

**ANALISIS AWAL WAKTU SUBUH DALAM KALENDER
FAZILET TERHADAP PELAKSANAAN IBADAH SALAT
DAN PUASA DI PP. AL HIKMAH SULAIMANIYAH
YOGYAKARTA**

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Magister
Dalam Ilmu Syari'ah dan Hukum



Oleh:

NURUL BADRIYAH

NIM: 1600028011

**PRODI S2 ILMU FALAK
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Nurul Badriyah

NIM : 1600028011

Judul Penelitian : **Analisis Awal waktu Subuh dalam Kalender Fazilet terhadap pelaksanaan Ibadah Salat dan Puasa di PP. Al Hikmah Sulaimanayah Yogyakarta.**

Program Studi : S2 Ilmu Falak

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

ANALISIS AWAL WAKTU SUBUH DALAM KALENDER FAZILET TERHADAP PELAKSANAAN IBADAH SALAT DAN PUASA DI PP. AL HIKMAH SULAIMANIYAH YOGYAKARTA

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 10 April 2020

Pembuat Pernyataan



Nurul Badriyah

NIM:1600028011



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

Jl. Prof. Dr. Hamka Semarang 50185

Walisongo Telepon (024) 7601291, Fax/mili (024) 7624691, Website: <http://fs.walisongo.ac.id>

PENGESAHAN TESIS

Tesis yang ditulis oleh:

Nama lengkap : **Nurul Badriyah**

NIM : 1600028011

Judul Penelitian: **Analisis Awal Waktu Subuh dalam kalender fazilet terhadap Pelaksanaan Ibadah Salat dan Puasa di PP.Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta** telah dilakukan revisi sesuai saran dalam Sidang Ujian Tesis pada tanggal 22 April 2020 dan layak dijadikan sebagai syarat memperoleh Gelar Magister dalam bidang Syari'ah dan Hukum.

Disahkan oleh:

Nama Lengkap dan Jabatan

Tanggal

Tanda tangan

Dr. H. Mahsun, M.Ag.
Ketua Sidang/Penguji

11-05-2020

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag.
Sekretaris Sidang/Penguji

13-05-2020

Prof. Dr. Muslich Shabir, M.A.
Penguji 1

15-05-2020

Dr. Rupi'i, M.Ag.
Penguji 2

18-05-2020

NOTA DINAS

Semarang, 10 April 2020

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

Assalamu'alaikum wr.wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : **Nurul Badriyah**

NIM : 1600028011

Program Studi : S2 Ilmu Falak

Judul : **Analisis Awal waktu Subuh dalam Kalender Fazilet terhadap pelaksanaan Ibadah Salat dan Puasa di PP. Al Hikmah Sulaimanijah Yogyakarta.**

Kami memandang bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Ujian Tesis

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing,



Dr. H. Mahsun, M.Ag

NIP. 196711132005011001

NOTA DINAS

Semarang, 10 April 2020

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

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : **Nurul Badriyah**

NIM : 1600028011

Program Studi : S2 Ilmu Falak

Judul : **Analisis Awal waktu Subuh dalam Kalender Fazilet terhadap pelaksanaan Ibadah Salat dan Puasa di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta.**

Kami memandang bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Ujian Tesis

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Pembimbing,



Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag

NIP. 19720512 199903 1 003

Persembahan

Saya persembahkan Tesis ini untuk:

kedua orang tua penulis

Abah Kholil Ibu Siti Alfiyah orang yang sangat berjasa dalam hidup saya.

Suami Iman Achmad Musadilah dan anak tercinta Ghinan Atamma
Musadilah

Motto

فَإِذَا قَضَيْتُمُ الصَّلَاةَ فَادْكُرُوا اللَّهَ فِيمَا وُقُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِكُمْ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ
فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا ۝۳

Artinya: Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. kemudian apabila kamu telah merasa aman, Maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman. (QS. al-Nisa': 103)

Abstrak

Waktu Salat Subuh di Indonesia sedang ramai dibicarakan oleh ahli Astronomi dimana waktu Subuh di Indonesia cenderung lebih cepat daripada semestinya dengan melihat kondisi alam. Namun lain halnya dengan salah satu PP AlHikmah Sulaimaniyah dimana untuk awal waktu Subuhnya melambat 17 menit dari pedoman awal waktu Subuh Kemenag.

Penelitian Tesis ini adalah penelitian lapangan (*field research*). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dimana yang dikumpulkan berupa pendapat, tanggapan, informasi, konsep-konsep dan keterangan yang berbentuk uraian dalam mengungkapkan masalah. Adapun sumber informasi langsung dari narsum utama yaitu Ust.Abi Yasir beliau merupakan tokoh ahli dibidang astronomi selain itu data penguat dari informan yaitu kalender fazilet yang memuat terkait jadwal waktu salat di PP.AlHikmah Sulaimaniyah.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis penentuan awal waktu Salat Subuh di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah serta implikasi algoritma awal waktu Salat Subuh PP. Al Hikmah Sulaimaniyah terhadap pelaksanaan ibadah Salat maupun puasa. Hasil dari analisis tersebut adalah algoritma yang dipakai PP. Al Hikmah Sulaimaniyah dengan Kementerian Agama RI berbeda, yaitu penambahan Tamkin. Selain itu untuk ketinggian Matahari awal Subuh -19 derajat di bawah ufuk. Hisab awal waktu Salat Subuh antara PP.AlHikmah Sulaimaniyah dengan Kementerian Agama RI menghasilkan 17 menit lebih lambat, sehingga jadwal waktu Salat Subuh ini tidak bisa digunakan sebagai acuan berpuasa karena melampaui batas sebagaimana pedoman dalam kalender terbitan Kementerian Agama RI akan tetapi masih bisa digunakan untuk awal waktu Salat Subuh karena masih dalam tenggang waktunya.

Kata kunci: Waktu Subuh, Tamkin.

Abstract

Fajr Prayer Time in Indonesia are being discussed by astronomers where Fajr time in Indonesia tends to be faster than it should be by looking at natural conditions. But another matter is with one of the PP. Al Hikmah Sulaimaniyah where for the beginning of the day the Fajr slowed 17 minutes from the initial guidelines for the Fajr Ministry of Religion.

This thesis research is field research. The approach used in this study uses a qualitative approach in which the collected form of opinions, responses, information, concepts and information in form of description in expressing the problem. The source of information directly from the main informants is Ust. Abi Yasir, he is an expert in the field of astronomy besides the reinforcement data from the informant, namely the *fazilet* calendar which contains the prayer schedule in PP. Al Hikmah Sulaimaniyah.

This study is intended to analyze the initial determination of the dawn prayer time in PP. Al Hikmah Sulaimaniyah on the implementation of the prayer and fasting. The result of the analysis is the algorithm used by PP. Al Hikmah Sulaimaniyah with the Indonesian Ministry of Religion is different, namely the addition of *Tamkin*. In addition to the height of the early sun at dawn -19 degrees below the horizon. Reckoning early Fajr Prayer time between PP. Al Hikmah Sulaimaniyah with the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia produced 17 minutes slower, so that the Fajr Prayer time schedule cannot be used as a fasting reference because it exceeds the limits as guided in the calendar published by the Ministry of Religion of the Republic of Indonesia but can still be used for initial Fajr prayer time because it is still in the grace period.

Keyword: *Fajr Time, Tamkin.*

المخلص

يناقش علماء الفلك أوقات صلاة الفجر في إندونيسيا، حيث يميل وقت الفجر في إندونيسيا إلى أن يكون أسرع مما ينبغي أن يكون من خلال النظر في الظروف الطبيعية. لكن هناك مسألة أخرى تتعلق بوحدة من الحكمة السلিমانية حيث تبطأ الفجر في بداية اليوم 17 دقيقة عن المبادئ التوجيهية الأولية لوزارة الفجر.

بحث الأطروحة هو بحث ميداني. يستخدم النهج المستخدم في هذه الدراسة نهجًا نوعيًا يتم جمعه في شكل آراء واستجابات ومعلومات ومفاهيم ومعلومات في شكل وصف للتعبير عن المشكلة. مصدر المعلومات مباشرة من المخدرات الرئيسية هو الأستاذ ابي ياسر ، وهو خبير في مجال علم الفلك إلى جانب بيانات التعزيز من المختبر، وهي تقويم الفضيلة الذي يتضمن جدول الصلاة المعهد الحكمة السلیمانية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التحديد الأولي لأوقات صلاة الفجر في المعهد الحكمة السلیمانية وأثار الخوارزمية المبكرة لأوقات صلاة الفجر. المعهد الحكمة السلیمانية في تنفيذ الصلاة والصوم. نتيجة التحليل هي الخوارزمية المستخدمة من قبل تختلف المعهد الحكمة السلیمانية مع وزارة الدين الإندونيسية، وهي إضافة تمكن. بالإضافة إلى ارتفاع الشمس المبكرة عند الفجر -19 درجة تحت الأفق. حساب وقت صلاة الفجر المبكر بين المعهد الحكمة السلیمانية مع وزارة الدين الإندونيسية أنتج 17 دقيقة أبطأ ، بحيث لا يمكن استخدام الجدول الزمني لصلاة الفجر كمرجع للصيام لأنه يتجاوز الحدود كما هو موضح في التقويم الذي نشرته وزارة الدين في جمهورية إندونيسيا ولكن لا يزال من الممكن استخدام في البداية وقت صلاة الفجر لأنه لا يزال في فترة النعمة.

الكلمات المفتاحية : وقت الفجر ، تمكين

TRANSLITERASI

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K

Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987

1. Konsonan

| No. | Arab | Latin | No. | Arab | Latin |
|-----|------|--------------------|-----|------|-------|
| 1. | ا | Tidak dilambangkan | 16. | ط | t |
| 2. | ب | B | 17. | ظ | z |
| 3. | ت | T | 18. | ع | ' |
| 4. | ث | š | 19. | غ | G |
| 5. | ج | J | 20. | ف | F |
| 6. | ح | h | 21. | ق | Q |
| 7. | خ | Kh | 22. | ك | K |
| 8. | د | D | 23. | ل | L |
| 9. | ذ | Ž | 24. | م | M |
| 10. | ر | R | 25. | ن | N |
| 11. | ز | Z | 26. | و | W |
| 12. | س | S | 27. | ه | H |
| 13. | ش | Sy | 28. | ء | ' |
| 14. | ص | š | 29. | ي | Y |
| 15. | ض | đ | | | |

| | | |
|---|---|---|
| <p>2. Vokal Pendek</p> <p>◌َ = a</p> <p>◌ِ = i</p> <p>◌ُ = u</p> | <p>3. Vokal panjang</p> <p>◌َ̄ = ā</p> <p>◌ِ̄ = ī</p> <p>◌ُ̄ = ū</p> | <p>4. Diftong</p> <p>أَيِّ = ai</p> <p>أَوْ = au</p> |
|---|---|---|

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. Atas segala limpahan rahmat, taufik, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Reformulasi Algoritma Hisab Gerhana Matahari menggunakan Data Ephemeris Hisab Rukyat” dengan segala kemudahan yang diberikannya.

Salawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, para sahabat dan pengikut-pengikutnya yang telah memberikan suri tauladan dalam kehidupan.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini dapat diselesaikan tak luput dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada:

1. Bapak Dr.H Mahsun, M.Ag, selaku pembimbing I, dan bapak Dr.KH. Ahmad Izzuddin, M.Ag, selaku pembimbing II, terima kasih atas bimbingan dan arahan yang diberikan dalam penyusunan tesis ini.
2. Kedua orang tua penulis beserta segenap keluarga, atas segala do’a, perhatian, dukungan dan curahan kasih sayang yang tidak dapat penulis ungkapkan dengan untaian kata.
3. Dekan Fakultas Syari’ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, beserta para Wakil Dekan, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan fasilitas selama masa perkuliahan.

4. Ketua jurusan S2 Ilmu Falak UIN Walisongo beserta staf-stafnya, terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hatinya serta bimbingan dan dukungannya.
5. Kepada seluruh dosen penulis yang telah memberikan pemahaman tentang segala macam disiplin ilmu, khususnya dosen-dosen ilmu falak, bapak Drs. H. Slamet Hambali, M.S.I, bapak Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag, dan seluruh dosen-dosen maupun tokoh-tokoh ilmu falak yang telah mengenalkan penulis pada dunia ilmu falak dan terus memotivasi penulis untuk terus mendalami ilmu falak ini.
6. Keluarga besar Pondok Pesantren Daarun Najah Jerakah dan Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najah Beringin. Terima kasih atas segala bimbingan yang diberikan.
7. Keluarga besar Pondok Pesantren Hajroh Basyir Salafiyah Kajen dan Yayasan MA Salafiyah Kajen. Terima kasih atas segala bimbingan dan arahan yang diberikan sehingga Penulis bisa kuliah di UIN Walisongo Semarang.
8. Keluarga besar CSSMoRA UIN Walisongo dan Sahabat-sahabat BABARBLAST (keluarga falak 2012), yang datang dari berbagai penjuru Indonesia, terima kasih atas kebersamaannya selama ini, semua terasa istimewa bersama kalian.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, terima kasih atas semangat dan motivasinya.
10. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan kepada penulis selama studi di Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang.

Tidak ada ucapan yang dapat penulis kemukakan disini atas jasa-jasa mereka, kecuali hanya harapan semoga pihak-pihak yang telah penulis kemukakan di atas selalu mendapat rahmat dan anugrah dari Allah SWT.

Demikian tesis yang penulis susun ini sekalipun belum sempurna namun harapan penulis semoga akan tetap bermanfaat dan menjadi sumbangan yang berharga bagi khazanah keilmuan falak.

Semarang, 10 April 2020

Penulis,



Nurul Badriyah

NIM: 1600028011

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| NOTA PEMBIMBING | iv |
| MOTTO | vii |
| ABSTRAK..... | viii |
| TRANSLITERASI..... | xi |
| KATA PENGANTAR..... | xiii |
| DAFTAR ISI..... | xvi |
| BAB I : PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 11 |
| C. Tujuan penelitian..... | 11 |
| D. Kajian Pustaka..... | 12 |
| E. Metode Penelitian..... | 16 |
| F. Sistematika Pembahasan..... | 19 |
| BAB II : ALGORITMA WAKTU SALAT | |
| A. Pengertian Salat..... | 21 |
| B. Landasan hukum waktu Salat | 21 |
| C. Batasan-batasan waktu Salat..... | 24 |

| | |
|---|----|
| D. Awal waktu Salat Subuh perspektif fikih | 26 |
| E. Awal waktu Salat Subuh perspektif astronomi..... | 33 |
| F. Algoritma awal waktu Salat..... | 35 |

BAB III :DESKRIPSI PP. ALHIKMAH SULAIMANIYAH DAN WAKTU SALAT SUBUH MENURUT KALENDER FAZILET

| | |
|--|----|
| A. Sejarah berdirinya pondok pesantren Sulaimaniyah | 41 |
| B. Profil pondok pesantren Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta. | 43 |
| C. Dasar ketentuan awal waktu Salat dalam kalender fazilet | 46 |
| D. Algoritma awal waktu Salat di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah | 55 |

BAB IV :ALGORITMA AWAL WAKTU SALAT SUBUH DALAM KALENDER FAZILET DAN IMPLIKASINYA TERHADAP IBADAH SALAT DAN PUASA

| | |
|--|----|
| A. Analisis algoritma awal waktu Subuh dalam kalender fazilet di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta..... | 65 |
| B. Analisis awal waktu Subuh dalam kalender fazilet terhadap pelaksanaan ibadah Salat dan puasa di PP.Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta..... | 74 |

BAB V: PENUTUP

| | |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 85 |
|--------------------|----|

| | |
|----------------------------------|------------|
| B. Saran-saran | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 87 |
| LAMPIRAN..... | 94 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | 101 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Di masyarakat banyak kita jumpai jadwal-jadwal waktu salat antara satu sama yang lainnya isinya saling berbeda. Di antara jadwal tersebut ada yang disebutkan sumbernya namun banyak pula yang tidak disebutkan. Satu jadwal dengan jadwal lainnya ada yang berbeda 2 atau 3 menit, bahkan lebih dari itu dapat mencapai puluhan menit. Keadaan seperti ini sudah barang tentu sering membingungkan kaum muslimin yang kebetulan menerima jadwal lebih dari satu macam.

Para penyusun jadwal itu telah melakukan ijtihad dengan maksimal agar hasil yang diperoleh sesuai dengan kaidah-kaidah syara'. Namun demikian perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta lingkungannya sangat mempengaruhi cara penyusunan jadwal tersebut, sehingga menimbulkan perbedaan antara jadwal satu dengan yang lainnya.¹

Dilansir dari m.detik.com penelitian yang dilakukan oleh Prof.Tono Saksono menghasilkan bahwa untuk waktu salat Subuh di Indonesia lebih awal sekitar 26 menit yaitu posisi Matahari dibawah ufuk (horizon) berada 13,3 derajat ini berbeda dengan ketetapan Kemenag dimana untuk nilai DIP(*sun depression angle*) posisi Matahari dibawah ufuk berada 20 derajat dan untuk awal

¹ Depag RI, *Pedoman Penentuan Jadwal Waktu Shalat Sepanjang Masa*, Jakarta: Depag RI Dirjen Pembinaan Kelembagaan Islam, 1994, hlm.6.

waktu Isya melambat 19 menit dimana ketentuan yang dihasilkan Tono Saksono nilai DIP (*sun depression angle*) 20 derajat sedangkan ketentuan Kemenag 18 derajat, namun penelitian tersebut belum diverifikasi secara ilmiah sehingga belum di sepakati dan perlu adanya sosialisasi berbagai pihak baik Pemerintah, Ormas maupun lembaga-lembaga lain.²

Terlepas dari isu diatas, di salah satu Ponpes di Indonesia yaitu tepatnya PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta mempunyai kalender sendiri terkait awal waktu salat yang tercetak dalam kalender fazilet³ dimana dalam pembuatan jadwal waktu salat ini memakai acuan Turki Usmani. Penulis mencoba mencari informasi terkait data yang ada di kalender fazilet kepada tokoh yang mengetahui tentang jadwal waktu salat tersebut yaitu Ust.Abi Yasir beliau mengatakan bahwa waktu salat khususnya awal waktu Subuh di kalender fazilet mundur 17 menit dari pedoman Kemenag RI.⁴ Problem menunjukkan kelambatan 17 menit ini akan berpengaruh untuk memulai berpuasa karena melewati batas yang ditentukan sebagaimana yang diterbitkan oleh Kementerian Agama RI.⁵

²<https://m.detik.com> ,diakses pada tanggal 22 November 2019.

³ Kalender Fazilet atau bisa juga disebut Kalender Fadhilah, kalender ini disusun oleh tim dari Yayasan Sulaimaniyah yang berpusat di Turki dan dikembangkan diberbagai Negara termasuk Indonesia, kalender ini di peruntukkan untuk santri seluruh dunia termasuk Indonesia, yang hinga saat ini sudah memiliki 45 cabang di berbagai provinsi dan kota di Indonesia.

⁴ Kalender yang diterbitkan oleh Kementerian Agama RI sebagai pedoman dalam kehidupan sehari-hari untuk keperluan ibadah Salat maupun puasa.

⁵Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 12 Oktober 2019.

Fazilet Nesriyat yang mulai beroperasi pada tahun 1969 adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penertiban dan telah memberikan pelayanannya untuk negara Turki dan seluruh negara-negara di dunia. Salah satu karya yang diterbitkan oleh Fazilet Nesriyat adalah kalender fadhilah,⁶ yang setiap tahunnya menyajikan informasi-informasi penting yang dipilih dari sumber-sumber uktaab dan juga terpercaya. Untuk mengakses informasi penting ini, kini setiap saat bisa didapatkan di situs dan aplikasi android (fazilettakvimi.com).

Kalender fazilet atau bisa disebut kalender fadhilah mulai beroperasi di Indonesia tahun 2017. Tepatnya di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta, kalender tersebut berasal dari Turki dan diterjemahkan dalam bahasa Indonesia oleh ustad-ustad yang khusus menangani penerjemahan yang di ketuai oleh Ust. Abi Yasir dan dibantu ustad-ustad yang lain. Ada 7 orang yang khusus dalam bidang penerjemahan 1 orang ke dalam bahasa Melayu dan 6 orang lainnya ke dalam bahasa Indonesia, dalam kalender fazilet disajikan dalam bentuk buku terkait jadwal waktu salat selain itu isinya dilengkapi dengan amalan-amalan dan juga sejarah yang mana dalam buku tersebut setiap tahunnya berbeda yang sama adalah

⁶ Kalender Fazilet atau bisa juga disebut Kalender Fadhilah, kalender ini disusun oleh tim dari Yayasan Sulaimaniyah yang berpusat di Turki dan dikembangkan diberbagai Negara termasuk Indonesia, kalender ini di peruntukkan untuk santri seluruh dunia termasuk Indonesia, yang hingga saat ini sudah memiliki 45 cabang di berbagai provinsi dan kota di Indonesia.

Salat yang disunahkan pada bulan Syakban dan Muharam. Acuan dalam kalender fazilet adalah Turki Usmani.⁷

Berikut ini adalah perbedaan waktu Salat Subuh yang ditetapkan Kementerian Agama dengan waktu Salat Subuh yang ditetapkan oleh PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta dalam kalender fazilet.

