.
- Ridho, Moh. Rasyid, *Tafsir Manaar*, Beirut : Dar al-Ma'rifah, tt.

- Rifa'i, Muhammad Nasib al, *Tafsir Ibnu Katsir*, Jilid 3, Jakarta : Gema Insani, tt.
- Salami, Mucktar, *Ilmu Falak (Penentuan Awal Waktu Sholat dan Arah kiblat)*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah, 1997.
- Syaukany, Muhammad bin Ali bin Muhammad al, *Nail al-Authar min Asrar Muntaha al-Akhbar*, Jilid I, Beirut - Libanon : Dar al-Kutub al-Araby, tt.
- Shiddieqy, Teungku Muhammad Hasbi ash, *Tafsir Al-Qur'anul Madjid An-Nur*, Jilid III, Semarang : Pustaka Rizki Putra, Cet. II, 2000.
- Supriyatna, Encup, *Hisab Ruqyah dan Aplikasinya*, Bandung: Refika Adi Tama, 2007.
- Suroya, Nila, *Uji Akurasi Pedoman Waktu Salat Sepanjang Masa Karya Saadod'ddin Djambek*, Skripsi Sarjana Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang, IAIN Walisongo, 2013.
- Suyuthi, Al-Hafiz Jalal al-Din al, *Sunan al-Nisa'i*, Beirut - Libanon : Dar al-Kutub al-Alamiah, tt
- Syihab, M. Quraisy, *Tafsir Al-Misbah*, Vol. 2, Jakarta : Lentera Hati, 2005.
- Wadzifah, Nashifatul, "*Studi Analisis Metode Hisab Awal Waktu Salat Ahmad Ghazali Dalam Kitab Irsyâd al-Murîd*", Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang, 2013.
- Wardan, Muhammad, *Kitab Falak dan Hisab*, Yogyakarta: Toko Pandu, 1957.
- Zamakhsyary, Imam Abi al-Qasim Jarullah Muhammad bin Umar bin Muhammad al, *al-Kasysyaf an Haqaiq Giwamid al-Tanzil wa Uyun al-Aqawil fi Wajwi al-Ta'wil*, Jilid II, Beirut - Libanon : Dar al-Kutub al-Alamiah, tt.

Internet

<http://jayusmanfalak.blogspot.co.id>

<http://tdjamaludin.wordpress.com>

<http://www.lip.ugm.ac.id>

<http://www.NUOnline.com>

<http://journal.walisongo.ac.id>



## **Lampiran I**

### **HASIL WAWANCARA**

**Narasumber : Dimsiki Hadi**

**penulis *Perbaiki Waktu Sholat dan Arah Kiblatmu***

**Telepon: 586763**

1. Siapakah nama lengkap Bapak?  
Drs. H.M. Dimsiki Hadi
2. Kapan dan dimana Bapak dilahirkan?  
Saya lahir pada 03 Juni 1933 M di Kecamatan Kejobong Kabupaten Purbalingga.
3. Siapa nama istri bapak?  
Siti Asiyah
4. Berapakah putra Bapak?  
Ada 3 orang anak (1 putra 2 putri) yaitu Munib lusianto, Nana Nur Imawati, Ema Roslina Dewi.
5. Kapan Bapak mulai belajar ilmu Falak?  
Pada saat saya masih sekolah di jenjang SMA tapi pada saat itu ilmu falak yang di ajarkan kepada saya tidak sampai membahas tentang ibadah, ilmu falak tentang ibadah saya pelajari sendiri.
6. Kepada siapa saja Bapak menuntut ilmu falak ?  
Pada sekitar tahun 1990-an di FMIPA UGM jurusan Fisika terjadilah sedikit perubahan kurikulum yaitu ditambahkannya mata kuliah baru yang bernama Energi. Saya ditunjuk untuk memegang mata kuliah baru tersebut, sebenarnya saya sendiri sewaktu masih menjadi mahasiswa belum pernah mengikuti mata kuliah ini. Namun saya tidak dapat menolak tugas baru ini.  
Demikianlah saya harus lebih dahulu mencari dan mengumpulkan buku-buku yang terkait dengan ilmu tersebut.

Oleh karena itu, proses belajar mengajar ini saya lakukan dengan cara malam belajar dan siangnya mengajar, namun saya bersyukur kepada Allah SWT karena dari beberapa bagian dalam buku-buku tersebut khususnya yang mengenai energi matahari atau khusus lagi yang mengenai rumus-rumus sinar matahari, ternyata dapat dimanfaatkan masalah-masalah yang berkaitan dengan amal ibadah bagi umat islam. Misalnya untuk menentukan arah kiblat, menentukan waktu salat dan lain-lain.

7. Apa saja jabatan yang pernah diamanatkan kepada Bapak?

Menjadi asisten dosen selama 2 tahun semasa kuliahnya, ketua jurusan fisika pada 15 Januari 1974 sampai 30 Desember 1975 lalu saya menjabat menjadi ketua jurusan fisika lagi pada 9 Maret 1980 sampai 28 Desember 1991, ia juga menjadi dosen tetap di FMIPA UGM, selain itu ia juga menjadi dosen tidak tetap di fakultas teknik dan MIPA UII serta di fakultas tarbiyah IAIN (sekarang UIN) Sunan Kalijaga, kemudian saya menjabat sebagai pembantu dekan III FMIPA UGM pada 6 September 1988 sampai 28 Desember 1991.