Waktu salat bulan Oktober 2019 di Semarang berdasarkan Kemenag RI.⁸

|  KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL BIMBINGAN MASYARAKAT ISLAM JADWAL SHALAT PROVINSI JAWA TENGAH | | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UNTUK DAERAH KOTA SEMARANG | | | | | | | | | |
| FALSE | | | | | | | | | |
| 1 | Selasa, 01/10/2019 | 03:58 | 04:08 | 05:20 | 05:47 | 11:32 | 14:38 | 17:36 | 18:45 |
| 2 | Rabu, 02/10/2019 | 03:58 | 04:08 | 05:20 | 05:47 | 11:31 | 14:38 | 17:36 | 18:45 |
| 3 | Kamis, 03/10/2019 | 03:57 | 04:07 | 05:19 | 05:46 | 11:31 | 14:37 | 17:36 | 18:45 |
| 4 | Jumat, 04/10/2019 | 03:57 | 04:07 | 05:19 | 05:46 | 11:31 | 14:36 | 17:36 | 18:45 |
| 5 | Sabtu, 05/10/2019 | 03:56 | 04:06 | 05:18 | 05:45 | 11:30 | 14:35 | 17:36 | 18:44 |
| 6 | Minggu, 06/10/2019 | 03:56 | 04:06 | 05:18 | 05:45 | 11:30 | 14:34 | 17:35 | 18:44 |
| 7 | Senin, 07/10/2019 | 03:55 | 04:05 | 05:17 | 05:44 | 11:30 | 14:33 | 17:35 | 18:44 |
| 8 | Selasa, 08/10/2019 | 03:55 | 04:05 | 05:17 | 05:44 | 11:29 | 14:32 | 17:35 | 18:44 |
| 9 | Rabu, 09/10/2019 | 03:54 | 04:04 | 05:16 | 05:43 | 11:29 | 14:31 | 17:35 | 18:44 |
| 10 | Kamis, 10/10/2019 | 03:53 | 04:03 | 05:16 | 05:43 | 11:29 | 14:30 | 17:35 | 18:44 |
| 11 | Jumat, 11/10/2019 | 03:53 | 04:03 | 05:15 | 05:43 | 11:29 | 14:29 | 17:35 | 18:44 |
| 12 | Sabtu, 12/10/2019 | 03:52 | 04:02 | 05:15 | 05:42 | 11:28 | 14:29 | 17:35 | 18:44 |
| 13 | Minggu, 13/10/2019 | 03:52 | 04:02 | 05:14 | 05:42 | 11:28 | 14:30 | 17:35 | 18:44 |
| 14 | Senin, 14/10/2019 | 03:51 | 04:01 | 05:14 | 05:41 | 11:28 | 14:30 | 17:35 | 18:44 |
| 15 | Selasa, 15/10/2019 | 03:51 | 04:01 | 05:13 | 05:41 | 11:28 | 14:31 | 17:35 | 18:44 |
| 16 | Rabu, 16/10/2019 | 03:50 | 04:00 | 05:13 | 05:40 | 11:27 | 14:31 | 17:35 | 18:44 |
| 17 | Kamis, 17/10/2019 | 03:50 | 04:00 | 05:13 | 05:40 | 11:27 | 14:32 | 17:35 | 18:44 |
| 18 | Jumat, 18/10/2019 | 03:49 | 03:59 | 05:12 | 05:40 | 11:27 | 14:33 | 17:35 | 18:45 |
| 19 | Sabtu, 19/10/2019 | 03:49 | 03:59 | 05:12 | 05:39 | 11:27 | 14:33 | 17:35 | 18:45 |
| 20 | Minggu, 20/10/2019 | 03:48 | 03:58 | 05:12 | 05:39 | 11:27 | 14:34 | 17:35 | 18:45 |
| 21 | Senin, 21/10/2019 | 03:48 | 03:58 | 05:11 | 05:39 | 11:26 | 14:34 | 17:35 | 18:45 |
| 22 | Selasa, 22/10/2019 | 03:47 | 03:57 | 05:11 | 05:38 | 11:26 | 14:35 | 17:35 | 18:45 |
| 23 | Rabu, 23/10/2019 | 03:47 | 03:57 | 05:10 | 05:38 | 11:26 | 14:35 | 17:35 | 18:45 |
| 24 | Kamis, 24/10/2019 | 03:47 | 03:57 | 05:10 | 05:38 | 11:26 | 14:36 | 17:35 | 18:45 |
| 25 | Jumat, 25/10/2019 | 03:46 | 03:56 | 05:10 | 05:37 | 11:26 | 14:36 | 17:35 | 18:45 |
| 26 | Sabtu, 26/10/2019 | 03:46 | 03:56 | 05:10 | 05:37 | 11:26 | 14:37 | 17:35 | 18:46 |
| 27 | Minggu, 27/10/2019 | 03:45 | 03:55 | 05:09 | 05:37 | 11:26 | 14:37 | 17:35 | 18:46 |
| 28 | Senin, 28/10/2019 | 03:45 | 03:55 | 05:09 | 05:37 | 11:26 | 14:38 | 17:35 | 18:46 |
| 29 | Selasa, 29/10/2019 | 03:44 | 03:54 | 05:09 | 05:36 | 11:25 | 14:38 | 17:35 | 18:46 |
| 30 | Rabu, 30/10/2019 | 03:44 | 03:54 | 05:08 | 05:36 | 11:25 | 14:39 | 17:35 | 18:46 |
| 31 | Kamis, 31/10/2019 | 03:44 | 03:54 | 05:08 | 05:36 | 11:25 | 14:39 | 17:36 | 18:47 |

⁷ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

⁸ www.bimasislam.kemenag.go.id diakses, pada tanggal 20 Oktober 2019.

Waktu salat bulan Oktober 2019 di Semarang berdasarkan kalender fazilet di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta.⁹

JADWAL WAKTU SALAT DALAM KALENDER FAZILET
DI PP. ALHIKMAH SULAIMANIYAH
UNTUK WILAYAH SEMARANG BULAN OKTOBER 2019

| Fanggal | Imsak | Subuh | Terbit | Zuhur | Asar | Magrib | Isya |
|---------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 1 | 4:05 | 4:25 | 5:21 | 11:35 | 14:41 | 17:40 | 18:43 |
| 2 | 4:05 | 4:25 | 5:20 | 11:35 | 14:40 | 17:40 | 18:43 |
| 3 | 4:04 | 4:24 | 5:20 | 11:35 | 14:39 | 17:40 | 18:43 |
| 4 | 4:03 | 4:23 | 5:19 | 11:34 | 14:38 | 17:40 | 18:43 |
| 5 | 4:03 | 4:23 | 5:19 | 11:34 | 14:37 | 17:39 | 18:43 |
| 6 | 4:02 | 4:22 | 5:18 | 11:34 | 14:36 | 17:39 | 18:43 |
| 7 | 4:02 | 4:22 | 5:18 | 11:33 | 14:35 | 17:39 | 18:43 |
| 8 | 4:01 | 4:21 | 5:17 | 11:33 | 14:35 | 17:39 | 18:43 |
| 9 | 4:01 | 4:21 | 5:17 | 11:33 | 14:34 | 17:39 | 18:43 |
| 10 | 4:00 | 4:20 | 5:16 | 11:32 | 14:33 | 17:39 | 18:43 |
| 11 | 4:00 | 4:20 | 5:16 | 11:32 | 14:32 | 17:39 | 18:43 |
| 12 | 3:59 | 4:19 | 5:15 | 11:32 | 14:32 | 17:39 | 18:43 |
| 13 | 3:59 | 4:19 | 5:15 | 11:32 | 14:33 | 17:39 | 18:43 |
| 14 | 3:58 | 4:18 | 5:14 | 11:31 | 14:33 | 17:39 | 18:43 |
| 15 | 3:58 | 4:18 | 5:14 | 11:31 | 14:34 | 17:39 | 18:43 |
| 16 | 3:57 | 4:17 | 5:13 | 11:31 | 14:34 | 17:39 | 18:43 |
| 17 | 3:57 | 4:17 | 5:13 | 11:31 | 14:35 | 17:39 | 18:43 |
| 18 | 3:56 | 4:16 | 5:13 | 11:31 | 14:35 | 17:39 | 18:43 |
| 19 | 3:56 | 4:16 | 5:12 | 11:30 | 14:36 | 17:39 | 18:43 |
| 20 | 3:55 | 4:15 | 5:12 | 11:30 | 14:36 | 17:39 | 18:43 |
| 21 | 3:55 | 4:15 | 5:12 | 11:30 | 14:37 | 17:39 | 18:43 |
| 22 | 3:54 | 4:14 | 5:11 | 11:30 | 14:37 | 17:39 | 18:43 |
| 23 | 3:54 | 4:14 | 5:11 | 11:30 | 14:38 | 17:39 | 18:44 |
| 24 | 3:53 | 4:13 | 5:11 | 11:30 | 14:38 | 17:39 | 18:44 |
| 25 | 3:53 | 4:13 | 5:10 | 11:29 | 14:39 | 17:39 | 18:44 |
| 26 | 3:53 | 4:13 | 5:10 | 11:29 | 14:39 | 17:39 | 18:44 |
| 27 | 3:52 | 4:12 | 5:10 | 11:29 | 14:40 | 17:39 | 18:44 |
| 28 | 3:53 | 4:13 | 5:09 | 11:29 | 14:40 | 17:39 | 18:44 |
| 29 | 3:51 | 4:11 | 5:09 | 11:29 | 14:41 | 17:39 | 18:44 |
| 30 | 3:51 | 4:11 | 5:09 | 11:29 | 14:41 | 17:39 | 18:45 |
| 31 | 3:51 | 4:11 | 5:09 | 11:29 | 14:42 | 17:39 | 18:45 |

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa untuk selisih awal waktu salat Subuh di PP.Al-Hikmah Sulaimaniyah dengan versi Kemenag berkisar 16-17 menit lebih lambat. Problem menunjukkan

⁹ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Penerbit Fazilet, 2018,th.

untuk waktu Subuh ini berkaitan dengan keabsahannya dalam memulai ibadah puasa.

PP.Sulaimaniyah sudah beroperasi sejak tahun 2005 yang berpusat di Jakarta dan hingga saat ini mempunyai berpuluh cabang di Indonesia. PP.Sulaimaniyah adalah akademisi berbasis pesantren yang mencetak tahfidz sehingga melahirkan generasi Qur'ani, disamping itu mereka mempunyai pedoman sendiri baik dalam pendidikan maupun pedoman sehari-hari. Seperti kalender fazilet dimana didalamnya membahas berbagai aspek kehidupan yang berkaitan dengan ibadah, seperti penentuan awal bulan kamariah, arah kiblat, dan waktu salat.

Waktu-waktu salat dalam kalender fazilet dibuat berdasarkan mazhab Syafi'i. Ketika ingin melakukan perhitungan berdasarkan kaidah fikih harus digunakan unsur-unsur astronomis, klimatologis serta geologis seperti garis lintang, garis bujur, zona waktu, ketinggian dan lebar atau luas daerah.¹⁰

Untuk dapat menghitung dengan tepat waktu salat pada suatu tempat bukan hanya poin-poin geometris saja tetapi poin-poin yang nampak dan sesuai dengan kaidah ilmu fikih juga harus diperhatikan. Oleh karena itu dalam perhitungannya, “misal untuk menentukan waktu terbit dan terbenam matahari bukan dengan geometris terbit dan terbenam matahari melainkan terbit dan terbenam matahari yang kita lihat setiap harinyalah yang patut dijadikan dasar. Waktu yang ditentukan hanya dengan menerapkan

¹⁰ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Penerbit Fazilet, 2018,th.

poin-poin geometris karena terdapat banyak unsur-unsur yang menyebabkan waktu tersebut menyimpang dari yang sebenarnya, maka hasil yang ditentukan dengan cara ini tidak akan sesuai dengan kenyataannya.¹¹

Para Ulama Islam menerapkan beberapa poin penting untuk menjaga waktu-waktu salat. Perbaikan-perbaikan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sebenarnya itu dinamakan “Tamkin”¹². Tamkin ini bukanlah suatu perbaikan yang dilakukan untuk kehati-hatian melainkan suatu perbaikan yang harus dilakukan sesuai dengan ilmu fikih. Setelah melakukan perbaikan tersebut hasil yang muncul akan sesuai dengan batasan-batasan fikih. Oleh karena itu menggunakan waktu salat tanpa tamkin mesti dihindari.¹³

Salat merupakan media ibadah bagi orang-orang beriman untuk berinteraksi secara langsung dengan Tuhannya yang telah ditentukan waktunya. Para Ulama sepakat bahwa salat merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan pada batas-batas waktu yang telah ditentukan, sehingga salat termasuk ibadah *mawaqqat* yaitu ibadah yang telah ditentukan waktu-waktunya.¹⁴ Waktu-waktu salat

¹¹¹ Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Penerbit Fazilet, 2018,th.

¹² Tenggang waktu yang diperlukan oleh Matahari sejak piringan atasnya menyentuh ufuk hakiki hingga terlepas dari ufuk mar’i. Lama waktu tamkin dipengaruhi oleh ketinggian tempat, kerendahan ufuk, refraksi paralaks dan lintang tempat. Lihat Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, hlm. 19.

¹³ Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Penerbit Fazilet, 2018,th.

¹⁴ Zainul Arifin, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Penerbit Lukita, 2012, hlm. 31.

secara terinci sudah banyak disinggung dalam alQuran dan Hadis-hadis Nabi Muhammad saw.

Firman Allah dalam Surat An-Nisa 103

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَوْقُوتًا

Artinya: "Sesungguhnya shalat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktu-waktunya atas orang-orang yang beriman". (an-Nisa':103)¹⁵

عن جابر ابن عبد الله رضي الله عنه قال، إن النبي صلى الله عليه وسلم جاءه جبريل عليه السلام فقال له، قم فصله فصلى الظهر حتى زالت الشمس ثم جاءه العصر فقال: قم فصله فصلى العصر حين صار ظل كل شيء مثله ثم جاءه المغرب فقال: قم فصله فصلى المغرب حين وجبت الشمس ثم جاءه العشاء فقال: قم فصله فصلى العشاء حين غاب الشفق ثم جاءه الفجر فقال: قم فصله فصلى الفجر حين برق الفجر اوقال سطح الفجر، ثم جاءه من الغد للظهر فقال: قم فصله فصلى الظهر حين صار ظل كل شيء مثليه ثم جاءه المغرب وقتنا واحدا لم يزل عنه، ثم جاءه العشاء حين ذهب نصف الليل اوغال ثلث الليل. فصلى العشاء ثم جاءه حين اسفر جدا فقال: قم فصله فصلى الفجر ثم قال ما بين هذين الوقتين وقت (رواه احمد والنساء والترمذي)¹⁶

Artinya:” Dari Jabir bin Abdillah r.a berkata: telah datang kepada Nabi saw .Jibril as. lalu berkata padanya;bangunlah lalu sembahyanglah,kemudian Nabi salat Duhur di kala Matahari tergelincir.Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu Asar lalu berkata: bangunlah lalu sembahyanglah, kemudian Nabi salat Asar di kala bayang-bayang sesuatu sama dengannya. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu Magrib lalu berkata: bangunlah lalu Salatlah,kemudian Nabi Salat Magrib dikala Matahari terbenam. Kemudian Ia datang lagi kepadanya di waktu Isya’ lalu berkata: bangunlah dan Salatlah, kemudian Nabi Salat Isya dikala mega merah telah terbenam. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu fajar lalu

¹⁵ Departemen Agama RI, *al-Quran dan Terjemahnya*, Jakarta: Bumi Restu, 1974,hlm.125.

¹⁶ Muhammad bin Ali bin Muhammad asy-syaukani, *Nailul Author*, Beirut: Dar al-kitab,Jilid I,tt, hlm. 435.

berkata: bangunlah dan Salatlah, kemudian Nabi salat fajar dikala fajar menyingsing atau ia berkata di waktu fajar bersinar kemudian ia datang pula esok harinya pada waktu Duhur, kemudian berkata kepadanya: bangunlah lalu salatlah, kemudian Nabi salat Duhur di kala bayang-bayang sesuatu sama dengannya. Kemudian ia datang lagi diwaktu Asar dan ia berkata: bangunlah dan Salatlah, kemudian Nabi Salat Asar di kala bayang-bayang Matahari dua kali sesuatu itu. Kemudian Ia datang lagi kepadanya di waktu Magrib dalam waktu yang sama, tidak bergeser di waktu yang sudah. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu di waktu Isya dikala telah separo malam atau ia berkata; telah hilang sepertiga malam, kemudian Nabi Salat Isya. Kemudian Ia datang lagi kepadanya di kala telah bercahaya benar dan ia berkata: bangunlah lalu Salatlah. Kemudian Nabi Salat Fajar. Kemudian Jibril berkata: saat dua waktu itu adalah waktu Salat .(HR.Ahmad,Nasa'i dan Tirmidzi).

Berdasarkan hadis tersebut di atas maka kita bisa menetapkan waktu-waktu salat yang pada intinya adalah sebagai berikut:¹⁷

1. Waktu Duhur: dimulai sejak matahari tergelincir yaitu sesaat setelah matahari mencapai titik kulminasi (puncak) dalam peredaran hariannya, sampai tibanya waktu asar. Dalam hadis diterangkan bahwa Nabi salat duhur ketika matahari tergelincir dan disebutkan pula ketika bayang-bayang sama panjang dengan dirinya.
2. Waktu Asar: dalam hadis diatas disebutkan bahwa Nabi melakukan salat asar pada saat “panjang bayang-bayang sepanjang dirinya. Ini terjadi ketika matahari berkulminasi

¹⁷ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya*, Bandung:PT Refika Aditama,2007,hlm.18-19.

hingga panjang bayang-bayang sesuatu benda sama dengan panjang benda tersebut sampai tibanya waktu magrib.

3. Waktu Magrib: dimulai sejak matahari terbenam sampai hilang awan merah atau sampai tibanya waktu isya.
4. Waktu Isya: dimulai sejak hilangnya mega merah sampai separuh malam. Ada juga yang menyatakan akhir salat isya adalah terbitnya fajar.
5. Waktu Subuh: dimulai sejak terbit fajar sampai dengan terbit matahari.

Mengetahui waktunya Salat adalah termasuk syarat sahnya salat. Salat adalah salah satu ibadah yang ada batasan waktunya, batas awal dan akhirnya. Waktu salat habis ketika datang waktu salat berikutnya, kecuali waktu salat subuh yang berakhir ketika munculnya matahari di ufuk timur.

Yang dimaksud waktu salat adalah awal masuknya waktu salat. Waktu salat ditentukan berdasarkan posisi matahari diukur dari suatu tempat dimuka bumi. Menghitung waktu salat pada hakikatnya adalah menghitung posisi matahari sesuai dengan kriteria yang ditentukan dan menggunakan ilmu falak, waktu-waktu salat yang berdasarkan fenomena alam tersebut bisa diketahui dengan melihat jam saja.¹⁸

¹⁸ Zainul Arifin, *Ilmu Falak*,...,hlm.32.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana algoritma awal waktu Salat Subuh di PP. Al hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta?
2. Bagaimana implikasi algoritmaawal waktu salat subuh PP.Al Hikmah Sulaimaniyah terhadap pelaksanaan ibadah Salat dan puasa?

C. Tujuan dan manfaat penelitian

1. Tujuan penelitian

- a. Untuk memperoleh pemahaman tentang algoritma waktu Salat Subuh di PP.Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta.
- b. Untuk mengetahui implikasi algoritma awal waktu salat Subuh PP.Al Hikmah Sulaimaniyah terhadap pelaksanaan ibadah Salat dan puasa.

2. Manfaat penelitian

- a. Bermanfaat untuk menambah wawasan tentang algoritma waktu salat Subuh di PP.Al Hikmah Sulaimaniyah di Yogyakarta.
- b. Bermanfaat untuk mengetahuiimplikasi algoritma awal salat Subuh PP.Al Hikmah Sulaimaniyah terhadap pelaksanaan ibadah Salat dan puasa.
- c. Sebagai suatu karya ilmiah yang selanjutnya dapat menjadi informasi serta sumber rujukan bagi para peneliti di kemudian hari.

D. Kajian pustaka

Sejauh penelusuran penulis, belum ada yang secara detail membahas tentang “Analisis awal waktu Salat Subuh PP.Alhikmah Sulaimaniyah Yogyakarta terhadap pelaksanaan ibadah Salat dan puasa”, namun ada beberapa tulisan yang masih berhubungan dengan yang tersebut diatas.

Tesis Siti Muslifah,¹⁹*Analisis Pemikiran Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin Al-Minagkabawi Tentang Penentuan Waktu Salat dalam Kitab Pati Kiraan dan Akurasinya* yang menjelaskan bahwa dalam penentuan waktu salat dalam kitab Pati Kiraan Syeikh Muhammad Al Minagkabawi masih kurang tepat karena terpengaruh waktu Zuhur yang dikoreksi dengan menit *Soekatan Masa* yang ditetapkan sebelum tahun 1964. Apabila waktu *Soekatan Masa ini* diubah pada koreksi bujur daerah waktu (kwd) 105° maka penentuan waktu salat Syeikh Tahir akan menghasilkan data yang akurat dan output yang dihasilkan dapat diaplikasikan dalam konteks hisab waktu salat saat ini. Kesimpulan dari hasil penelitian Muslifah mencoba memahami metode yang digunakan dalam penentuan waktu salat dalam kitab Pati Kiraan karya *Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin Al-Minagkabawi* serta menjelaskan tingkat akurasi perhitungan yang dipakai dalam metode kitab Pati Kiraan dibandingkan dengan data milik Kemenag yang beracuan

¹⁹ Siti Muslifah, *Analisis Pemikiran Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin Al-Minagkabawi Tentang Penentuan Waktu Salat dalam Kitab Pati Kiraan dan Akurasinya*, Tesis: Program Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2013.

pada data-data astronomis, sehingga mendapatkan hasil yang berbeda dan data yang dihasilkan kurang akurat sehingga belum bisa diaplikasikan saat ini.

Tesis²⁰ M riza Fahmi, *Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H.Abdurrani Mahmud dalam Perspektif Astronomi*, yang menjelaskan bahwa akurasi jadwal waktu salat sepanjang masa H.Abdurrani Mahmud masih rendah jika dibandingkan dengan jadwal salat sepanjang masa milik kementerian Agama RI. Hasil analisis menunjukkan terjadi selisih rata-rata 1-2 menit lebih besar dari perhitungan dengan system ephemeris milik Kementerian Agama RI dan selisih 3-5 menit sering terjadi pada awal waktu salat magrib dikarenakan tidak dimasukkannya data DIP, Refraksi, Sudut Matahari dan tinggi Matahari dalam perhitungan waktu salat magrib, angka selisih tertinggi hingga 6 menit pada awal waktu salat subuh pada akhir bulan Februari. Disebutkan bahwa dalam analisis Riza terhadap *Jadwal Salat Sepanjang Masa H.Abdurrani Mahmud* dinilai kurang akurat karna terdapat selisih pada awal magrib sampai 5 menit bahkan untuk waktu subuh sampai 6 menit jadi kitab ini belum bisa digunakan untuk saat ini karena data yang digunakan tidak memasukkan data-data astronomis sehingga dinilai kurang akurat.

²⁰ M riza Fahmi, *Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H.Abdurrani Mahmud dalam Perspektif Astronomi*, Tesis: Program Magister Ilmu Falak IAIN Walisomgo Semarang, 2012.

Tesis Ahmad Fadholi,²¹*Analisis Komparasi Perhitungan Waktu Salat dalam Teori Geosentrik dan Geodetik* yang menjelaskan bahwa hasil pengamatan tinggi Matahari dengan menggunakan lintang geodetik sesuai dengan kenyataan di lapangan, adapun pengujian dengan menggunakan lintang geosentrik yaitu dengan cara mengubah lintang geodetik ke lintang geosentrik, setelah dilakukan pengujian dan diaplikasikan dalam menghitung tidak tepat di tengah dan masih ada kekurangan lima sampai enam detik untuk mencapai ke tengah lingkaran penuh pada lensa theodolite, ini disebabkan adanya pengaruh lintang dan deklinasi yang berubah setiap waktu. Perhitungan awal waktu salat tidak terjadi perbedaan signifikan untuk wilayah di Indonesia berkisar satu sampai tujuh menit karena Indonesia berada dekat khatulistiwa. Dalam temuan Tesis ini menghasilkan data yang empirik pada hasil pengamatan tinggi matahari dengan menggunakan lintang geodetik namun sebaliknya pada hasil yang dilakukan menggunakan data geosentrik yang hasilnya sedikit bergeser sehingga hasil yang didapatkan juga berpengaruh pada lintang, namun perbedaannya sangat tipis hanya berkisar detik saja.

Tesis Ahmad Saifulhaq Al Muhtadi,²²*Tinjauan Astronomi Atas Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab Syawariqul Al-Anwar karya K.H Noor Ahmad SS*, yang menjelaskan tentang metode

²¹ Ahmad Fadholi, *Analisis Komparasi Perhitungan Waktu Salat dalam Teori Geosentrik dan Geodetik* Tesis: Program Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2013.

²² Ahmad Saifulhaq Al Muhtadi, *Tinjauan Astronomi Atas Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab Syawariqul Al-Anwar karya K.H Noor Ahmad SS*, Tesis Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2013.

dalam kitab *Syawariqul Al-Anwar* secara ilmiah dapat dipertanggung jawabkan sebab dapat didasarkan langsung pada hasil pengecekan terhadap posisi Matahari. Penentuan awal waktu salat dalam kitab ini menggunakan rumus *ikhtilaf/ittifaq* yang perhitungannya menggunakan prinsip logaritma yang selalu bernilai positif sehingga bernilai mutlak. Data yang diperlukan adalah lintang tempat dan deklinasi Matahari karena waktu hakiki dalam kitab ini tidak dikonversi ke waktu daerah, jika waktu ini dikonversi ke waktu daerah maka diperlukan data lainya (bujur dan perata waktu). Dalam tesis ini disebutkan bahwa kitab *Syawariqul Al-Anwar* bisa diuji langsung pada hasil pengecekan terhadap pisisi matahari sehingga hasil yang diperoleh cukup akurat dan menggunakan prinsip algoritma, kekurangan kitab ini yaitu tidak mengkonversi ke waktu daerah sehingga untuk mengkonversi ke waktu daerah diperlukan data bujur dan perata waktu sehingga bisa diperhitungan dan diaplikasikan.

Tesis Muhtarom,²³*Studi Analisis atas Penentuan Awal Waktu Salat dalam Kitab Mawaqit Al-Shalah Karya Husein Hilmy bin Said*, yang menjelaskan bahwa secara *fiqh*, perhitungan dalam kitab *Mawaqit Al-Shalah* menghasilkan awal waktu salat zuhur dan asar yang berbeda dari pendapat ulama tafsir maupun fuqaha yang masyhur selain itu juga menyebabkan perbedaan durasi waktu *karahah* (waktu larangan salat) antara satu tempat dengan tempat

²³Muhtarom, *Studi Analisis atas Penentuan Awal Waktu Salat dalam Kitab Mawaqit Al-Shalah Karya Husein Hilmy bin Said*, Tesis Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2015.

yang lain dengan durasi minimal 7 menit 38 detik. Secara astronomis penentuan awal waktu salat dalam kitab *Mawaqit Al-Shalah* memberikan hasil yang cukup akurat pada lintang rendah dan kurang akurat pada lintang sedang, sedangkan awal waktu zuhur dan asar yang dihasilkan mundur minimal 3 menit 49 detik. Tesis ini menguraikan temuannya terhadap penentuan awal waktu salat dalam kitab *Mawaqit Al-Shalah* bahwa secara astronomis perhitungan kitab ini dinilai cukup akurat namun untuk waktu duhur dan asar dalam kitab ini cenderung melambat sampai 4 menit. Menurut para ulama secara *fiqh* durasi waktu antara satu tempat ke tempat yang lain sampai 7 menit itu termasuk waktu *karahah* (larangan).

Dari tinjauan penulis terhadap beberapa karya tulis tersebut tidak ada yang secara spesifik membahas tentang jadwal waktu salat PP. Al Hikmah Sulaimaniyah namun bisa menjadi salah satu referensi terkait dengan penelitian ini sebagai rujukan pendukung untuk mengurai berbagai problem dalam pemecahan masalah yang akan diteliti.

E. Metode penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian lapangan (*field research*).²⁴ Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dimana yang dikumpulkan berupa pendapat, tanggapan, informasi, konsep-konsep dan

²⁴Moh Nazir, *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia, cet. Ke-3, 1988, hlm. 63.

keterangan yang berbentuk uraian dalam mengungkapkan masalah.²⁵ Adapun sumber informasi langsung dari narsum utama yaitu Ust.Abi Yasir beliau merupakan tokoh ahli dibidang astronomi selain itu data penguat dari informan yaitu kalender fazilet yang memuat terkait jadwal waktu salat di PP.AIHikmah Sulaimaniyah.

2. Tempat dan waktu

Objek penelitian ini adalah kalender fazilet di lembaga PP. Alhikmah Sulaimaniyah Yogyakarta. Alasan pemilihan tempat tersebut adalah PP.Sulaimaniyah di Yogyakarta merupakan pusat dalam penerbitan kalender fazilet disamping itu narasumber utama dalam penelitian ini berdomisili di Yogyakarta dan sebagai salah satu pengajar di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta. Narsum utama penelitian ini kepada Ust. Abi Yasir beliau ahli dibidang astronomi yang dipercaya mengurus dalam penerbitan kalender fazilet diantaranya untuk keperluan ibadah seperti awal waktu salat.

3. Sumber Data

Menurut sumbernya, data penelitian digolongkan sebagai data primer dan data sekunder.²⁶

a. Data primer

Data primer merupakan data secara langsung sebagai rujukan awal dan utama dalam suatu penelitian. Adapun data

²⁵ Nawawi, *Metode Penelitian Ilmiah*, Jakarta: Rineka Cipta,1994,hlm.176.

²⁶Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet IV, 2004, hlm. 91.

primernya penulis dapatkan melalui wawancara secara langsung dengan pihak PP. Al Hikmah Sulaimanayah yang menjadi narasumber utama yaitu Abi Yasir beliau ahli di bidang Astronomi di PP. Al Hikmah Sulaimanayah Yogyakarta. Selain itu, penulis juga melakukan wawancara kepada kyai Slamet Hambali sebagai pakar ahli Falak di Kementerian Agama RI. Adapun data pendukung yaitu pada kalender fazilet yang diterbitkan setiap tahun oleh PP. Al Hikmah Sulaimanayah.

b. Data sekunder

Data sekunder dari penelitian ini didapat dari beberapa dokumen kajian kitab, artikel, jurnal, koran, buku-buku tentang falak dan wacana lainnya yang mendukung dan berkaitan dengan penulisan penelitian ini.

4. Fokus penelitian

Penelitian ini fokus tentang awal waktu salat Subuh dalam kalender fazilet di PP. Al Hikmah Sulaimanayah di Yogyakarta terhadap pelaksanaan ibadah salat dan puasa.

5. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka metode pengumpulan data yang penulis gunakan adalah dokumentasi (*documentation*)²⁷ yaitu dokumen

²⁷ Saifuddin Azwar, *Metode penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet IV, 2004, hlm.36.

yang memuat data-data tentang Jadwal waktu salat di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah dan sumber rujukan lain seperti kitab, artikel, jurnal dan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini. Selain itu juga dilakukan wawancara(*interview*)²⁸ kepada Abi Yasir beliau ahli di bidang astronomi di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta.

6. Teknis Analisis Data

Dalam menganalisis data, penulis kumpulkan data-data yang sudah terkumpul, kemudian penulis menganalisis dengan metode analisis deskriptif²⁹ yaitu menggambarkan sifat atau keadaan yang dijadikan obyek dalam penelitian. Tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui algoritma waktu salat Subuh di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah perspektif fikih dan astronomi serta konsekuensinya terhadap pelaksanaan ibadah salat dan puasa.

7. Sistematika pembahasan

Penelitian ini terdiri atas lima bab, dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab.

Bab pertama yang merupakan bagian pendahuluan terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2011, hlm. 194.

²⁹Rully Indrawan & Poppy Yaniawati, *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Refika Aditama, 2014), h.156.

penelitian, kajian pustaka, metode penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab kedua penelitian ini membahas tentang pengertian waktu salat, landasan hukum waktu salat, batasan waktu salat, awal waktu salat Subuh perspektif Fikih, awal waktu Salat Subuh pespektif astronomi.

Bab ketiga penelitian ini membahas tentang sejarah singkat PP Al Hikmah Sulaimaniyah, dasar ketentuan awal waktu salat PP. Al Hikmah Sulaimaniyah, algoritma awal waktu Salat Subuh di PP.Sulaimaniyah,implementasi jadwal waktu salat PP. Al Hikmah Sulaimaniyah.

Bab keempat penelitian ini berisi tentang analisis algoritma waktu salat Subuh PP. Al Hikmah Sulaimaniyah, analisis implikasi algoritma awal waktu salat Subuh di PP.Al Hikmah Sulaimaniyah terhadap pelaksanaan ibadah Salat dan puasa.

Bab kelima penelitian ini berisi kesimpulan penelitian,saran serta penutup.

BAB II

ALGORITMA WAKTU SALAT

a. Pengertian waktu salat

Salat menurut bahasa (*lughat*) berasal dari kataa *shala*, *yashilu*, *shalatan*, yang mempunyai arti do'a,³⁰ sebagaimana dalam surat *at Taubah* ayat 103. Sedangkan menurut istilah Salat berarti suatu ibadah yang mengandung ucapan dan perbuatan yang dimulai dengan takbiratul ihram dan diakhiri dengan salam dengan syarat-syarat tertentu.³¹

b. Landasan hukum waktu salat

Salat merupakan media ibadah bagi orang-orang beriman untuk berinteraksi secara langsung dengan Tuhannya yang telah ditentukan waktunya. Para Ulama sepakat bahwa salat merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan pada batas-batas waktu yang telah ditentukan, sehingga salat termasuk ibadah *mawaqqat* yaitu ibadah yang telah ditentukan waktu-waktunya.³² Waktu-waktu salat secara terinci sudah banyak disinggung dalam alQuran dan Hadis-hadis Nabi Muhammad saw.

Firman Allah dalam Surat An-Nisa 103

³⁰ Mahmud Yunus, *Kamus Arab-Indonesia*, Jakarta: PT Hidakarya Agung,1972, hlm.220.

³¹ Slamet Hambali, *ILMU FALAK 1*,Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo,2011, hlm.107.

³² Zainul Arifin, *Ilmu Falak*,Yogyakarta:Penerbit Lukita,2012,hlm.31.

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَوْقُوتًا

Artinya: "Sesungguhnya shalat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktu-waktunya atas orang-orang yang beriman". (an-Nisa':103)³³

Dalam tafsir al-Kasysyaf, al-Zamarkasyi menafsiri ayat tersebut bahwa seseorang tidak boleh mengakhirkan waktu dan mendahulukan waktu salat seenaknya dalam keadaan aman atau takut.³⁴ Dan lafad **كَانَتْ** menunjukkan ke-*mudawamahan* (*continuitas*) suatu perkara, maksudnya ketetapan waktu salat tidak akan berubah sebagaimana dikatakan oleh al-Husain bin Abu Al'Izz Al Hamadany.³⁵

Kata **مَوْقُوتًا** dalam Tafsir al-misbah dijelaskan bahwa kata tersebut mempunyai dua arti yaitu batas akhir kesempatan/peluang untuk menyelesaikan pekerjaan dan kewajiban yang tidak berubah. Adapun adanya waktu-waktu untuk menyelesaikan salat yang ditetapkan tersebut bertujuan untuk mengajarkan kepada umat

³³ Departemen Agama RI, *al-Quran dan Terjemahnya*, Jakarta: Bumi Restu, 1974, hlm. 125.

³⁴ Az Zamakhsyariy, *Tafsir al- Kasysyaf*, Beirut: Dar al-Fikr, 1997, juz I, hlm. 240.

³⁵ Al Husain bin Abu Al 'Izz Al Hamadaniy, *Al Gharib fi I'rab Al Qur'ani*, Qatar: Dar al-Tsaqafah, juz I, hlm. 788.

manusia agar senantiasa memiliki rencana jangka pendek dan jangka panjang serta kedisiplinan.³⁶

عن جابر ابن عبد الله رضي الله عنه قال، إنَّ النبي صَلَّى الله عليه وسلم جاءه جبريل عليه السلام فقال له، قم فصله فصلی الظهر حتى زالت الشمس ثم جاءه العصر فقال: قم فصله فصلی العصر حين صار ظل كل شيء مثله ثم جاءه المغرب فقال: قم فصله فصلی المغرب حين وجبت الشمس ثم جاءه العشاء فقال: قم فصله فصلی العشاء حين غاب الشفق ثم جاءه الفجر فقال: قم فصله فصلی الفجر حين يرق الفجر او قال سطع الفجر، ثم جاءه من الغد للظهر فقال: قم فصله فصلی الظهر حين صار ظل كل شيء مثليه ثم جاءه المغرب وقتنا واحدا لم يزل عنه، ثم جاءه العشاء حين ذهب نصف الليل او غال ثلث الليل، فصلی العشاء ثم جاءه حين اسفر جدا فقال: قم فصله فصلی الفجر ثم قال ما بين هذين الوقتين وقت (رواه احمد والنساء والترمذي)³⁷

Artinya:” Dari Jabir bin Abdillah r.a berkata: telah datang kepada Nabi saw .Jibril as. lalu berkata padanya;bangunlah lalu sembahyanglah,kemudian Nabi salat Duhur di kala Matahari tergelincir.Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu Asar lalu berkata: bangunlah lalu sembahyanglah, kemudian Nabi salat Asar di kala bayang-bayang sesuatu sama dengannya. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu Magrib lalu berkata: bangunlah lalu Salatlah,kemudian Nabi Salat Magrib dikala Matahari terbenam. Kemudian Ia datang lagi kepadanya di waktu Isya’ lalu berkata: bangunlah dan Salatlah, kemudian Nabi Salat Isya dikala mega merah telah terbenam. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu fajar lalu berkata: bangunlah dan Salatlah, kemudian Nabi salat fajar dikala fajar menyingsing atau ia berkata di waktu fajar bersinar kemudian ia datang pula esok harinya pada waktu Duhur, kemudian berkata kepadanya: bangunlah lalu salatlah, kemudian Nabi salat Duhur di kala bayang-bayang sesuatu sama dengannya. Kemudian ia datang lagi

³⁶Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati, 2002, jil. 6, hlm 525.

³⁷ Muhammad bin Ali bin Muhammad asy-syaukani, *Nailul Author*, Beirut: Dar al-kitab,Jilid I,tt, hlm. 435.

diwaktu Asar dan ia berkata: bangunlah dan Salatlah, kemudian Nabi Salat Asar di kala bayang-bayang Matahari dua kali sesuatu itu. Kemudian Ia datang lagi kepadanya di waktu Magrib dalam waktu yang sama, tidak bergeser di waktu yang sudah. Kemudian ia datang lagi kepadanya di waktu di waktu Isya dikala telah separo malam atau ia berkata; telah hilang sepertiga malam, kemudian Nabi Salat Isya. Kemudian Ia datang lagi kepadanya di kala telah bercahaya benar dan ia berkata: bangunlah lalu Salatlah. Kemudian Nabi Salat Fajar. Kemudian Jibril berkata: saat dua waktu itu adalah waktu Salat.(HR.Ahmad,Nasa'i dan Tirmidzi).

c. Batasan waktu salat

Berdasarkan hadis tersebut di atas maka kita bisa menetapkan waktu-waktu salat yang pada intinya adalah sebagai berikut:³⁸

1. Waktu Duhur: dimulai sejak Matahari tergelincir yaitu sesaat setelah Matahari mencapai titik kulminasi (puncak) dalam peredaran hariannya, sampai tibanya waktu Asar. Dalam hadis diterangkan bahwa Nabi salat Duhur ketika Matahari tergelincir dan disebutkan pula ketika bayang-bayang sama panjang dengan dirinya.
2. Waktu Asar: dalam hadis diatas disebutkan bahwa Nabi melakukan salat Asar pada saat “panjang bayang-bayang sepanjang dirinya. Ini terjadi ketika Matahari berkulminasi hingga panjang bayang-bayang sesuatu benda sama dengan panjang benda tersebut sampai tibanya waktu Magrib.

³⁸ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya*, Bandung:PT Refika Aditama,2007,hlm.18-19.

3. Waktu Magrib: dimulai sejak Matahari terbenam sampai hilang awan merah atau sampai tibanya waktu Isya.
4. Waktu Isya: dimulai sejak hilangnya mega merah sampai separuh malam. Ada juga yang menyatakan akhir salat Isya adalah terbitnya fajar.
5. Waktu Subuh: dimulai sejak terbit fajar sampai dengan terbit Matahari.³⁹

Walaupun tidak dijelaskan secara gamblang waktu-waktunya, namun secara syar'i, alQur'an telah menentukannya. Sedangkan penjelasan waktu-waktu Salat yang terperinci diterangkan dalam hadis-hadis Nabi. Dari hadis-hadis itulah para Ulama fiqh memberikan batasan-batasan waktu Salat dengan berbagai cara atau metode yang mereka asumsikan untuk menentukan waktu-waktu Salat tersebut.⁴⁰ Ada sebagian mereka yang mengasumsikan bahwa cara menentukan waktu Salat adalah dengan menggunakan cara melihat langsung pada tanda-tanda alam sebagaimana sebagaimana secara tekstual dalam hadis-hadis Nabi tersebut, seperti menggunakan alat bantu tongkat istiwa'.⁴¹

Sedangkan sebagian yang lain, mempunyai pemahaman secara kontekstual sesuai dengan maksud dari nash-nash tersebut,

³⁹ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat & Aplikasinya*, Bandung:PT Refika Aditama,2007,hlm.19.

⁴⁰ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*,Semarang:PT. Pustaka Rizki Putra,2012, hlm.78.

⁴¹ Tongkat Istiwa' dikenal pula dengan sundial atau orang jawa menyebutnya bencet, Maksum Lasem, *Durus al-falakiyyah*, Kudus, Menara kudas,tt,hlm.1-2. Bandingkan juga dalam Direktorat Jenderal Binbaga Islam-Dirjen Binbapera, *Penentuan Awal Waktu Salat dan Penentuan Arah Qiblat*, Jakarta, 1995,hlm.47-55.

dimana awal dan akhir waktu Salat ditentukan oleh posisi Matahari dilihat dari suatu tempat di Bumi, sehingga metode atau cara yang dipakai adalah hisab (menghitung) waktu Salat. Dimana hakikat hisab waktu Salat adalah menghitung kapan Matahari akan menempati posisi-posisi seperti tersebut dalam nash-nash waktu Salat itu.⁴²

d. Awal waktu Salat Subuh perspektif Fikih

Terdapat kesepakatan umum diantara para Ulama tentang awal *Fajar* (yang juga saat akhir sahur). Fajar di definisikan sebagai waktu '*dawn* yaitu ketika siang hari mulai tampak kelihatan. Ini adalah waktu dimana putih di langit muncul horizontal, pada panjang dan luasnya cakrawala yang dikenal dalam syariah dengan istilah *fajar sadiq*.⁴³

Pada bagian terakhir dari malam, pada saat mendekati fajar, beberapa cahaya putih dapat terlihat melebar di sepanjang cakrawala yaitu dari arah Timur dimana Matahari terbit. Setelah itu warna putih bisa terlihat di cakrawala dan cahaya putih ini

⁴² Hisab waktu Salat ini menggunakan ilmu ukur bola (segitiga bola) dengan mengetahui terlebih dahulu lintang tempat(p), bujur tempat, deklinasi matahari (d), tinggi Matahari (h), dengan bantuan rumus mencari sudut waktu, $\cos t = -\tan p \times \tan d + (\sin h : \cos p \times \cos d)$. Sedangkan mengenai data-data astronomi dapat dilihat dalam *The Nautical Almanac dan The American Ephemeris*. Kemudian mengenai prinsip segitiga bola mestinya juga sudah diterapkan dalam metode Rubu' Mujayyab, yang oleh kalangan pesantren, Rubu' Mujayyab tersebut dicetuskan oleh K.H. Abdul Jalil Kudus. Rubu' Mujayyab merupakan miniatur dari seperempatan bulatan dunia, dalam bahasa Inggris disebut "Quadrant" baca Soetjipto,dkk., *Islam dan Ilmu Pengetahuan Tentang Gerhana (Menghadapi Gerhana Matahari total, 1983)*, Yogyakarta:LPPM IAIN Sunan Kalijaga, 1983,hlm.27.