8. Apa saja karya-karya Bapak (baik yang dicetak atau tidak)?

*Sains Untuk Kesempurnaan Ibadah, Perbaiki Waktu Salat dan Arah Kiblatmu, Termodinamika, Daftar Besar-Besaran Mekanika Dalam Satuan SI, Fisika Dasar 1, Analisis Beberapa Makanan dan Minuman Dalam Kemasan Secara Spektrografik, Besar-Besaran dan Satuan-Satuan Cahaya dan Radiasi Elektro Magnetik Sejenis, Daftar Besar-Besaran Listrik dan Magnet Dalam Satuan SI.*

Pertanyaan tentang Konversi Waktu Salat

9. Bagaimana pendapat bapak mengenai konversi waktu salat?

Konversi waktu salat yang beredar selama ini itu selalu berlaku konstan padahal hal itu tidak dibenarkan.

10. Bagaimana konsep konversi waktu salat yang ada dibuku bapak?

Konsep konversi waktu salat yang ada di buku saya itu tidak hanya memperhatikan garis bujur tetapi juga memperhatikan garis lintangnya.

11. Apabila daerah atau kabupatennya masih dekat apakah permasalahan dalam penambahan dan pengurangan(konversi atau koreksi) itu masih bisa di tolerir?

Tergantung selisih jarak kedua kabupaten itu, kalau hanya berbeda beberapa detik masih bisa di tolerir dan tidak salah kaprah.

## Lampiran II

Jadwal Waktu Salat Untuk Kota Yogyakarta Bulan Maret, Juni,

September, Desember

### Maret

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.02	19.10	04.26	11.55	14.55
6	18.00	19.08	04.26	11.54	14.55
11	17.57	19.05	04.26	11.53	14.57
16	17.55	19.03	04.26	11.51	14.58
21	17.52	19.00	04.26	11.50	14.59
26	17.49	18.57	04.25	11.48	15.00

### Juni

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	17.29	18.42	04.23	11.40	14.58
6	17.30	18.43	04.24	11.41	14.58
11	17.31	18.44	04.25	11.42	14.59
16	17.31	18.45	04.26	11.43	15.00
21	17.32	18.46	04.27	11.44	15.01

26	17.33	18.47	04.28	11.45	15.02
----	-------	-------	-------	-------	-------

**September**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	17.39	18.47	04.21	11.41	14.57
6	17.39	18.46	04.19	11.40	14.55
11	17.38	18.46	04.16	11.38	14.51
16	17.37	18.45	04.13	11.36	14.48
21	17.36	18.44	04.10	11.34	14.44
26	17.36	18.43	04.07	11.32	14.40

**Desember**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	17.47	19.02	03.49	11.32	14.55
6	17.50	19.04	03.49	11.34	14.58
11	17.52	19.07	03.51	11.36	15.00
16	17.55	19.10	03.53	11.39	15.03
21	17.57	19.12	03.55	11.41	15.05
26	17.59	19.14	03.57	11.43	15.08

Jadwal Waktu Salat Untuk Kota Banda Aceh Bulan Maret, Juni,

September, Desember

**Maret**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.54	20.02	05.34	12.56	16.10
6	18.53	20.01	05.33	12.55	16.07
11	18.53	20.00	05.31	12.54	16.04
16	18.52	20.00	05.29	12.52	16.01
21	18.52	19.59	05.27	12.51	15.57
26	18.51	19.58	05.24	12.00	15.52

**Juni**

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.51	20.05	05.00	12.40	16.03

6	18.52	20.06	05.00	12.41	16.04
11	18.53	20.07	05.00	12.42	16.05
16	18.54	20.09	05.01	12.43	16.07
21	18.54	20.10	05.02	12.44	16.08
26	18.56	20.11	05.03	12.45	16.09

### September

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.46	19.54	05.41	12.42	15.43
6	18.44	19.52	05.13	12.41	15.38
11	18.41	19.49	05.13	12.39	15.39
16	18.38	19.46	05.12	12.37	15.40
21	18.36	19.43	05.11	12.35	15.41
26	18.33	19.41	05.10	12.33	15.42

### Desember

Tanggal	Magrib	Isya	Subuh	Zuhur	Asar
1	18.23	19.38	05.12	12.33	15.51
6	18.27	19.40	05.14	12.35	15.53
11	18.29	19.42	05.16	12.37	15.56
16	18.31	19.44	05.18	12.39	15.58
21	18.33	19.47	05.20	12.42	16.00
26	18.36	19.49	05.23	12.44	16.02

### LAMPIRAN III

Bukti foto bersama bapak Dimski Hadi



## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

N a m a : DESI FITRIANTI  
Tempat Tanggal Lahir : Gorontalo, 06 Desember 1993  
Alamat Asal : Banuroja, Randangan, Pohuwato. 96469  
Alamat Sekarang : Ponpes Daarun Najaah Jl. Stasiun No 275 Jrasah  
Tugu Semarang 50151

Jenjang Pendidikan :

a. Pendidikan formal

1. Sekolah Dasar Negeri Kraton III Maospati
2. Madrasah Tsanawiyah Salafiyah Syafi'iyah Gorontalo
3. Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah Gorontalo

b. Pendidikan Informal

1. Pondok Pesantren Al- Muslimun
2. Pondok Pesantren Daarun Najaah Semarang
3. Kursus bahasa Inggris Pare
4. Kursus Toefl UIN Walisongo

c. Pengalaman Organisasi

1. Pengurus Departemen P3M (pengembangan dan pemberdayaan pesantren mahasiswa) CSSMORA IAIN Walisongo Semarang

Semarang,

**DESI FITRIANTI**  
**NIM. 122111043**