⁴³ Nihayatur Rohmah, *Syafaq & Fajar*, Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books,2012,hlm.32.

mulai menyebar dengan sangat cepat dan kemudian menjadi benar-benar cerah. Pada saat inilah waktu Subuh telah masuk. Berdasarkan petunjuk dari hadis, bisa dipahami bahwa masuknya waktu Subuh adalah ketika ada cahaya putih melebar horizontal di cakrawala dan bukan cahaya yang memanjang vertikal ke langit. Semua Ulama termasuk empat mazhab sepakat terhadap hal ini.⁴⁴

Berikut beberapa dalil yang berkaitan dengan waktu fajar sebagai berikut:

QS. Al Baqarah 187⁴⁵

قُلْ إِنَّمَا عَلَّمَهَا عِنْدَ اللَّهِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ^{١٨٧}

Artinya: *Dan makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu fajar. Kemudian sempurnakanlah puasa itu sampai (datang) malam.*

QS. Al Isra:78⁴⁶

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْءَانَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْءَانَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا^{٧٨}

Artinya: *Dirikanlah salat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula salat) subuh. Sesungguhnya salat subuh itu disaksikan (oleh malaikat).*

⁴⁴ Nihayatur Rohmah, *Syafaq & Fajar*, Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books, 2012, hlm.33.

⁴⁵ Departemen Agama, *Mushaf Sahmalnour AlQuran dan Terjemahnya*, Bandung: PT.Sigma Examedia Arkanleema, 2009. hlm.29.

⁴⁶ Departemen Agama, *Mushaf Sahmalnour AlQuran dan Terjemahnya*, Bandung: PT.Sigma Examedia Arkanleema, 2009. hlm.290.

وَمِنَ اللَّيْلِ فَسَبِّحْهُ وَإِدْبَرَ النُّجُومِ ٤٩

Artinya: *Dan bertasbihlah kepada-Nya pada beberapa saat di malam hari dan di waktu terbenam bintang-bintang (di waktu fajar).*

Di dalam AlQur'an secara tidak langsung disebutkan sejak meredupnya bintang-bintang. Maka secara Asronomi fajar Sadik dipahami sebagai awal *Astronomical twilight* (Fajar Astronomi), mulai munculnya cahaya di ufuk Timur menjelang terbit Matahari pada saat Matahari berada pada kira-kira 18 derajat di bawah horizon (jarak zenit $z= 108^\circ$). Imam Qurtubi menjelaskan bahwa dinamakan fajar (sadiq) itu benang, karena yang muncul berupa warna putih yang terlihat memanjang seperti benang. Ibnu Taimiyah juga menjelaskan bahwa dinamakan putihnya siang dengan nama benang putih dan hitamnya malam dengan nama benang hitam menunjukkan fajar yang terbit adalah permulaan warna putih yang berbeda dengan warna hitam disertai dengan tipis dan samarnya, karena benang itu adalah tipis.⁴⁸

⁴⁷ Departemen Agama, *Mushaf Sahmalnour AlQuran dan Terjemahnya*, Bandung: PT.Sygma Examedia Arkanleema, 2009.hlm.525.

⁴⁸Nihayatur Rohmah, *Syafaq & Fajar*, Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books,2012,hlm.35-36.

Sedangkan Az-Zamakhshari⁴⁹ menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan fajar adalah permulaan tampaknya fajar yang membentang di ufuk Timur seperti benang yang di bentangkan. Berikutnya, Abu al-Thalib Muhammad Syamsuddin al-Azhim Abadi⁵⁰ dalam kitabnya “*Aun al-Ma’bud*” mengatakan bahwa makna hadis makan dan minumlah sampai tampak kepadamu (fajar) merah, maksudnya (sampai nampak) putihnya siang dari hitamnya malam, yaitu waktu Subuh (*fajar sadiq*). Sedangkan Ibn Hajar al-Asqalani dalam kitab *Fath al-Bari* yang merupakan syarah al-Bukhari menjelaskan bahwa makna ayat di atas adalah hingga nampak kelihatan jelas putihnya siang dari hitamnya malam, yang dimaksud adalah terbitnya fajar sadiq.

Dalam Bukhori disebutkan bahwa “fajar itu tidak muncul dilangit seperti ini (Nabi sembari mengangkat tangannya keatas) sehingga fajar sampai seperti ini (Nabi menunjukkan jarinya meluas).”Nabi bersabda : fajar itu ada 2, yaitu fajar ketika diharamkan salat dan dihalalkan untuk makan dan fajar ketika diharamkan untuk makan dan dihalalkan untuk salat.⁵¹Nabi berkata: bilal mengumandangkan adzan di malam hari sehingga

⁴⁹ Az Zamakhshariy, *Tafsir al- Kasysyaf*, Beirut: Dar al-Fikr, 1997, juz I, hlm. 240.

⁵⁰ Abu al-Thalib Muhammad Syamsuddin al-Azhim Abadi, *Aun al-Ma’bud*, Dar al-Kutub al-‘Ilmiyah, tt, hlm.45.

⁵¹Abi Ja’far Muhammad bin Jarir Thabary, *Tafsir al-Thabary*, Jilid 2, Beirut Libanon: Dar al kitaab al-ilmiah,1999, hlm.179.

terus makan dan minum sampai Ibnu Ummu Maktum mengumandangkan adzan.⁵²

Dalam Sunan Tirmidzi disebutkan dari Rafi' bin Khadeej, bahwa Rasul mengerjakan salat fajar pada waktu Isfar, yakni ketika cahaya pagi telah menyebar, karena ada pahala yang besar pada waktu itu⁵³. Berkenaan waktu Subuh tersebut, para Ulama madzhab satu sama lain berbeda pendapat. Imam Malik, al-Syafi'i, Ahmad, Ishaq, Abu Tsaur, al-Auza'i, Abu Dawud, Abu Ja'far al-Thabary, berpendapat bahwa ketika gelap lebih utama, sedangkan ketika terang tidaklah dianjurkan (gair mandub). Sementara pendapat ini dalam berbagai hadis diriwayatkan oleh Umar, Utsman, Ibn Zubair, Anas, Abu Musa al-Asy'ari, dan Abu Hurairah. Sedangkan kalangan kuffiyin (penduduk Kuffah) menurut Abadi⁵⁴ seperti Abu Hanifah dan para sahabatnya, Sufyan al-Tsaury, al-Hasan bin Hay dan kebanyakan penduduk Iraq dengan hadis-hadis yang diriwayatkan dari Ali bin Abi Thalib dan Ibnu Mas'ud, bahwa Salat Subuh dimulai ketika terang adalah lebih utama.

Adapun al-Sayyid Sabiq, dalam *fiqh al-Sunnah*, mengemukakan bahwa hadis Rafi' bin Khudaij, ketika Nabi saw bersabda: "Lakukanlah Salat Subuh ketika pagi, karena

⁵²Imam Abi Abdillah Muhammad Ibn Ismail Ibn Ibrahim Ibn Mughiroh Bukhori, *Shahih Bukhori*, Jus I, Beirut Libanon: Daar al kitab al-ilmiyah, 1992, hlm.191.

⁵³ Abi Isa Muhamma bin Isa Saurah, *al-Jami'al Dhahih Sunan Tirmidz*, Jus I, Beirut Libanon, Daar al-Kitab al-Ilmiyah, tt, hlm.289.

⁵⁴ Abu al-Thalib Muhammad Syamsuddin al-Azhim Abadi, *Aun al-Ma'bud*, Dar al-Kutub al-'lmiyah, tt, hlm.45.

pahalanya lebih besar dari kalian”, atau riwayat lain :” Lakukanlah Salat Subuh ketika terang, karena pahalanya lebih besar” (HR.Khamsah, di sahihkan oleh al-Tirmidzi dan Ibn Hiban). Sesungguhnya maksud *al-Isfar* (keadaan terang) menurut Sabiq⁵⁵ ialah ketika hendak pulang dari menyelesaikannya dan bukan ketika memulai Salat. Artinya adalah panjangkanlah bacaan dalam Salat hingga kamu selesai dan pulang ketika hari mulai terang, sebagaimana perbuatan Rasulullah SAW, beliau pernah membaca 60-100 ayat alQur’an. Bahwa Aisha, istri Nabi, mengatakan : ‘Rasulullah melakukan salat di waktu fajar dan jamaah perempuan meninggalkan (masjid) dengandi balut pakaian dan diantara mereka tidak mengenal satu sama lain karena masih gelap.⁵⁶

Dalam Sahih Bukhari dan Muslim dari Anas dari Zaid, ia berkata: kami sahur bersama Rasulullah kemudian bangkit untuk Salat. Anas bertanya: berapa lama antara sahur dan salat? Zaid berkata: “sekitar lima puluh ayat”. Anas meriwayatkan dari Zaid bin Tsabit bahwa Zaid bersahur Rasulullah bangkit untuk melaksanakan Salat Subuh. Anas bertanya kepada Zaid: Berapa

⁵⁵ Sabiq M Sayyid, *Fiqh al-Sunnah Jilid I*, Kairo: Daar al-Fath,2000, hlm.187-188.

⁵⁶ Imam Abdillah Muhammad Ibn Ismail Ibn Ibrahim Ibn Mughiroh Bukhori, *Shahih Bukhori*, Jus I, Beirut Libanon: Daar al-Kitab al-ilmiyah,1992, hlm.180.

lama jarak *iqamah* dan sahur? Zaid berkata: sekitar bacaan lima puluh ayat.⁵⁷

Ulama berbeda pendapat mengenai lama membaca 50 ayat alquran diantaranya sebagai berikut:

- a. Dalam kitab Nailul Autar disebutkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk membaca 50 ayat alQuran adalah seukuran melakukan wudhu.
- b. Dalam kitab al-Khulasatul Wafiyah disebutkan bahwa imsak seukuran membaca 50 ayat alQuran tartil, yaitu sekitar 7 atau 8 menit.⁵⁸
- c. Sementara itu Saadoeddin Djambek biasa mempergunakan 10 menit sebelum Subuh. Pendapat yang terakhir ini yang banyak digunakan pada penyusunan jadwal imsakiyah di Indonesia.

Mahfudz⁵⁹ mengatakan untuk permulaan waktu Salat Subuh menurut ijmak yaitu ketika terbitnya fajar sadik atau semburat putih yang melintang di ufuk timur di tempat terbitnya Matahari di setiap masa, berpindah menurut perpindahan Matahari. Ia merupakan permulaan sinar Matahari. Lalu bertaah putih dan terkadang bercampur dengan warna merah yang indah. Fajar ini disebut fajar akhir. Adapun fajar awal yaitu seleret sinar yang

⁵⁷ Imam Abdillah Muhammad Ibn Ismail Ibn Ibrahim Ibn Mughiroh Bukhori, *Shahih Bukhori*, Jus I, Beirut Libanon: Daar al-Kitab al-ilmiyah, 1992, hlm.179.

⁵⁸ Zubaer Umar al-Jaelany, *al-Khulasatul Wafiyah*, Kudus: Menara Kudus, tt,hlm.99.

⁵⁹ Ahmad Sahal Mahfud, & Bisri M., *Ensiklopedi Ijmak*, Jakarta: IKAPI, 1997, hlm.746.

vertikal di angkasa. Seperti seekor serigala lalu setelah itu muncul kegelapan di ufuk, pada waktu itu belum masuk waktu Subuh tanpa ada perbedaan dikalangan Umat Islam.

Menurut kesepakatan Imam Madzhab kecuali Imam Maliki, waktu Subuh dimulai dari terbitnya fajar sadik sampai terbitnya Matahari. Sedangkan menurut Imam Maliky sendiri waktu Subuh itu terbagi menjadi dua. Yang pertama adalah *ikhtiyar* (memilih) yaitu dari terbitnya fajar sampai terlihatnya wajah dan yang kedua adalah *idtirari* (terpaksa) yaitu dari terlihatnya wajah sampai terbitnya Matahari.⁶⁰

e. Awal waktu Salat Subuh perspektif Astronomi

Waktu Subuh dimulai ketika semburat merah sinar mulai tampak di horison di pagi (fajar) hari dan berakhir ketika Matahari terbit.⁶¹Tanda-tanda waktu-waktu salat yang ditunjukkan oleh al-Qur'an maupun hadis Nabi hanya berupa fenomena alam, yang kalau tidak menggunakan ilmu falak, tentunya akan mengalami kesulitan dalam menentukan awal waktu salat. Untuk menentukan awal waktu Duhur misalnya, pengamat harus keluar rumah melihat matahari berkulminasi.⁶²Demikian pula untuk menentukan awal waktu

⁶⁰ Jawad Mughniyah, *al-Fiqh al-Madzahab al-Khamsah* (al-ja'fary al-hanafy, al-maliky, al-Syafii, al-Hanbaly) cet.4, Beirut: Daar al-ilmi,1973, hlm.93.

⁶¹ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, Jakarta: Amtyas Publicita,2007,hlm.165.

⁶²Kulminasi (*Ghayatul Irtifa'*) adalah besarnya sudut sepanjang lingkaran meridian langit yang dihitung dari titik utara atau titik selatan sampai

salat Asar pengamat harus keluar rumah dengan membawa tongkat kemudian mengukur dan membandingkan dengan panjang bayang tongkat itu dan seterusnya.

Karena perjalanan matahari itu relatif tetap, maka posisi matahari pada awal waktu-waktu salat setiap hari sepanjang tahun mudah dapat diperhitungkan. Dengan demikian orang yang akan melakukan salat pada awal waktunya menemui kemudahan.⁶³

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 dalam agama (Al-Qur'an dan hadis Nabi) menjadi posisi Matahari. Sebenarnya penafsiran itu belum seragam, tetapi karena masyarakat telah sepakat menerima data astronomi sebagai acuan, kriterianya relatif mudah disatukan.⁶⁴

Secara astronomi fajar sidik dipahami sebagai awal *astronomical twilight* (fajar astronomi), mulai munculnya cahaya diufuk Timur menjelang terbit Matahari pada saat

titik pusat suatu benda langit ketika berkulminasi atas. Harga maksimal *ghayatul irtifa'* sebesar 90° . lihat Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, hlm. 26.

⁶³Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004, hlm. 82.

⁶⁴Thomas Djamaluddin, *Manggagas Fiqih Astronomi*, Bandung: Kaki Langit, 2005, hlm. 137.

Matahari pada kira-kira 18 derajat dibawah horizon (jarak zenit $z = 108^\circ$). Saadoedin Djambek mengambil pendapat bahwa fajar sidik bila $z = 110^\circ$, yang juga digunakan oleh Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI. Sedangkan waktu Duhur adalah sejak Matahari meninggalkan meridian, biasanya diambil sekitar 2 menit setelah tengah hari.⁶⁵

Dalam penentuan waktu Asar Badan Hisab dan Rukyat Depag RI menggunakan rumusan: panjang bayangan waktu asar=panjang bayangan waktu Duhur+tinggi bendanya; $\tan(z_a) = \tan(z_d) + 1$. Waktu Magrib berarti saat terbenamnya Matahari. Matahari terbit dan terbenam di definisikan secara astronomi bila jarak zenit $z = 90^\circ 50'$ (*the astronomical almanac*) atau $z = 91^\circ$ bila memasukkan koreksi kerendahan ufuk akibat ketinggian pengamat 30 meter dari permukaan tanah. Untuk penentuan waktu salat Magrib, saat Matahari terbenam biasanya ditambah 2 menit karena ada larangan melakukan salat tepat saat Matahari terbit, terbenam dan kulminasi atas. Untuk waktu Isya dalam astronomi dikenal sebagai akhir senja astronomi (*astronomical twilight*) bila jarak zenit= 180° .⁶⁶

f. Algoritma waktu Salat

Adapun data-data yang diperlukan untuk menghitung awal waktu Salat sebagai berikut:

⁶⁵ Thomas Djamaluddin, *Manggagas Fiqih Astronomi ...*, hlm.138.

⁶⁶ Thomas Djamaluddin, *Manggagas Fiqih Astronomi...*, hlm.139.

1. Lintang tempat (*Latitude, Ard al-Balad*)⁶⁷ ialah jarak di sepanjang garis bujur mulai dari Khatulistiwa sampai titik perpotongan garis bujur itu dengan lingkaran lintang tempat yang bersangkutan. Lambang “Lintang Tempat” adalah ϕ . Semua tempat yang terletak pada lingkaran lintang yang sama, harganya sama. Harga ϕ positif untuk tempat-tempat yang berada di utara Khatulistiwa, dan negatif (-) untuk tempat-tempat yang berada di selatan Khatulistiwa. Harga ϕ dinyatakan dengan angka derajat, menit dan detik busur, yakni 0° di Khatulistiwa, 90° di Kutub Utara dan -90° di Kutub Selatan. Data harga ϕ dapat diperoleh dari Almanak, Atlas dan referensi lainnya. Untuk kota-kota di berbagai negara data harga ϕ dapat diperoleh antara lain dari Atlas *Der Gehelle Aarde* yang disusun oleh PR Bos – Jf Meyer Jb, Wolter Groningen.

2. Bujur Tempat (λ)

Bujur Tempat (*Tul al-Balad*)⁶⁸ ialah jarak sepanjang lingkaran Lintang mulai dari titik potongnya dengan garis Bujur Greenwich sampai ke titik potongnya dengan garis bujur tempat yang bersangkutan. Lambang bujur tempat adalah λ .

Sebagai salah satu dari dua sumbu pada tata koordinat Khatulistiwa, bujur Greenwich ditetapkan sebagai Bujur 0° .

⁶⁷ Abd Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis*, Surabaya: Imtiyaz, 2016. hlm. 29.

⁶⁸ Abd Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis*, Surabaya: Imtiyaz, 2016. hlm. 32.

Dari Bujur 0° ke Timur sampai 180° dinamakan Bujur Timur dan ke Barat sampai 180° dinamakan Bujur Barat. Bujur 180° Barat dan Timur berhimpit di lautan pasifik.

3. Elevasi Tempat

Elevasi (*Altitudo*)⁶⁹ ialah jarak vertikal (ketinggian) suatu tempat dari suatu titik tertentu yang dinamakan Datum. Yang digunakan sebagai datum lazimnya adalah permukaan laut sehingga elevasi atau altitudo sering dinyatakan sebagai ketinggian dari permukaan laut(bisa disingkat, *dpl*).

4. Deklinasi

Deklinasi⁷⁰ (*Declination, al-Mayl*) suatu benda langit ialah jarak di sepanjang lingkaran deklinasi mulai dari equator sampai ke titik pusat benda langit tersebut. Lambang deklinasi adalah δ .

5. Ketinggian Matahari

Ketinggian Matahari (h) ialah jarak di sepanjang lingkaran vertikal mulai dari ufuk (horizon) sampai ke titik pusat Matahari.⁷¹

Formula hisab awal waktu Salat yaitu sebagai berikut:⁷²

⁶⁹ Abd Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis*, Surabaya: Imtiyaz,2016. hlm. 87.

⁷⁰ Abd Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis*, Surabaya: Imtiyaz,2016. hlm.35.

⁷¹ Abd Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis*, Surabaya: Imtiyaz,2016. hlm.89.

⁷² Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, 2011. hlm.141.

1. Perhatikan dengan cermat Bujur(λ^x) baik BB atau BT, Lintang (ϕ^x) dan tinggi tempat (TT) dari permukaan laut. Bujur (λ^x atau BT x) dan Lintang dapat diperoleh melalui Tabel, Peta, Global Position System (GPS) dan lain-lain. Tinggi tempat (TT) dan dapat diperoleh dengan bantuan altimeter atau juga dengan GPS. Tinggi Tempat (TT) diperlukan guna menentukan besar kecilnya Kerendahan Ufuk (ku). Untuk mendapatkan kerendahan ufuk (ku) dapat dipergunakan Rumus: $ku = 0^\circ 1',76 \sqrt{m}$, $m = TT$, yaitu tinggi tempat yang dinyatakan dalam satuan meter.
2. Tentukan tinggi Matahari (h_o) saat terbit atau terbenam dengan rumus: $h_o \text{ terbit/terbenam} = - (ku + \text{refraksi} + sd)$. Ref singkatan dari refraksi yaitu pembiasan atau pembelokan cahaya Matahari karena Matahari tidak dalam posisi tegak, refraksi tertinggi adalah ketika Matahari terbenam yaitu $0^\circ 34'$. Sd singkatan dari semi diameter Matahari yang besar kecilnya tidak menentu tergantung jauh dekatnya Bumi Matahari, sedangkan semi diameter Matahari (sd) rata-rata adalah $0^\circ 16'$. Sedangkan tinggi Matahari untuk awal Asar pertama dicari jarak zenit Matahari pada saat Matahari di meridian langit (z_m) yang bertepatan dengan datangnya awal Duhur dengan menggunakan rumus $z_m = \delta^m - \phi^x$, dengan catatan z_m harus selalu positif, kalau negatif harus diubah menjadi positif. Kedua, baru menentukan tinggi Matahari untuk awal Asar (h_a) dengan rumus $h_a = 90 - z_m + 1$. Kemudian tinggi Matahari untuk awal Isya digunakan

rumus: h_0 awal Isya = $-17^\circ + h_0$ terbit/terbenam. Kemudian tinggi Matahari untuk awal Subuh = $-19^\circ + h_0$ terbit/terbenam. Tinggi Matahari untuk awal Duha langsung ditetapkan = $+4^\circ 30'$.

3. Perhatikan deklinasi Matahari (δ^m) dan equation of time (e) pada tanggal yang dikehendaki. Untuk lebih telitinya hendak di ambilkan δ^m dan e pada jam yang semestinya, contoh: awal Duhur kurang lebih pukul 12 WIB (pk. 05 GMT/UT), awal waktu Asar kurang lebih pukul 15 WIB (pk. 08 GMT/UT), awal waktu Magrib kurang lebih pukul 18 WIB (11 GMT/UT), Isya kurang lebih pk. 19 WIB (12 GMT/UT) dan awal Subuh kurang lebih pk. 04 (atau pk.21 hari sebelumnya). Akan tetapi untuk mempermudah dan mempercepat perhitungan, dapat menggunakan δ^m dan e pada pk.12 WIB (Pk.05 UT) atau pk.12 WITA (pk. 04 UT) atau pk.12 WIT (pk. 03 UT).⁷³
4. Tentukan sudut waktu Matahari (t_0) dengan menggunakan rumus: $\cos t_0 = \sin h_0 : \cos \varphi^x : \cos \delta^m - \tan \varphi^x \times \tan \delta^m$
Catatan: Asar, Magrib dan Isya $t_0 = +$ positif. Subuh, Terbit Duhaha, $t_0 = -$ negatif.
5. Untuk merubah waktu Hakiki atau Waktu Istiwak menjadi waktu daerah (WD), yaitu WIB, WITA, WIT gunakan rumus:
Waktu daerah (WD) = $WH - e + (BT^d - BT^x)$.

⁷³ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, 2011. hlm.142.

BT^d adalah Bujur Daerah, yaitu: $WIB = 105^\circ$, $WITA = 120^\circ$ dan $WIT = 135^\circ$. BT^x adalah Bujur Setempat, yaitu bujurnya kota, desa atau tempat yang akan dihitung awal-awal waktu Salatya.

6. Apabila hasil perhitungan ini hendak digunakan untuk keperluan ibadah, maka hendaknya dilakukan ikhtiyat dengan cara sebagai berikut:
 - a. Bilangan detik berapapun hendaknya dibulatkan menjadi satu menit, kecuali untuk terbit detik berapapun harus dibuang.
 - b. Tambahkan lagi bilangan 2 menit, kecuali untuk terbit kurangi 2 menit, untuk Duhur tambah 3 menit.

Contoh:

Awal Duhur = pk. 11.32.40 WIB. Menjadi pk.11.35 WIB

Terbit = pk.05.13.27 WIB. Menjadi pk. 05.10 WIB.⁷⁴

⁷⁴ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, 2011. hlm.143.

BAB III

DESKRIPSI PP. ALHIKMAH SULAIMANIYAH DAN WAKTU SALAT SUBUH MENURUT KALENDER FAZILET

a. Sejarah Berdirinya Pondok Pesantren Sulaimaniyah

Pondok Pesantren Sulaimaniyah sudah beroperasi sejak tahun 2005 di Indonesia. Pondok Pesantren Sulaimaniyah merupakan entitas yang berada dibawah naungan United Islamic Cultural Centre of Indonesia (UICCI) atau Yayasan Pusat Persatuan Kebudayaan Islam di Indonesia. Organisasi sosial Islam ini didirikan oleh para sukarelawan muslim Indonesia dan Turki yang berpusat di Istanbul Turki. Tidak hanya di Istanbul Turki, ribuan cabang Pondok Pesantren Sulaimaniyah juga tersebar di seluruh wilayah Eropa, Afrika, Amerika, Australia dan Asia. Di Indonesia sendiri, cabang Pondok Pesantren Sulaimaniyah telah tersebar di 11 provinsi, 30 kota. Diantaranya di Jakarta, Yogyakarta, Medan, Puncak, Bandung, Surabaya, Semarang, Aceh, Klaten, Sukabumi, Temanggung, dan Pangkalan Bun (Kalteng) dengan jumlah lebih dari 2000 santri.⁷⁵

Para santri juga dibekali dengan pendidikan Agama, bahasa Arab dan Turki, durasi belajarnya antara 2-3 tahun di Indonesia. bagi santri yang berprestasi akan mendapatkan beasiswa belajar di Pondok Pesantren Sulaimaniyah di Istanbul Turki selama 3

⁷⁵ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP. Alhikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 12 Oktober 2019.

tahun. Rata-rata setiap santri berprestasi yang telah menyelesaikan pendidikan di Pondok Pesantren Sulaimaniyah di Istanbul Turki akan disebar untuk mengajarkan ilmunya di cabang-cabang Sulaimaniyah di seluruh dunia.⁷⁶

Nama Sulaimaniyah sendiri diambil dari Sulaiman Hilmi Tunahan, cendekiawan abad 20 asal Turki yang kemudian menjadi guru sufi Tarekat Naqsyabandi di Turki. Jika ditarik nasabnya, Syekh Sulaiman termasuk salah satu keturunan Nabi Muhammad saw yang mendedikasikan hidupnya untuk pendidikan, mencetak generasi emas di Turki.

Perjalanan Pondok Tahfiz Sulaimaniyah di Turki tidak dapat lepas dari sejarah keruntuhan Khilafah Usmani (*Ottoman Empire*) pada tahun 1924. Ketika itu pasca keruntuhannya banyak lembaga pendidikan dan pengajaran Alquran yang ditutup. Kehidupan masyarakat di Turki berubah akhlaknya terdegradasi. Generasi muda Turki sudah mulai berkurang yang hafal alquran dan anti terhadap ajaran agamanya sendiri. Melihat kondisi tersebut, Sulaiman tergerak mengembalikan moral dan semangat generasi pemuda di Turki melalui Alquran. Teman-temannya yang menjadi pemuka agama ia kumpulkan untuk membuat kegiatan membumikan kembali ajaran Alquran di Turki. Kemudian sebanyak 50 orang yang pernah belajar

⁷⁶ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP. Alhikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 12 Oktober 2019.

bersama Sulaiman di Madrasah Ostmaniyah ikut bergerak bersama Sulaiman.

Namun, tekanan rezim saat itu menyurutkan nyali teman-teman Sulaiman, banyak dari mereka mundur untuk mengikuti kegiatan yang Sulaiman inisiasikan. Dengan tekad bulat Sulaiman tetap menjalankan tugasnya, mengajarkan Alquran secara sembunyi dari taksi ke taksi, dari gerbong kereta ke kereta. Bahkan tugas itu ia terus tunaikan hingga pegunungan dan rela membayar petani dua kali lipat dari hasil biasanya agar tetap mau belajar Alquran.

Perlahan tapi pasti, perjuangan Sulaiman membuahkan hasil, bibit kebaikan yang ia tanam berhasil mencetak para pemuda di Turki sebagai generasi Qur'ani, hingga mereka berhasil menempati posisi penting di berbagai level masyarakat. Kemudian lahirlah Pondok Pesantren Sulaimaniyah yang mencetak ribuan penghafal Alqur'an di Turki dan seluruh negara di dunia.⁷⁷

b. Profil Pondok Pesantren AlHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta

Pondok Pesantren AlHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta merupakan salah satu cabang dari United Islamic Cultural Centre of Indonesia (UICCI) yang telah diresmikan pada tahun 2015 di Jl. Pd. Calukan RT 004/RW002, Taranan, Sinduharjo, Kec.Ngaglik Kabupaten Sleman, Yogyakarta yang awalnya hanya

⁷⁷ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP. Alhikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 12 Oktober 2019.

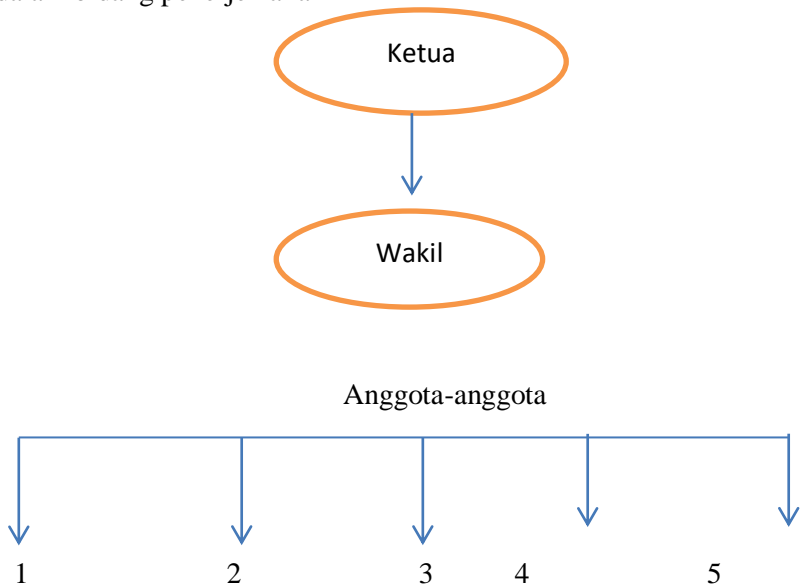
sebuah bangunan pondok yang bernama AlHikmah karena belum ada santrinya sehingga ada penawaran kerjasama sehingga diberikan kepada Yayasan Sulaimaniyah dan diberi nama PP.AlHikmah Sulaimaniyah. Ponpes tersebut bergerak dalam bidang pendidikan dan keagamaan seperti menghafal alquran dengan sistem Turki Usmani dimana dalam menghafalnya terkesan unik dimulai dari ayat terakhir jus 1 dan seterusnya metode ini cukup mudah diingat dan cepat dalam target pencapaiannya, sehingga santri bisa menghafal alquran dalam waktu yang singkat. Para Santri Pondok pesantren Sulaimaniyah juga mendalami ilmu nahwu shorof fikih aqidah dan mempelajari beberapa bahasa arab dan bahasa Turki sebagai bekal untuk dikirim ke Turki setelah khatam alQur'an selain itu dalam kesehariaanya juga mengamalkan mujahadah bersama sebelum memulai waktu Subuh.⁷⁸

Kalender fazilet atau bisa disebut kalender fadhilah mulai beroperasi di Indonesia tahun 2017. Tepatnya di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta, kalender tersebut berasal dari Turki dan diterjemahkan dalam bahasa Indonesia oleh ustad-ustad yang khusus menangani penerjemahan yang di ketuai oleh Ust. Abi Yasir dan dibantu ustad-ustad yang lain seperti Ust. Abi Shahlabi. Ada 7 orang yang khusus dalam bidang penerjemahan 1 orang ke dalam bahasa Melayu dan 6 orang lainnya ke dalam bahasa Indonesia, dalam kalender fazilet disajikan dalam bentuk buku terkait jadwal

⁷⁸ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AlHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

waktu salat selain itu isinya dilengkapi dengan amalan-amalan dan juga sejarah yang mana dalam buku tersebut setiap tahunnya berbeda yang sama adalah Salat yang disunahkan pada bulan Syakban dan Muharam. Acuan dalam kalender fazilet adalah Turki Usmani.⁷⁹

Struktur organisasi di PP. AlHikmah Sulaimaniyah khusus dalam bidang penerjemahan



Keterangan:

Ketua: Ust. Abi Yasir Albagci

Wakil: Ust. Abi Ahmad Sahlabi

⁷⁹ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AlHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

Anggota-anggota

1. Sofwan Duri
2. Ahmad Latif
3. Imam Hidayat
4. Niken Erwin Vauzi
5. Enes Fitri

c. Dasar Ketentuan Awal Waktu Salat dalam kalender fazilet

Waktu-waktu Salat dalam kalender fazilet dibuat berdasarkan mazhab Syafi'i. Ketika ingin melakukan perhitungan berdasarkan kaidah fikih harus digunakan unsur-unsur Astronomis, Klimatologis serta Geologis seperti garis Lintang, garis Bujur, Zona Waktu, Ketinggian dan Lebar/luas Daerah.⁸⁰

Waktu Salat pada suatu tempat agar dapat dihitung dengan tepat bukan hanya "poin-poin Geometris" saja tetapi "poin-poin yang nampak" yang sesuai dengan kaidah ilmu fikih juga harus diperhatikan. Oleh karena itu dalam perhitungannya, misalnya untuk menentukan terbit dan terbenamnya Matahari, bukan dengan "Geometris terbit dan terbenam Matahari" melainkan terbit dan terbenamnya Matahari yang kita lihat setiap harinyalah yang mesti dijadikan dasar.⁸¹

⁸⁰ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, 2018, th.

⁸¹ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, 2018, th.

Waktu yang ditentukan hanya dengan menerapkan poin-poin Geometris karena terdapat banyak unsur-unsur yang menyebabkan waktu tersebut menyimpang dari yang sebenarnya, maka hasil yang ditentukan dengan cara ini tidak akan bisa sesuai dengan kenyataannya. Oleh sebab itu, para Ulama Islam menerapkan beberapa poin penting untuk menjaga waktu-waktu Salat. Perbaikan-perbaikan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sebenarnya itu dinamakan “Tamkin”.⁸² Tamkin ini bukanlah suatu perbaikan yang dilakukan untuk kehati-hatian melainkan suatu perbaikan yang harus dilakukan sesuai dengan ilmu fikih. Setelah melakukan perbaikan tersebut hasil yang muncul akan sesuai dengan batasan-batasan Fikih. Oleh karena itu, menggunakan waktu salat tanpa Tamkin mesti dihindari.

Waktu yang harus diperbaiki karena ada penyimpangan-penyimpangannya dengan Tamkin dan cara-cara ilmiah lain, seperti yang telah digunakan oleh dunia Islam berabad-abad yang lalu pada kalender-kalender. Kalender Fazilet pun menggunakan-nya sampai saat ini.⁸³

Perhitungan yang telah diambil untuk waktu Isya adalah ketika matahari turun 17 derajat dari cakrawala (ufuk), dan untuk waktu Imsak juga ketika matahari mendekati cakrawala

⁸² Tenggang waktu yang diperlukan oleh Matahari sejak piringan atasnya menyentuh ufuk hakiki hingga terlepas dari ufuk mar'i. Lama waktu tamkin dipengaruhi oleh ketinggian tempat, kerendahan ufuk, refraksi paralaks dan lintang tempat. Lihat Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, hlm. 19.

⁸³ Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, 2018, th.

19 derajat. Selain itu sambil memperhatikan ketinggian suatu daerah serta posisinya, maka waktu yang dihasilkan berdasarkan Astronomis ditambahkan waktu tamkin atau dikurangi waktunya.⁸⁴

Di dalam kitab *Usul fiqih*, Imam Besar Haydar mengatakan, “Salat yang dilaksanakan sebelum waktunya adalah tidak sah. Apabila seseorang melaksanakan Salat sebelum masuk waktunya, maka Salatnya tidak sah.”Seperti yang tertulis juga di dalam kitab *Anwarul ‘Asyiqin* karangan Ahmad Biijan RH “Salat yang dilaksanakan sebelum waktunya akan memadamkan cahaya hati dan masuk padanya kegelapan.”Suatu salat yang dilaksanakan sebelum masuk waktunya akan merusak ruh manusia dikarenakan bertentangan dengan perintah Allah SWT, dan salat yang dilaksanakan pada waktu tersebut (sebelum masuk waktunya) diibaratkan seperti tidak melaksanakan Salat. Seperti yang disebutkan dalam Al-Qur’an surat An-Nisa ayat 103, “Sungguh Salat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.”⁸⁵

Diriwayatkan oleh Jabir Bin Abdullah Ibnu Abbas dan Abu Hurairah RA bahwa Rasulullah SAW bersabda, “Malaikat Jibril AS telah menjadi imam bagiku sebanyak 2 kali yaitu 2 hari di samping Ka’bah Muazzamah.“Bahwa Nabi SAW didatangi oleh Malaikat Jibril AS seraya berkata kepada beliau, ‘Bangunlah,

⁸⁴ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah,2018,th.

⁸⁵ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah,2018,th.

lalu Salatlah. Maka beliau Salat Duhur di waktu matahari tergelincing (ke arah Arab). Kemudian dia datang lagi kepada beliau di waktu Asar ketika bayangan segala sesuatu sama panjangnya dengannya. Kemudian dia datang lagi kepada beliau pada waktu Maghrib seraya berkata ‘Bangunlah lalu Salatlah.’ Maka beliau Salat Maghrib di kala Matahari terbenam. Kemudian dia datang lagi kepada beliau pada waktu Isya’ seraya berkata ‘bangunlah lalu Salatlah! Maka beliau Salat Isya’, ketika warna kemerah-merahan telah hilang. Kemudian dia datang lagi kepada beliau pada waktu Subuh, lalu berkata, “Bangunlah kemudian Salatlah” beliau pun Salat Subuh di waktu terbitnya fajar atau ketika sinar fajar telah meninggi. Kemudian pada esok harinya, pada waktu Duhur dia datang lagi kepada beliau, lalu berkata ‘bangunlah lalu Salatlah’ maka beliau Salat Duhur ketika bayangan segala sesuatu sama panjangnya dengan benda aslinya. Kemudian dia datang lagi kepada beliau pada waktu Ashar seraya berkata, ‘bangunlah lalu Salatlah beliau Salat Ashar pada saat bayangan segala sesuatu dua kali panjang benda aslinya. Kemudian dia datang lagi kepadanya pada waktu Maghrib dalam waktu yang sama dengan sebelumnya dan beliau berbuat sama dengan sebelumnya. Kemudian dia datang lagi kepada beliau waktu Isya’. Ketika separuh malam telah berlalu atau ketika sepertiga malam pertama yang telah lewat kemudian beliau shalat Isya’. Kemudian dia datang lagi ketika waktu mulai sangat terang seraya berkata kepada beliau. ‘bangunlah lalu Salatlah.’ Maka

beliau pun Salat Subuh, lantas (jibril) berkata : ‘diantara dua waktu inilah waktu salat-salat itu’. (HR Nasa’i)

Ijtihad para ulama Ahli Sunah dan para astronom Islam (*rahimahumullah*) yang tidak pernah habis sepanjang masa, pekerjaan dan penelitian mereka tentang derajat matahari yang berhubungan dengan waktu Salat yang telah ditetapkan sesuai dengan asas astronomi akan dijelaskan dibawah ini.⁸⁶

a. Waktu Salat Duhur

Malaikat Jibril AS turun untuk memberitahukan waktu-waktu shalat pada hari setelah malam Isra Mi’raj, dan karena Malaikat Jibril AS melaksanakan shalat pertamanya pada waktu zuhur, maka shalat tersebut dinamakan dengan *shalatul ula* (shalat pertama). Dalam ilmu astronomi, waktu shalat zuhur adalah permulaan dari waktu-waktu yang lainnya. Pertama kali yang dihitung adalah waktu shalat zuhur, sedangkan waktu-waktu shalat yang lain mengikutinya dan bisa disandarkan padanya.

Tepat pada siang hari di mana matahari berada di titik paling tinggi dan sedikit condong, ini dinamakan dengan waktu zawal- mulainya waktu shalat zuhur sampai waktu shalat ashar. Sedangkan menurut Mazhab Hanafi, Shalat ashar memiliki dua waktu, yaitu waktu pertama

⁸⁶ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, 2018, th.

(*ashrul-awwal*) yaitu sesuai dengan mazhab Syafi'i dan kedua (*ashruts-tsani*).⁸⁷

b. Waktu Salat Asar

Ketika matahari berada di titik yang paling tinggi, matahari terdapat di atas *Nisfun Nahar Kausi* (yaitu tepat berada di garis Meridian) dan pada saat itu bayangan suatu benda menjadi paling pendek. Waktu ini, yang mana bayangan suatu benda menjadi paling pendek dinamakan "*Zawal*", sedangkan bayangannya biasa disebut "*Fay-i zawal*".

Menurut Jumhur Ulama (Sebagian besar ulama), mulai masuknya waktu shalat ashar adalah ketika bayangan suatu benda telah semisal atau sama dengan tingginya. Sedangkan menurut Imam Syafi'I RH, waktu shalat ashar adalah ketika bayangan suatu benda telah melewati sedikit dengan tingginya benda tersebut.

Pada kalender yang digunakan di zaman Daulah Utsmaniyah sejak dahulu sampai sekarang, baik *mufta bihi* (apa yang difatwakan dengannya) dan *ma'mulun bihi* (apa yang diamalkan dengannya), waktu ashar yang pertama itu dinamakan 'Asrul Awwal dan menjadi acuan masyarakat untuk menentukan masuknya waktu shalat ashar.⁸⁸

c. Waktu Salat Magrib

⁸⁷Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, 2018, th.

⁸⁸Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, 2018, th.

Menurut 4 imam mazhab (Imam Abu Hanifah, Imam Syafi'i, Imam Malik, dan Imam Ahmad bin Hanbal *rahimahumullahu ta'ala*) bahwa waktu shalat maghrib itu dimulai ketika matahari terbenam di ufuk dan pusat matahari (bagian tengah matahari) itu mulai turun satu derajat.

Menurut sebagian ulama yaitu Imam Malik, Imam Al-Auza'i, dan Imam Syafi'i (*rahimahumullahu ta'ala*), waktu magrib hanya merupakan satu waktu saja yaitu sekadar waktu yang diperlukan seseorang yang akan shalat untuk bersuci, menutup aurat, melakukan azan, iqamah, dan melakukan shalat magrib. Sedangkan menurut Sufyan Ats-tsaury, Imam Ahmad, Ishak, Mazhab Hanafi serta sebagian Ulama Mazhab Syafi'i (*rahimahumullahu ta'ala*), akhir waktu magrib adalah ketika telah hilang sinar merah saat matahari tenggelam.

Dikarenakan waktu berakhirnya shalat maghrib terdapat perbedaan pendapat diantara para ulama, maka waktu berakhirnya shalat maghrib itu sekitar 15-20 menit sebelum masuk waktu shalat isya menurut pendapat ihtiyat (secara berhati-hati). Pada hari-hari dimana salat isya masuk lebih awal maka akhir shalat mahgrib adalah 15 menit sebelum shalat isya. Dan pada hari-hari dimana shalat isya masuk agak terlambat maka akhir shalat maghrib 20 menit sebelum masuk shalat isya. Yakni, shalat maghrib harus dilaksanakan 15-20 menit sebelum masuk shalat isya.

Pada keadaan terdesak shalat maghrib bisa dikerjakan hingga masuknya waktu shalat isya, sehingga tidak masuk pada Qadha.⁸⁹

d. Waktu Salat Isya dan Imsak

Waktu shalat isya adalah ketika matahari terbenam dan terus masuk ke dalam ufuk. Pada saat itu di ufuk terlihat cahaya kemerah-merahan. Setelah kemerah-merahan itu hilang, maka tampak cahaya keputih-putihan. Setelah matahari terbenam dan sebelum matahari terbit, di dalam atmosfer terdapat pecahan dan pembagian cahaya di langit yang berwarna merah dan putih. Dan di dalam ilmu astronomi kejadian ini dinamakan “kejadian Tan”. Kejadian tan pada malam hari dinamakan dengan “*syafaq*”. Kejadian ini apabila di ukur dengan alat-alat astronomi modern, kejadian ini akan terus berlanjut hingga matahari terbenam di ufuk dan turun hingga -17 derajat. Dan pada waktu ini cahaya matahari tidak masuk pada atmosfer. Cahaya itu hilang dari pandangan kita dan malam pun tiba. Menurut alim ulama Islam ketika matahari terbenam di ufuk dan turun hingga -17 derajat cahaya kemerah-merahan hilang di saat itulah waktu shalat isya dimulai. Sedangkan akhir waktu shalat isya adalah sampai terbitnya fajar kedua (*shadiq*).⁹⁰

⁸⁹ Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, 2018, th.

⁹⁰ Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimanayah, 2018, th.

e. Waktu Salat Subuh

Matahari kembali naik setelah turun pada titik terendah pada pertengahan malam. Ketika matahari terbit - 19 derajat di ufuk bagian timur, kejadian ini dinamakan dengan Fajar. Apabila *Fajar shadiq* mulai malam pun akan berakhir.

Setelah matahari turun ke titik ufuk yang paling rendah, lalu mulai meninggi kembali ; ufuk –kalau mendekati 19 derajat, maka akan mulai keputihan sebelum kemerah-merahan, dan terbitlah fajar shadik. Dan ini adalah waktu imsak. Sebelum matahari terbit dari ufuk, ketika pusat matahari mendekati ufuk sebanyak 1 derajat, maka habislah waktu subuh dan terbitlah matahari. Dalam kalender ini shalat subuh itu bisa dikerjakan paling sedikit 20 menit setelah waktu imsak.

Menurut Mazhab Syafi'i, dengan terbitnya fajar shadik yaitu paling lambat mengerjakan shalat subuh 15-20 menit setelah waktu imsak adalah *afdhal*. Seberapa lama waktu terbitnya matahari sebelum waktu zuhur, waktu terbenamnya pun seperti itu. Yaitu waktu terbit dan terbenamnya matahari adalah simetri menurut waktu zuhur (ketika matahari berada di tengah). Dan akhir waktu shalat subuh adalah ketika matahari terbit.⁹¹

⁹¹ Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, 2018, th.

d. Algoritma awal waktu Salat di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah.

Adapun data-data yang diperlukan untuk menghitung awal waktu salat sebagai berikut:⁹²

1. Menentukan data lintang tempat
2. Menentukan data bujur tempat serta bujur daerah
3. Menentukan nilai deklinasi Matahari dan *Equation of Time*
4. Menentukan nilai ketinggian Matahari untuk awal waktu Isya -17° dan nilai tinggi awal waktu Subuh -19° .
5. Menentukan tamkin⁹³ yang dirumuskan:

$$\text{Tamkin} : \sin(0.03\sqrt{Y} + 1,05) \cos LT : \cos \text{dek} \times 3,82$$

Y = ketinggian suatu tempat dari permukaan laut

6. Menghitung sudut waktu Matahari dengan rumus

$$\cos H = \sin h : \cos LT : \cos \text{Dek} M - \tan LT \times \tan \text{Dek} M$$

H = *hour angle* (sudut waktu)

7. Menghitung awal waktu salat dalam waktu daerah dengan rumus:

$$t = (H + S - T) : 15 + 12 - E + N$$

keterangan:

H = Hour Angle (sudut waktu)

S = Meridian/ Bujur daerah

⁹² Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

⁹³ Tenggangan waktu yang diperlukan oleh Matahari sejak piringan atasnya menyentuh ufuk hakiki hingga terlepas dari ufuk mar'i. Lama waktu tamkin dipengaruhi oleh ketinggian tempat, kerendahan ufuk, refraksi paralaks dan lintang tempat. Lihat Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, hlm. 19.

T= Bujur tempat

E= Equation of time

N=Tamkin

H dan N bernilai negatif untuk waktu sebelum Duhur dan bertanda positif untuk waktu sesudahnya.

Contoh perhitungan kalender fazilet dengan kementerian Agama RI.

19 Februari 2020 kota Semarang

Diketahui:

Lintang Tempat (LT)= $-7^{\circ} 00'$

Bujur Tempat (BT)= $110^{\circ} 24'$

Deklinasi Matahari (Dek M)= $-11^{\circ} 28' 13''$

Equation of time= $-0^{\circ} 13' 54''$

Tinggi Tempat (Y)= 200m

Versi Kemenag⁹⁴

Kerendahan Ufuk (ku)= $0^{\circ} 1,76' \sqrt{200} = 0^{\circ} 24' 53,41''$

h_0 terbit/terbenam = - (ku+refraksi+semidiameter)
= $-(0^{\circ} 24' 53,41'' + 0^{\circ} 34' + 0^{\circ} 16')$
= $- 1^{\circ} 14' 53,41''$

Waktu Subuh Kemenag

a) h_0 (tinggi Matahari) awal Subuh = $-19^{\circ} + (h_0$
terbit/terbenam)

⁹⁴ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat,2013,hlm.91.

$$\begin{aligned}
 h_0 &= -19^\circ + (-1^\circ 14' 53.41'') \\
 &= -20^\circ 14' 53.41''
 \end{aligned}$$

b) t_0 (sudut waktu Matahari) awal Subuh =

$$\begin{aligned}
 \cos t_0 &= \sin h_0 : \cos \text{Dek M} - \tan LT \times \tan \text{Dek M} \\
 &= \sin -20^\circ 14' 53.41'' : \cos -7^\circ 00' : \cos -11^\circ 28' 13'' \\
 &\quad - \tan -7^\circ 00' \times \tan -11^\circ 28' 13'' \\
 &= 112^\circ 22' 38.8''/15 \\
 &= -7^\circ 29' 30.59''
 \end{aligned}$$

c) Awal waktu Subuh

$$\begin{aligned}
 &= \text{pk. } 12 + (-7^\circ 29' 30.59'') \text{ Waktu Hakiki} - E \\
 &\quad + (\text{BD-BT}):15 \\
 &= \text{pk. } 4^j 30^m 29.41^d \text{ WH} - (-0^\circ 13' 54'') + (105^\circ - \\
 &\quad 110^\circ 24'):15 \\
 &= \text{pk. } 4^j 30^m 29.41^d - 0^j 7^m 42^d \\
 &= \text{pk. } 04 : 22 : 47.71 \\
 &= \text{pk. } 04:25 \text{ WIB (pembulatan+ikhtiyat 2 menit)}
 \end{aligned}$$

d) Imsak

$$\begin{aligned}
 &= \text{Subuh WIB} - 0^j 10^m \\
 &= \text{pk. } 04:25 - 0^j 10^m \\
 &= 04:15 \text{ WIB}
 \end{aligned}$$

Versi PP.Sulaimaniyah (Fazilet)⁹⁵

Tinggi Matahari Untuk Imsak/Subuh Kalender Fazilet 19⁰

⁹⁵ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

Jawab:

$$\text{a) Tamkin (N)} = \sin (0.03 \sqrt{Y + 1.05}) : \cos \text{LT} : \cos \text{Dek M} \\ \times 3.82$$

$$= \sin (0.03 \sqrt{200 + 1.05}) : \cos -7^{\circ} 00' : \cos -11^{\circ} \\ 28' 13'' \times 3.82 \\ = 0^{\circ} 6' 3.72''$$

$$\text{b) Cos t/H (Sudut waktu)} = \sin h : \cos \text{LT} : \cos \text{Dek M} - \\ \tan \text{LT} \times \tan \text{Dek M}$$

$$= \sin 19^{\circ} : \cos -7^{\circ} 00' : \cos -11^{\circ} \\ 28' 13'' - \tan -7^{\circ} 00' \times \tan -11^{\circ} \\ 28' 13''$$

$$\text{H} = 111^{\circ} 4' 34.97''$$

$$\text{Rumus Waktu Salat (t)} = (-\text{H} + \text{S} - \text{T}) : 15 + 12 - \text{E} - \text{N}$$

atau

$$= (-\text{H} + \text{BD} - \text{BT}) : 15 + 12 - \text{E} - \text{N}$$

$$= (-111^{\circ} 4' 34.97'' + 105^{\circ} - 110^{\circ} 24') : 15 + 12 - 0^{\circ} 6' \\ 3.72'' - 0^{\circ} 13' 54'' - 0^{\circ} 6' 3.72''$$

$$= 4^{\circ} 21' 55.95'' \text{ WIB}$$

$$\text{c) Awal waktu Imsak} = \text{pk. 04:22 WIB}$$

$$\text{d) Awal waktu Subuh} = \text{pk. 04:22} + 0^{\text{j}} 20^{\text{m}}$$

$$= \text{pk. 04:42 WIB}$$

| | |
|------------------|---------------|
| Hasil | Waktu |
| Kemenag | pk. 04:25 WIB |
| Kalender Fazilet | pk. 04:42 WIB |

Perhitungan awal waktu Salat Subuh pada bulan Maret di kota Yogyakarta versi kalender fazilet dan Kementerian Agama RI

6 Maret 2020 kota Yogyakarta

Diketahui:

Lintang Tempat (LT) = $-7^{\circ} 48'$

Bujur Tempat (BT) = $110^{\circ} 21'$

Deklinasi Matahari (Dek M) = $-5^{\circ} 29' 17''$

Equation of time = $-0^{\circ} 11' 12''$

Tinggi Tempat (Y) = 450m

Versi Kemenag⁹⁶

Kerendahan Ufuk (ku) = $0^{\circ} 1,76' \sqrt{450} = 0^{\circ} 37' 20,11''$

$$\begin{aligned}
 h_o \text{ terbit/terbenam} &= - (ku + \text{refraksi} + \text{semidiameter}) \\
 &= - (0^{\circ} 37' 20,11'' + 0^{\circ} 34' + 0^{\circ} 16') \\
 &= - 1^{\circ} 27' 20,11''
 \end{aligned}$$

Waktu Subuh Kemenag

⁹⁶ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat, 2013, hlm.91.

e) h_0 (tinggi Matahari) awal Subuh = $-19^{\circ} + (h_0$
 terbit/terbenam)

$$\begin{aligned} h_0 &= -19^{\circ} + (-1^{\circ} 27' 20,11'') \\ &= -20^{\circ} 27' 20,11'' \end{aligned}$$

f) t_0 (sudut waktu Matahari) awal Subuh =

$$\begin{aligned} \cos t_0 &= \sin h_0 : \cos \text{Dek M} - \tan LT \times \tan \text{Dek M} \\ &= \sin -20^{\circ} 27' 20,11'' : \cos -7^{\circ} 48' : \cos -5^{\circ} 29' 17'' - \tan -7^{\circ} 48' \times \tan -5^{\circ} 29' 17'' \\ &= 112^{\circ} 22' 38,8''/15 \\ &= -7^{\circ} 26' 15,21'' \end{aligned}$$

g) Awal waktu Subuh

$$\begin{aligned} &= \text{pk. } 12 + (-7^{\circ} 26' 15,21'') \text{ Waktu Hakiki} - E \\ &+ (\text{BD} - \text{BT}) : 15 \\ &= \text{pk. } 4^{\text{j}} 33^{\text{m}} 44,79^{\text{d}} \text{ WH} - (-0^{\circ} 11' 12'') + (105^{\circ} - 110^{\circ} 21') : 15 \\ &= \text{pk. } 4^{\text{j}} 30^{\text{m}} 29,41^{\text{d}} - 0^{\text{j}} 10^{\text{m}} 12^{\text{d}} \\ &= \text{pk. } 04 : 23 : 32,79 \\ &= \text{pk. } 04:26 \text{ WIB (pembulatan+ikhtiyat 2 menit)} \end{aligned}$$

h) Imsak

$$\begin{aligned} &= \text{Subuh WIB} - 0^{\text{j}} 10^{\text{m}} \\ &= \text{pk. } 04:26 - 0^{\text{j}} 10^{\text{m}} \\ &= 04:16 \text{ WIB} \end{aligned}$$

Versi PP.Sulaimaniyah (Fazilet)⁹⁷

Tinggi Matahari Untuk Imsak/Subuh Kalender Fazilet 19⁰

Jawab:

$$e) \text{ Tamkin (N)} = \sin (0.03 \sqrt{Y} + 1.05) : \cos LT : \cos \text{Dek M} \\ \times 3.82$$

$$= \sin (0.03 \sqrt{450} + 1.05) : \cos -7^{\circ} 48' : \cos -5^{\circ} \\ 29' 17'' \times 3.82 \\ = 0^{\circ} 6' 50.37''$$

$$f) \text{ Cos t/H (Sudut waktu)} = \sin h : \cos LT : \cos \text{Dek M} - \\ \tan LT \times \tan \text{Dek M}$$

$$= \sin 19^{\circ} : \cos -7^{\circ} 48' : \cos -5^{\circ} \\ 29' 17'' - \tan -7^{\circ} 48' \times \tan -5^{\circ} \\ 29' 17''$$

$$H = 110^{\circ} 4' 37.24''$$

$$\text{Rumus Waktu Salat (t)} = (-H + S - T) : 15 + 12 - E - N$$

atau

$$= (-H + BD - BT) : 15 + 12 - E - N$$

$$= (-110^{\circ} 4' 37.24'' + 105^{\circ} - 110^{\circ} 21') : 15 + 12 - -0^{\circ} \\ 11' 12'' - 0^{\circ} 6' 50.37''$$

$$= 4^{\circ} 22' 39.15'' \text{ WIB}$$

⁹⁷ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

- g) Awal waktu Imsak = pk. 04:23 WIB
 h) Awal waktu Subuh = pk. 04:23 + 0^j 20^m
 = pk. 04:43 WIB

| Hasil | Waktu |
|------------------|---------------|
| Kemenag | pk. 04:26 WIB |
| Kalender Fazilet | pk. 04:43 WIB |

Dalam perhitungan awal waktu salat dalam kalender fazilet harus memiliki data-data tertentu yang harus dipersiapkan diantaranya Lintang Tempat, Bujur Tempat, Bujur Daerah, Deklinasi, Equation of time, dan ketinggian suatu tempat ini bisa diambil menggunakan SQM atau alat yang lain yang memadai.

Penulis melakukan perhitungan awal waktu Salat Subuh pada bulan Februari dan Maret di kota Semarang dan Yogyakarta versi kalender fazilet dan Kementerian Agama RI sebagaimana yang telah penulis lakukan perhitungan dengan 2 metode baik dalam kalender fazilet maupun terbitan Kementerian Agama RI. Menunjukkan bahwa hasil dari perhitungan awal waktu salat Subuh kalender fazilet yang digunakan oleh PP.Sulaimaniyah dengan Kementerian Agama RI menghasilkan selisih 17 menit lebih lambat. ini berarti hasilnya konsisten tidak hanya wilayah satu saja yang berbeda namun wilayah lain juga berbeda dengan hasil 17 menit lebih lambat. Dari hasil tersebut

akan berimplikasi terhadap pelaksanaan ibadah baik puasa maupun Salat Subuh.

e. Implementasi Jadwal Waktu Salat PP. Al Hikmah Sulaimaniyah

Jadwal waktu salat yang tertera di dalam kalender fazilet digunakan oleh kalangan PP. Sulaimaniyah dalam beberapa cabang di Indonesia dan juga di belahan dunia seperti Malaysia. Khususnya di Indonesia kalender fazilet ini dibagikan untuk santri dan juga walisantri. Kalender fazilet menjadi salah satu pedoman wajib bagi santri di pondok pesantren Sulaimaniyah di seluruh cabang di Indonesia karena terkait jadwalwaktu salat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari terutama untuk melakukan ibadah, baik memulai puasa maupun salat wajib. Kalender fazilet di dalamnya tidak hanya berisi tentang jadwal waktu salat saja akan tetapi memuat berbagai acuan mengenai kehidupan sehari-hari dengan dalil alquran dan hadis selain itu juga amalan-amalan hadis setiap hari.⁹⁸

Dalam pelaksanaannya salat wajib di lakukan sesuai jadwal yang tertera di dalam kalender fazilet. Dalam penentuan waktu salat yang tertera dalam kalender fazilet ini mempunyai selisih beberapa menit pada keumumannya yang dipakai oleh Kemenag di Indonesia, terutama awal waktu subuh. Di pondok pesantren Sulaimaniyah mengawali awal waktu salat subuh lebih lambat 17 menit dari Kemenag. Mereka biasanya sebelum melakukan ibadah awal subuh nya melakukan mujahadah dahulu sebelum

⁹⁸ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

masuk awal waktu subuh. Rutinitas seperti ini sudah menjadi aturan dalam pondok pesantren Sulaimaniyah. Untuk adzan nya di kumandangkan dengan speaker secara tersirat ini mengajak masyarakat untuk memulai salat berjamaah waktu Subuh namun ini hanya di pakai dikalangan pondok pesantren Sulaimaniyah khususnya di Yogyakarta dimana jarak antara pondok pesantren dengan warga sangat dekat namun mereka cukup terbatas pada lingkungan pesantren saja. Sehingga hubungannya pun cukup tertutup.⁹⁹

⁹⁹ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.ALHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

BAB IV

ALGORITMA AWAL WAKTU SALAT SUBUH DALAM KALENDER FAZILET DAN IMPLIKASINYA TERHADAP IBADAH SALAT DAN PUASA

1. Analisis algoritma awal waktu Subuh dalam kalender fazilet di PP.Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta

Waktu Salat dari hari ke hari dan antara satu tempat ke tempat yang lainnya sangat bervariasi. Waktu Salat sangat berkaitan dengan peristiwa peredaran semu Matahari relatif terhadap Bumi. Maskufa mengatakan bahwa pada dasarnya untuk menentukan waktu Salat diperlukan letak geografis, waktu (tanggal), dan ketinggian. Letak geografis suatu tempat dapat di cari dengan GPS (*Global Positioning Sistem*), sedangkan ketinggian adalah data tinggi Matahari pada waktu Salat yang akan ditentukan.¹⁰⁰

Algoritma awal Waktu Salat Subuh dalam kalender fazilet di PP.AlHikmah Sulaimaniyah sebagaimana pada bab III yang telah penulis paparkan sebelumnya, algoritma yang dipakai sudah mengacu pada konsep astronomi dimana data yang digunakan adalah lintang tempat, bujur tempat bujur daerah, tinggi tempat, deklinasi Matahari, equation of time. Data tersebut digunakan kalender fazilet oleh PP.Al Hikmah Sulaimaniyah maupun Kemenag. Perbedaannya yaitu ketentuan untuk awal waktu Subuh di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah dalam kalender Fazilet untuk

¹⁰⁰ Maskufa, *Ilmu Falaq*, Jakarta: Gaung Persada Press,2009,hlm.96.

tinggi Matahari di bawah ufuk -19 derajat sedangkan Kemenag - 20 derajat, selain itu algoritma yang dipakai juga berbeda, dalam kalender fazilet menggunakan tamkin dalam setiap waktu shalatnya dimana dirumuskan:¹⁰¹

$$\text{Tamkin} = \sin(0.03\sqrt{Y} + 1,05) \cos LT : \cos \text{dek} \times 3,82$$

Y: ketinggian suatu tempat dari permukaan laut.

Algoritma awal waktu salat Subuh dalam kalender fazilet

$$t = (H + S - T) : 15 + 12 - E + N$$

keterangan:

H= Hour Angle (sudut waktu)

S= Meridian/ Bujur daerah

T= Bujur tempat

E= Equation of time

N=Tamkin

H dan N bernilai negatif untuk waktu sebelum Duhur dan bertanda positif untuk waktu sesudahnya.

- $\cos t/H$ (Sudut waktu) = $\sin h : \cos LT : \cos \text{Dek M} - \tan LT \times \tan \text{Dek M}$
- Awal waktu Imsak = $(H + S - T) : 15 + 12 - E + N$
- Awal waktu Subuh = Imsak + 0^j 20^m

Sedangkan yang digunakan oleh Kemenag untuk waktu Subuh Dip -20 derajat

¹⁰¹ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

Dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹⁰²

$$\text{Kerendahan Ufuk (ku)} = 0^{\circ} 1,76' \sqrt{y}$$

Ket: y = tinggi suatu tempat dari permukaan bumi

$$h_o \text{ terbit/terbenam} = -(\text{ku} + \text{refraksi} + \text{semidiameter})$$

Waktu Subuh Kemenag

- h_o (tinggi Matahari) awal Subuh = $-19^{\circ} + (h_o \text{ terbit/terbenam})$
- t_o (sudut waktu Matahari) awal Subuh =
 $\cos t_o = \sin h_o : \cos \text{Dek M} - \tan \text{LT} \times \tan \text{Dek M}$
- Awal waktu Subuh
 $= \text{pk.12} + (t_o) \text{ Waktu Hakiki} - E + (\text{BD} - \text{BT}) : 15$
- Imsak
 $= \text{Subuh WIB} - 0^j 10^m$

Analisis penulis dari kedua algoritma tersebut memang berbeda meski data yang digunakan sama, sehingga menghasilkan kesimpulan yang berbeda dimana konsep yang diterapkan dalam kalender fazilet yang digunakan PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta untuk waktu Subuh Dip -20 derajat sedangkan Kemenag -19 derajat, untuk hasil perhitungan dalam kalender fazilet waktu subuh $+ 20$ menit ini mengacu pada konsep fikih

¹⁰² Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat, 2013, hlm.91.

menurut Imam Syafii mengerjakan Salat Subuh paling afdhal berkisar 15-20 menit dimana ketetapan yang digunakan kalender fazilet mengacu pada sebuah hadis dimana jarak antara Imsak dengan Subuh yaitu sepadan 50 ayat alQuran. Menurut penulis, 50 ayat alQuran ini hanya berdasarkan kira-kira, bisa jadi 50 ayat alQuran ini adalah surat panjang yang dibacanya tartil sehingga membacanya sekitar 15-20 menit.

Dalam kitab *Mawaqitus Sholat* karya Abdul Hakim disebutkan, bahwa para ulama mazhab empat telah bersepakat tentang waktu shalat fajar dan mengawali ibadah puasa dimulai dari berakhirnya malam syar'i yaitu dengan terlihatnya semburat putih yang diistilahkan dengan fajar shadiq. Ahli astronomi pada awal keilmuan yaitu arif Bik berpendapat bahwa terdapat ihtiyat ketika akan menunaikan shalat fajar setelah ada waktu sekitar 20 menit. Hal ini disebabkan oleh adanya pendapat dhaif yang menjelaskan fajar shadiq itu dimulai ketika menghilangnya semburat putih di sekitar ufuk pada ketinggian -16 sampai dengan -18 derajat. Kemudian pada masa yang panjang, ulama Islam memakai ketinggian 19 derajat dengan mengatakan bahwa data-data yang lain tidaklah shahih. Lalu orang-orang Eropa mengistilahkan menghilangnya semburat putih itu disebut dengan fajar pada posisi matahari -18 derajat di bawah ufuk. Sehingga banyak perbedaan pendapat mengenai waktu fajar ini.¹⁰³

¹⁰³ Hendri, *Jurnal Alhurriyah: Fenomena Fajar Shadiq sebagai penanda awal waktu shalat subuh, terbit Matahari, dan awal waktu Dhuha*. Vol.02, 2017, hlm.153-154. Bisa juga diakses <http://ejournal.iainbukittinggi.ac.id/index.php/alhurriyah/imdex>.

Dalam kitab *Al-mu'aayiru al-fiqhiyah wa al-falakiyah fi 'idaadi at-Taqawiiri al-hijriyah*, bahwa tidak ada perbedaan mengenai awal waktu subuh, sema sepakat dimulai dari fajar shadiq. Perbedaan mayoritas ulama di dalam akhirnya waktu subuh, (1) akhir waktu subuh ketika munculnya bagian matahari yang paling atas. Yang berpendapat ini adalah golongan Hanafiyah, Syafi'iyah dan golongan yang mashur dari Malikiyah. Pengambilan dalilnya merujuk pada hadis yang menyebutkan barang siapa salat satu rakaat sebelum Matahari terbit maka masih masuk waktu salat Subuh, (2) akhir waktu Subuh adalah sampai awalnya kekuning-kuningan Matahari, pendapat ini di pilih Imam Malik dan para Ulama Hanabilah dan golongan Imam Syafi'i Qaul Jadid. Pengambilan dalilnya Jibril makmum Subuh bersama Rasulullah ketika Bumi kekuning-kuningan kemudian Jibril menoleh kepada Rasulullah: “ *ya Muhammad, ini waktu para Nabi sebelummu dan waktu diantara keduanya. Artinya tidak ada waktu Salat Subuh setelah kekuning-kuningan Matahari.*” Sehingga lahir hukum barang siapa mengakhirkan Salat Subuh sampai setelah kekuning-kuningan itu hukumnya adalah dosa dan Salatnya *qada*, dan ini pendapat yang dipilih Imam Syafi'i sebagai qaul jadidnya.¹⁰⁴

Dalam kitab *Bidayatul Mujtahid* karya Ibnu Rusyd, semua Imam bersepakat mengenai awal waktu Salat Subuh pada fajar

¹⁰⁴ Hendri, *Jurnal Alhurriyah: Fenomena Fajar Shadiq sebagai penanda awal waktu shalat subuh, terbit Matahari, dan awal waktu Dhuha*.Vol.02, 2017, hlm.154.

sadik dan akhirnya sampai terbit Matahari. Kecuali yang diriwayatkan Ibnu Qashim, sebagian sahabatnya Syafi'i bahwa akhirnya waktu Subuh sampai dengan warna kekuning-kuningan. Para Ulama berselisih pendapat pada waktu yang utama. Ulama Kufah, Abu Hanifah dan sahabatnya, as-Tsauri dan mayoritas ulama Irak berpendapat bahwa akhirnya waktu Subuh sampai kekuning-kuningan adalah yang lebih utama. Pendapat Imam Malik, Syafi'i dan sahabatnya, Ahmad bin Hambal, Abu Tsaur, dan Imam Dawud berpendapat akhirnya waktu Subuh yaitu masih dalam kegelapan malam (*taghlis*) adalah waktu yang lebih utama. Perbedaan ini disebabkan terdapat pada cara *menjami* (mengkompromikan) hadis-hadis yang berbeda secara zahirnya.¹⁰⁵

Di antaranya di dalam memahami hadis yang diriwayatkan Imam Rofi'i bin Khudaj : Bersubuhlah pada waktu Matahari kekuning-kuningan karena itu yang lebih utama mendapatkan pahala. Dan hadis yang diriwayatkan Rasulullah, bahwa Rasul pernah ditanya tentang apa pekerjaan yang paling utama, Nabi menjawab Salat pada awal waktunya. Sebagaimana *taqrir* (perilaku) Rasul dalam hadis di bagian (h) Zahirnya hadis ini adalah kebiasaan Rasulullah. Keberadaan hadis Imam Rofi'i bin Khudaj adalah hadis yang 'am. Dalam kaidah yang mashur sesuatu yang khas itu terkalahkan oleh sesuatu yang umum. Pelaksanaan Salat pada waktu Matahari sudah kekuning-

¹⁰⁵ Hendri, *Jurnal Alhurriyah: Fenomena Fajar Shadiq sebagai penanda awal waktu shalat subuh, terbit Matahari, dan awal waktu Dhuha*.Vol.02, 2017, hlm.154.

kuningan adalah hukum pengecualian dari keumuman perilaku Salat Rasulullah. Sehingga hadis tentang Salat pada waktu Matahari kekuning-kuningan adalah hukum pengecualian dari keumuman perilaku Salat Rasulullah. Sehingga hadis tentang salat pada waktu Matahari kekuning-kuningan yang diriwayatkan Aisyah ini dapat di kategorikan pada waktu yang diperbolehkan (waktu jawaz). Dan diperbolehkan salat sampai Matahari kekuning-kuningan merupakan pentakwilan terhadap hadis yang diberlakukan bagi mereka yang darurat, yakni sebagaimana hadis Nabi: barang siapa menemukan satu rakaat dari waktu Subuh sebelum Matahari terbit maka masih dinyatakan masuk waktu salat Subuh. Hal ini sebagaimana analogi yang dilakukan para ulama jumbuh dalam menjelaskan salat asar.¹⁰⁶

Selain fajar sadik yang dijadikan acuan dalam penetapan awal waktu Subuh, ketinggian Matahari di bawah ufuk juga dijadikan patokan dalam perhitungannya. Kriteria tinggi Matahari ini merupakan hasil ijthadiyah oleh para pakarnya, maka wajar apabila ada beberapa kriteria tinggi Matahari yang ditawarkan, diantaranya adalah Almanak Nautika (-18°), Islamic Calender Times dan Qiblat oleh Muhammad Ilyas (-19°).¹⁰⁷

Di Indonesia pada umumnya, salat Subuh dimulai pada saat kedudukan Matahari 20° dibawah ufuk hakiki (*True Horizon*).

¹⁰⁶ Hendri, *Jurnal Alhurriyah*: Fenomena Fajar Shadiq sebagai penanda awal waktu shalat subuh, terbit Matahari, dan awal waktu Dhuha. Vol.02, 2017, hlm.155.

¹⁰⁷ Hendri, *Jurnal Alhurriyah*: Fenomena Fajar Shadiq sebagai penanda awal waktu shalat subuh, terbit Matahari, dan awal waktu Dhuha. Vol.02, 2017, hlm.158

Menurut Saadoedin Djambek waktu Subuh dimulai dengan tampaknya Fajar dibawah ufuk sebelah Timur dan berakhir dengan terbitnya Matahari. Menurutnya dalam ilmu falak saat tampaknya fajar didefinisikan dengan posisi Matahari sebesar 20° dibawah ufuk sebelah Timur. Hal senada juga diberikan oleh Abdul Rochim yang menyebutkan bahwa awal waktu Subuh ditandai dengan nampaknya fajar sadik dan dianggap masuk waktu Subuh ketika Matahari 20° dibawah ufuk. Jadi jarak zenit Matahari berjumlah 110° ($90+20$). Sementara itu batas akhir waktu Subuh adalah waktu Syuruq (terbit) yaitu -1° . Namun demikian analisis kedua ahli tersebut nampaknya masih banyak dipengaruhi oleh Syaikh Taher Djalaluddin Azhari. Dalam bukunya yang berjudul *Nakhbatu at-Taqrirati fi Hisabi al-Auqati* disebutkan bahwa waktu Subuh bila Matahari 20° dibawah ufuk sebelah Timur.¹⁰⁸

Waktu Imsak adalah waktu tertentu sebagai batas akhir makan sahur bagi orang yang akan melakukan puasa pada siang harinya. Waktu Imsak ini sebenarnya merupakan langkah kehati-hatian agar orang yang melakukan puasa tidak melampaui batas waktu mulainya yakni fajar. Menurut hadis waktu imsak seukuran seseorang membaca 50 ayat secara *murattal* atau lamanya orang berwudhu, namun para ahli falak berbeda pendapat tentang ukuran atau kadar waktunya. Ada yang menyatakan 12 menit.

¹⁰⁸Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, hlm.125.

K.H. Zubair bin Umar Al Jaelaniy mengatakan 7 atau 8 menit. Sa'adoedin Djambek mengatakan 10 menit.¹⁰⁹

Penulis mengambil kesimpulan diatas bahwa di Indonesia sepakat untuk waktu Subuh di mulai ketika tinggi Matahari berada 20 derajat dibawah ufuk hakiki selain itu untuk jarak waktu Imsak dengan Subuh yaitu 10 menit ini berdasarkan pendapat Sa'adoedin Djambek dimana 10 menit ini perkiraan dari sebuah hadis dimana lamanya jarak Imsak ke Subuh berkisar 50 bacaan ayat alQuran yang diperkirakan 10 menit.

Perbedaan ada pada dua sisi pertama algoritma yang digunakan antara kalender fazilet yang dalam hal ini digunakan oleh PP.Sulaimaniyah dengan Kemenag sehingga menghasilkan perbedaan sekian menit selain itu penerapan jarak waktu Imsak ke Subuh, Kalender fazilet +20 menit dari hasil perhitungan untuk Imsak, sedangkan Kemenag hasil perhitungan untuk Subuh dan dikurangi 10 menit untuk Imsak.

Penulis melakukan perhitungan disini dengan data yang sama dimana ada Lintang tempat, Bujur tempat, Bujur daerah, equation of time dan deklinasi. Ini adalah data yang harus ada dalam perhitungan dalam waktu salat perbedaan ketentuan waktu Subuh versi Fazilet yaitu ketika Matahari dibawah ufuk berkisar -19 derajat sedangkan Kemenag -20 derajat, selain itu rumus yang digunakan juga berbeda dimana ketentuan Kemenag

¹⁰⁹ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, hlm.136.

- Rumus awal waktu Subuh = $pk.12 + (t_o)Waktu\ Hakiki - E + (BD-BT):15$ dan untuk Imsak nya -10 menit

Sedangkan Faziletini ketentuan untuk menghitung

- Rumus Imsak = $(H + S - T) : 15 + 12 - E + N$ dan untuk awal Subuhnya +20 menit

Penulis melakukan perhitungan sebagaimana pada bab 3 diwilayah berbeda yaitu kota Semarang dengan kota Yogyakarta melakukan perhitungan versi dalam kalender fazilet dengan versi Kemenag untuk waktu Subuh menunjukkan hasil perhitungan 17 lebih lambat, itu artinya baik diwilayah satu maupun yang lain ketika melakukan perhitungan versi fazilet dengan Kemenag hasilnya tetap berbeda dan menghasilkan selisih rata-rata 17 menit lebih lambat dengan Kemenag. Algoritma dan ketentuannya berbeda sehingga wajar jika menghasilkan selisih hingga 17 menit untuk awal Subuhnya.

2. Implikasi awal waktu Subuh terhadap pelaksanaan ibadah Salat dan puasa

Ilmu falak memahami bahwa waktu-waktu Salat di dasarkan pada fenomena Matahari, kemudian ditejemahkan dengan kedudukan atau posisi Matahari pada saat membuat atau mewujudkan keadaan-keadaan yang merupakan pertanda bagi awal atau akhir waktu Salat.¹¹⁰

¹¹⁰ Posisi Matahari yang dimaksud adalah tinggi Matahari atau jarak yang dihitung dari ufuk sampai dengan Matahari melalui lingkaran vertikal. Ketinggian ini dinyatakan dengan derajat, minimal 0 dan maksimal 90, diberi

Penentuan waktu ibadah umat Islam memerlukan pengetahuan posisi Matahari dan posisi geografis tempat di Bumi untuk keperluan Salat lima waktu. Jadwal ibadah itu merentang dalam waktu satu hari dan menaut dengan fenomena astronomi. Posisi ibadah Salat bagi umat Islam dapat dipandang sebagai ibadah sebuah gabungan model ajaran Islam dan ilmu pengetahuan saling melengkapi dalam kehidupan manusia. Hidayat menjelaskan Allah mengajarkan peran dan manfaat keberadaan Matahari bagi manusia tidak hanya menghangati dengan cahayanya, tetapi bayang-bayang benda atau tongkat istiwa' oleh Matahari bermakna untuk mengatur ritme kewajiban berdzikir manusia kepada Khaliqnya.¹¹¹

Fajar dalam tinjauan astronomi yaitu beberapa jam sebelum Matahari terbit, di ufuk timur tampak cahaya kuning kemerah-merahana yang menjadi waktu berakhirnya gelap malam menuju siang yang terang benderang.¹¹²ada 2 istilah fajar yaitu fajar kazib dan fajar sadik. 1).Fajar kazib adalah hamburan cahaya Matahari oleh debu-debu antar planet di ekliptika, sehingga cahayanya menjulur ke atas. Dalam astronomi dikenal dengan nama Zodical Light. Sedangkan 2). Fajar sadik adalah munculnya cahaya di ufuk timur mulai terang menjelang pagi hari pada kedudukan Matahari -20 derajat di bawah ufuk timur,

tanda positif bila posisi Matahari berada di atas ufuk (Dahlia Ma'u, Waktu Salat Fardu (Perspektif Syar'i dan Astronomi), Makalah Komprehensif:IAIN Walisongo Semarang,2010,hlm.20.

¹¹¹ Hidayat K,dkk, *Ilmu Astronomi*, Jakarta: Depag RI, 2000,hlm.13.

¹¹²Ahmad Sarwat, *Waktu Shalat*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing,2018,hlm.26.

sehingga cahayanya menyebar di atas ufuk sebelah timur. Fajar sadik inilah sebagai pertanda masuknya waktu Subuh.¹¹³

Cahaya tersebut merupakan pembiasan cahaya Matahari oleh partikel-partikel yang ada di angkasa. Semakin dekat posisi Matahari terhadap ufuk, semakin terang pula cahaya tersebut. Dalam astronomi, cahaya tersebut dikenal dengan istilah *twilight* atau cahaya fajar.

- Astronomical Twilight

Kondisi ini terjadi saat posisi Matahari masih berada antara -18° sampai -12° dibawah ufuk. Dalam keberadaan ini, benda-benda di lapangan terbuka masih samar batas-batas bentuknya. Semua bintang baik yang terang maupun yang samar masih tampak.

- Nautical Twilight

Kondisi ini terjadi saat posisi Matahari masih berada antara -12° sampai -6° dibawah ufuk. Dalam keberadaan ini, benda-benda di lapangan terbuka masih samar batas-batas bentuknya. Sedangkan bintang yang bisa dilihat adalah semua bintang terang.

- Civil Twilight

Kondisi ini terjadi saat posisi Matahari masih berada antara -6° sampai -0° dibawah ufuk. Dalam keberadaan ini,

¹¹³ Muhyidin Khazin, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab & Rukyat*, Yogyakarta: Ramadhan Press, 2009, hlm. 40-41.

benda-benda di lapangan terbuka sudah tampak bentuknya. Sedangkan bintang yang bisa dilihat hanyalah sebagian bintang terang saja.

Berikut adalah tabel untuk data posisi Matahari awal waktu Subuh di beberapa Negara.

| Negara | Dip |
|----------------------------|--------|
| Ummul Qura (Saudia Arabia) | -18° |
| Mesir | -19,5° |
| Turki | -19° |
| Pakistan | -18° |
| Amerika Utara | -15° |
| Moeslem World League | -18° |
| Indonesia | -20° |

Perbedaan ini harus diakui sebagai realitas perbedaan dalam masalah ijtihad. Dan memang di mungkinkan terjadinya perbedaan pendapat di atas karena banyak faktor. Di antaranya faktor geografis, karena perbedaan lintang, faktor inensitas cahaya di langit ketika ada bulan purnama atau bulan mati, faktor awan cahaya dari permukaan Bumi (lampu) dan lainnya.¹¹⁴

¹¹⁴ Ahmad Sarwat, *Waktu Shalat*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing, 2018, hlm. 27.

Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama RI konon merujuk kepada hasil perhitungan Sa'adoedin Djambek, ahli hisab Indonesia masa lalu yang menggunakan angka -20. Sedangkan Al-Biruni, seorang cendekiawan Islam terbesar pada masanya mengusulkan agar *astronomical twilight* yaitu pada kedudukan Matahari 18 derajat di bawah horizon sebagai awal fajar seperti termaktub dalam *al-Qanun al-Mas'udi*.¹¹⁵

Menurut penulis ketetapan terhadap posisi Matahari awal Subuh dari tabel di atas yaitu berkisar 16-18 derajat, ini merupakan ijtihad di berbagai Negara masing-masing. Untuk Indonesia sendiri yang dipakai Kemenag yaitu 20 derajat dimana mengikuti pendapat Sa'adoedin Djambek beliau menyatakan bahwa waktu Subuh dimulai dengan tampaknya fajar yang di definisikan 20 derajat di bawah ufuk sebelah timur dan berakhir dengan terbitnya Matahari. Perbedaan ini tak lain karna ada beberapa faktor baik geografis, lintang, pengaruh awan dan intensitas cahaya malam. Sehingga wajar saja ada beberapa perbedaan dalam hal posisi Matahari awal Subuh.

Di Indonesia saat ini sedang ramai dikalangan astronom terkait awal Subuh yang cenderung lebih awal dari semestinya, berbagai penelitian terkait awal Subuh ini mendapat perhatian khusus, seperti yang dilakukan oleh

¹¹⁵Ahmad Sarwat, *Waktu Shalat*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing, 2018, hlm.28.

Prof.Tono Saksono beliau mengatakan bahwa untuk waktu salat Subuh di Indonesia lebih awal sekitar 26 menit yaitu posisi Matahari dibawah ufuk (horizon) berada 13,3 derajat ini berbeda dengan ketetapan Kemenag dimana untuk nilai DIP(*sun depression angle*) posisi Matahari dibawah ufuk berada 20 derajat dan untuk awal waktu Isya melambat 19 menit dimana ketentuan yang dihasilkan Tono Saksono nilai DIP (*sun depression angle*)20 derajat sedangkan ketetapan Kemenag 18 derajat, namun penelitian tersebut belum diverifikasi secara ilmiah sehingga belum di sepakati dan perlu adanya sosialisasi berbagai pihak baik Pemerintah, Ormas maupun lembaga-lembaga lain.¹¹⁶

Sedangkan menurut Slamet Hambali¹¹⁷ tinggi Matahari awal waktu subuh yaitu -19 derajat dan dalam algoritmanya yaitu $-19^{\circ} - (sd+ref+TT \text{ dari ufuk})$ atau $-19^{\circ} - (+0^{\circ} 16' +0^{\circ} 3' + TT)$ TT=tinggi tempat, untuk imsaknya beliau sepakat ikhtiyat 10 menit sebagaimana pendapat Sa'adodin Djambek dan juga Rachim. Beliau masih menerima konsep lama karena ketika di Labuan Bajo yang kebetulan cuaca cukup bagus semua peserta tidak ada yang menolak awal waktu Subuh yang kita pakai, perbedaan bukanlah untuk memaksakan kehendak orang lain pada intinya perbedaan

¹¹⁶ <https://m.detik.com> ,diakses pada tanggal 22 November 2019.

¹¹⁷ Wawancara kepada Kyai Slamet Hambali, pada tanggal 27 April 2020 melalui chatt WA.

untuk menyatukan satu konsep walaupun berbeda itu tidak masalah yang penting ukhwh islamiyah masih tetap bersatu.

Salat Subuh memiliki tiga waktu, waktu fadhilah, waktu ikhtiar dan waktu jawaz, adapun waktu fadhilah yaitu awal waktu, waktu ikhtiar sampai langit kekuning-kuningan dan waktu jawaz sampai Matari terbit. Imam Nawawi mengatakan: *Para Ulama telah sepakat bahwa waktu awal Salat Subuh adalah ketika terbitnya fajar sadik yaitu fajar yang kedua, adapun waktu ikhtiar Salat Subuh yaitu ketika Matahari bercahaya kekuningan kemudian tersisa waktu jawaz sampai terbit Matahari.*

Jadi rentang waktu Salat Subuh dimulai ketika terbitnya fajar yang cahayanya memanjang dan menyebar di ufuk berakhir dengan terbitnya Matahari.¹¹⁸

Ada beberapa istilah untuk diketahui dalam kaitanya dengan pembagian waktu, istilah-istilah tersebut antara lain:¹¹⁹

- a. Waktu Fadhilah (utama): yaitu waktu yang jika seseorang melaksanakan Salat di dalamnya akan mendapat keutamaan.
- b. Waktu Ikhtiar (pilihan): yaitu waktu yang dipikirkan oleh syari'at bagi orang yang berhalangan untuk melakukan Salat di waktu fadhilah, dinamakan ikhtiar (pilihan) karena

¹¹⁸ Galih Maulana, *Syarat Sah Shalat MazhabSyafi'i*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing, 2018, hlm.35.

¹¹⁹ Galih Maulana, *Syarat Sah Shalat MazhabSyafi'i*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing, 2018, hlm.36-37.

malaikat Jibril memilih waktu tersebut untuk melaksanakan salat ketika mengajarkan waktu-waktu Salat kepada Nabi Muhammad saw.

- c. Waktu Jawaz (boleh): yaitu rentang waktu yang dibolehkan untuk menunda Salat, waktu jawaz ini ada dua, ada yang tanpa disertai *al-karahah* (kemakruhan) ada juga yang disertai *al-karahah*.
- d. Waktu Hurmah (terlarang): yaitu ketika tersisa sedikit waktu yang tidak dimungkinkan untuk melaksanakan Salat dengan sempurna, meskipun belum keluar dari waktunya. Dikatakan terlarang karena orang yang mengakhirkan waktu tanpa ada udzur sehingga datang waktu Salat yang lain, masuk dalam kategori maksiat, berdosa.
- e. Waktu Udzr: yaitu waktu bagi orang yang memiliki udzur (rukhsah), seperti waktu asar bagi orang yang menjama' takhir Salat Dhuhur karena safar.

Mengerjakan Salat pada waktunya hukumnya wajib, namun wajibnya adalah wajib muasa' yaitu kewajiban untuk mengerjakan Salat tersebut diberikan keluasaan atau kelonggaran dalam segi waktu. Artinya Salat memang wajib namun pelaksanaan kewajiban tersebut boleh kapan saja selama masih dalam rentang waktunya.¹²⁰

¹²⁰ Galih Maulana, *Syarat Sah Shalat MazhabSyafi'i*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing, 2018, hlm.37.

Misalnya Salat Subuh, kita tahu bahwa Salat dimulai sejak terbit fajar sampai dengan terbit matahari. Selama masih dalam rentang waktu tersebut, seseorang boleh melaksanakan Salat baik di awal, ditengah atau di akhir.

Akan tetapi melaksanakan Salat di awal waktu tentu memiliki keutamaan yang sangat besar. Namun, pertanyaannya apa batasan awal waktu itu? Kapan seseorang mendapat fadhilah atau keutamaan waktu? Dalam hal ini Imam Nawawi menyatakan dalam Majmu':¹²¹

“Dalam hal kapan seseorang mendapat keutamaan awal waktu pada setiap Salat ada tiga pendapat, tetapi yang paling shahih adalah ketika waktu Salat masuk seseorang segera mempersiapkan dirinya untuk Salat, seperti adzan, iqamat, menutup aurat (memakai pakain Salat) dan selainnya, tidak mengapa terjeda oleh hal lain yang sebentar, seperti makan beberapa suapan atau berbicara sebentar”.

Menurut penulis terkait awal waktu Subuh dalam kalender fazilet yang digunakan oleh PP.Sulaimaniyah dimana dalam perhitungan dan hasilnya terdapat selisih 17 menit lebih lambat dengan punya Kemenag sebagaimana penulis paparkan pada bab III. Ini menunjukkan bahwa mundur 17 menit ini tidak mengurangi keabsahannya memulai waktu Salat sebagaimana

¹²¹ Galih Maulana, *Syarat Sah Shalat MazhabSyafi'i*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing,2018, hlm.38.

diatas bahwa Salat boleh dikerjakan kapan saja asal masih dalam rentang waktunya tidak kurang atau melebihi batas waktunya yang mana bisa menyebabkan tidak sahnya Salat. Hanya saja tidak memperoleh keutamaanya melaksanakan Salat pada awal waktunya.

Imsak menurut kalender fazilet dimana ketentuannya hasil dari perhitungan +20 menit, dalam kalender fazilet disebutkan bahwa jarak Imsak ke Subuh adalah 20 menit, sebagaimana Imam Syafii bahwasanya jarak imsak ke waktu Subuh yang paling afdhal yaitu sekitar 15-20 menit. Sebenarnya ini beracuan pada hadis yang mana perkiraan waktu, jarak Imsak ke Subuh adalah seukuran 50 ayat. Sebagaimana hadis:

حدثنا مسلم بن ابراهيم: حدثنا هشام: حدثنا قتادة, عن انس, عن زيد بن ثابت رضى الله عنه قال: تسحرنا مع النبي, ثم قام إلى الصلاة, كم كان بين الأذن والسحور؟ قال: قدر خمسين آية

Artinya: “ *Muslim bin Ibrahim telah menceritakan kepada kami: Hisyam telah menceritakan kepada kami: Qatadah telah menceritakan kepada kami, dari Anas dari Zaid bin Tsabit ra., ia berkata:”kami makan sahur bersama Nabi Saw, kemudian beliau berdiri untuk Salat. Aku berkata, “Berapa lama antara adzan dan sahur?’ Beliau menjawab, kira-kira (membaca) lima puluh ayat.*¹²²

¹²² Ibnu Hajar Al-Asqalani, *Fathul Baari Syarah Shahih Al-Bukhori*, Terjemah Amiruddin, *Fathul Bari*, Jakarta: Pustaka Azzam, 2014, hlm.115.

Hadis tersebut menjelaskan tentang jarak imsak ke Subuh yaitu berkisar bacaan 50 ayat alqur'an. Disinilah muncul berbagai persepsi tentang berapa lama kira-kira 50 bacaan ayat alquran, ada yang mengatakan setara dengan wudhu ada yang mengatakan 7 atau 8 menit, 10 menit dan 15 menit, bahkan kalender fazilet mengambil angka 20 menit sebagai pedoman jarak imsak ke Subuh. Terlepas dari berbagai persepsi terkait jarak imsak ke Subuh, penulis tidak mengatakan yang paling afdhal atau yang paling pas, namun penulis kembalikan kepada para mujtahid dan pengikutnya mana yang paling sesuai dengan kondisi yang ada karna setiap wilayah bahkan Negara mempunyai keputusan sendiri terkait itu. Di Indonesia sendiri terutama Kementerian Agama mengambil angka 10 menit sebagai batas jarak Imsak ke Subuh hal ini sebagaimana Sa'adoedin Djambek bahwasanya jarak imsak ke Subuh 10 menit.¹²³

¹²³ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, hlm.136.

BAB V

PENUTUP

a. Kesimpulan

1. Penentuan awal waktu Subuh dalam kalender fazilet yang digunakan oleh PP.Sulaimaniyah secara teoritis data yang digunakan sesuai konsep astronomis dimana menggunakan Data bujur daerah, Lintang tempat, Bujur tempat, tinggi tempat serta data Deklinasi dan Equation of time. Data yang digunakan untuk menghisab awal waktu Salat sama seperti pedoman Kementerian Agama RI, perbedaannya yaitu (1). Untuk tinggi Matahari awal waktu Subuh Kemenag - 20 dibawah ufuk sedangkan kalender fazilet menggunakan tinggi Matahari -19 derajat dibawah ufuk serta (2).Algoritma dalam fazilet untuk awal waktu Subuh ada penambahan tamkin, yang dapat dirumuskan:

$$\text{Tamkin} : \sin (0.03\sqrt{Y} + 1,05) \cos LT : \cos \text{dek} \times 3,82.$$

Y= ketinggian suatu tempat dari permukaan laut.

Perbandingan hasil perhitungan algoritma yang digunakan oleh kalender fazilet dengan Kementerian Agama RI menghasilkan selisih 17 menit lebih lambat untuk awal Subuhnya.

2. Implikasi awal waktu Salat Subuh dalam kalender fazilet tersebut bisa diterapkan dalam memulai awal waktu Salat Subuh karena sudah memasuki pada waktu keumumannya (dalam hal ini mengacu pada kalender terbitan Kementerian

Agama RI), dan tidak mengurangi keabsahannya Salat namun tidak bisa diaplikasikan dalam memulai berpuasa karena melewati bataswaktu keumumannya, 17 menit lebih lambat dari pedoman kalender terbitan Kementerian Agama RI yang bisa menjadikan tidak sah nya berpuasa. Apabila mengikuti jadwal waktu dalam kalender fazilet sebaiknya menggunakan waktu imsak sebagai awal berpuasa bukan awal waktu Subuh sebagai patokan berpuasa karena hasil imsak kalender fazilet dengan Subuh pada kalender terbitan Kementerian Agama RI masih ada batas 3 menit sehingga cukup untuk ikhtiyat dalam memulai berpuasa.

b.Saran

Untuk penelitian lanjut di sarankan membahas tentang batas antara Imsak ke Subuh sebagaimana dalam kalender fazilet menyebutkan menurut Imam Syafi'i batas antara waktu Imsak ke Subuh yaitu paling *afdzal* 15-20 menit. Karena ini berpengaruh pada hisab yang dipakai di PP. Alhikmah Sulaimaniyah.

c. Penutup

Dalam penelitian Tesis ini masih banyak terdapat kekurangan baik isi maupun data-data yang digunakan untuk itu penulis minta saran dan kritik yang konstruktif guna perbaikan penelitian selanjutnya, terimakasih.

Daftar Pustaka

- Arifin, Zainul, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Penerbit Lukita, 2012.
- Asqalani, Ibnu Hajar, *Fathul Baari Syarah Shahih Al-Bukhori*, Terjemah Amiruddin, *Fathul Bari*, Jakarta: Pustaka Azzam, 2014.
- Abadi, Abu al-Thalib Muhammad Syamsuddin al-Azhim, *Aun al-Ma'bud*, Dar al-Kutub al-'Ilmiyah, tt.
- Azwar, Saifuddin, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet IV, 2004.
- Bukhari, Imam Abi Abdillah Muhammad Ibn Ismail Ibn Ibrahim Ibn Mughiroh, *Shahih Bukhari*, Jus I, Beirut Libanon: Daar al kitab al-ilmiyah, 1992.
- Depag RI, *Pedoman Penentuan Jadwal Waktu Shalat Sepanjang Masa*, Jakarta: Depag RI Dirjen Pembinaan Kelembagaan Islam, 1994.
- Departemen Agama RI, *al-Quran dan Terjemahnya*, Jakarta: Bumi Restu, 1974.
- Departemen Agama, *Mushaf Sahmalnour AlQuran dan Terjemahnya*, Bandung: PT.Syigma Examedia Arkanleema, 2009.
- Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat, 2013.
- Direktorat Jenderal Binbaga Islam-Dirjen Binbapera, *Penentuan Awal Waktu Salat dan Penentuan Arah Qiblat*, Jakarta, 1995.
- Fahmi, M riza, *Studi Analisis Jadwal Salat Sepanjang Masa H.Abdurrani Mahmud dalam Perspektif Astronomi*, Tesis: Program Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2012.

- Fadholi, Ahmad, *Analisis Komparasi Perhitungan Waktu Salat dalam Teori Geosentrik dan Geodetik* Tesis: Program Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang,2013.
- Hambali, Slamet, *ILMU FALAK 1*,Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo,2011.
- Hamadaniy, Al Husain bin Abu Al ‘Izz, *Al Gharib fi I’rab Al Qur’ani*, Qatar: Dar al-Tsaqafah, tt.
- Hendri, *Jurnal Alhurriyah: Fenomena Fajar Shadiq sebagai penanda awal waktu shalat subuh, terbit Matahari, dan awal waktu Dhuha*.Vol.02, 2017.
- Hidayat K,dkk, *Ilmu Astronomi*, Jakarta: Depag RI, 2000.
- Indrawan, Rully & Poppy Yaniawati, *Metodologi Penelitian*, Bandung: Refika Aditama, 2014.
- Izzuddin, Ahmad, *Ilmu Falak Praktis*,Semarang:PT. Pustaka Rizki Putra,2012.
- Jaelany, Zubaer Umar , *al-Khulasatul Wafiyah*, Kudus: Menara Kudus, tt.
- Khazin, Muhyidin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka,2005.
- _____, *Ilmu Falak dalam teori dan Praktik*, Yogyakarta:Buana Pustaka,2004.
- _____, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab & Rukyat*, Yogyakarta: Ramadhan Press,2009,hlm.40-41.
- Maksum, *Durus al-falakiyyah*, Kudus: Menara kudus,tt
- Maskufa, *Ilmu Falaq*, Jakarta: Gaung Persada Press,2009.

- Ma' u, Dahlia, Waktu Salat Fardu (Perspektif Syar'i dan Astronomi), Makalah Komprehensif: IAIN Walisongo Semarang, 2010.
- Muhtadi, Ahmad Saifulhaq, *Tinjauan Astronomi Atas Hisab Awal Waktu Salat dalam Kitab Syawariqul Al-Anwar karya K.H Noor Ahmad SS*, Tesis Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2013.
- Maulana, Galih, *Syarat Sah Shalat Mazhab Syafi'i*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing, 2018.
- Mahfud, Ahmad Sahal, & Bisri M., *Ensiklopedi Ijmak*, Jakarta: IKAPI, 1997.
- Mughniyah, Jawad, *al-Fiqh al-Madzahab al-Khamsah* (al-ja'fary al-hanafy, al-maliky, al-Syafii, al-Hanbaly) cet.4, Beirut: Daar al-ilmu, 1973.
- Muhtarom, *Studi Analisis atas Penentuan Awal Waktu Salat dalam Kitab Mawaqit Al-Shalah Karya Husein Hilmy bin Said*, Tesis Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2015.
- Muslifah, Siti, *Analisis Pemikiran Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin Al-Minagkabawi Tentang Penentuan Waktu Salat dalam Kitab Pati Kiraan dan Akurasinya*, Tesis: Program Magister Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang, 2013.
- Nazir, Moh, *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia, cet. Ke-3, 1988.
- Nawawi, *Metode Penelitian Ilmiah*, Jakarta: Rineka Cipta, 1994.
- Nawawi, Abd Salam, *Ilmu Falak Praktis*, Surabaya: Imtiyaz, 2016.
- Rohmah, Nihayatur, *Syafaq & Fajar*, Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books, 2012.

- Saksono, Tono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, Jakarta: Amtyas Publicita,2007.
- Soetjipto,dkk., *Islam dan Ilmu Pengetahuan Tentang Gerhana (Menghadapi Gerhana Matahari total, 1983)*, Yogyakarta:LPPM IAIN Sunan Kalijaga, 1983
- Saurah, Abi Isa Muhamma bin Isa, *al-Jami'al Dhahih Sunan Tirmidz*, Jus I, Beirut Libanon, Daar al-Kitab al-Ilmiyah,tt.
- Sarwat, Ahmad, *Waktu Shalat*, Jakarta: Rumah Fiqh Publishing,2018,hlm.26.
- Sayyid, Sabiq M, *Fiqh al-Sunnah Jilid I*, Kairo: Daar al-Fath,2000.
- Shihab, Quraish, *Tafsir al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati, 2002.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta,2011.
- Supriatna, Encup, *Hisab Rukyat & Aplikasinya*, Bandung:PT Refika Aditama,2007.
- Syaukani, Muhammad bin Ali bin Muhammad, *Nailul Author*, Beirut: Dar al-kitab,Jilid I,tt
- Thabary, Abi Ja'far Muhammad bin Jarir, *Tafsir al-Thabary*, Jilid 2, Beirut Libanon: Dar al kitaab al-ilmiyah,1999.
- Thomas Djamaluddin, *Manggagas Fiqih Astronomi*, Bandung: Kaki Langit, 2005.
- Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah, *Kalender Fazilet*, Jakarta: Yayasan Tahfidz Sulaimaniyah,2018,th.
- Yunus, Mahmud, *Kamus Arab-Indonesia*, Jakarta: PT Hidakarya Agung,1972.
- Zamakhsyariy, *Tafsir al- Kasysyaf*, Beirut: Dar al-Fikr, 1997.

<https://m.detik.com> ,diakses pada tanggal 22 November 2019.

www.bimasislam.kemenag.go.id diakses, pada tanggal 20 Oktober 2019.

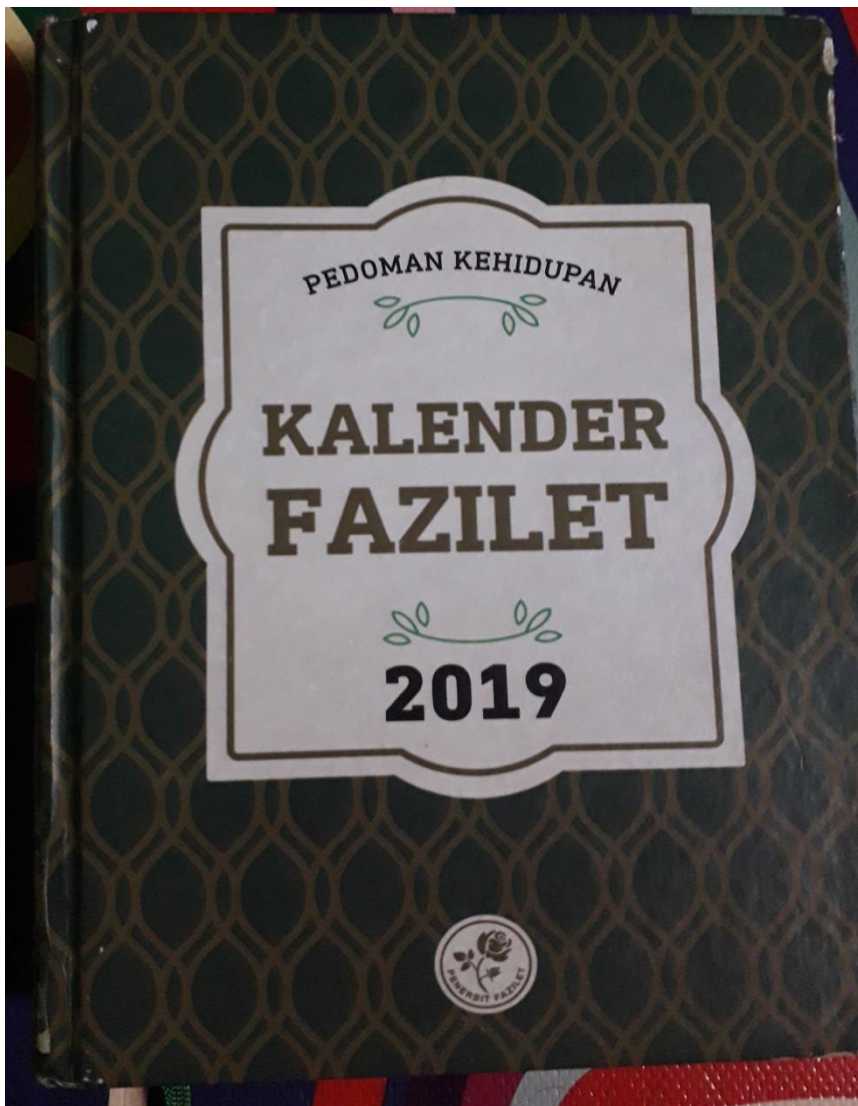
Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP. Alhikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 12 Oktober 2019 dan pada tanggal 21 Desember 2019.

Wawancara kepada Kyai Slamet Hambali, pada tanggal 27 April 2020 melalui chatt WA.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Foto wawancara bersama Ust. Abi Yasir di PP. Al Hikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 12 Oktober 2019.



Kalender fazilet yang digunakan oleh PP. Sulaimaniyah di Indonesia

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Perhitungan awal waktu Salat Subuh pada bulan Februari kota Semarang versi kalender fazilet dan Kementerian Agama RI

19 Februari 2020 kota Semarang

Diketahui:

$$\text{Lintang Tempat (LT)} = -7^{\circ} 00'$$

$$\text{Bujur Tempat (BT)} = 110^{\circ} 24'$$

$$\text{Deklinasi Matahari (Dek M)} = -11^{\circ} 28' 13''$$

$$\text{Equation of time} = -0^{\circ} 13' 54''$$

$$\text{Tinggi Tempat (Y)} = 200\text{m}$$

Versi Kemenag¹²⁴

$$\text{Kerendahan Ufuk (ku)} = 0^{\circ} 1,76' \sqrt{200} = 0^{\circ} 24' 53,41''$$

$$\begin{aligned} h_o \text{ terbit/terbenam} &= -(\text{ku} + \text{refraksi} + \text{semidiameter}) \\ &= -(0^{\circ} 24' 53,41'' + 0^{\circ} 34' + 0^{\circ} 16') \\ &= -1^{\circ} 14' 53,41'' \end{aligned}$$

Waktu Subuh Kemenag

$$\text{i) } h_o \text{ (tinggi Matahari) awal Subuh} = -19^{\circ} + (h_o \text{ terbit/terbenam})$$

$$\begin{aligned} h_o &= -19^{\circ} + (-1^{\circ} 14' 53,41'') \\ &= -20^{\circ} 14' 53,41'' \end{aligned}$$

$$\text{j) } t_o \text{ (sudut waktu Matahari) awal Subuh} =$$

¹²⁴ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat, 2013, hlm.91.

$$\begin{aligned}
\cos t_o &= \sin h_o : LT : \cos \text{Dek M} - \tan LT \times \tan \text{Dek M} \\
&= \sin -20^{\circ} 14' 53.41'' : \cos -7^{\circ} 00' : \cos -11^{\circ} 28' \\
&\quad 13'' - \tan -7^{\circ} 00' \times \tan -11^{\circ} 28' 13'' \\
&= 112^{\circ} 22' 38.8''/15 \\
&= -7^{\circ} 29' 30.59''
\end{aligned}$$

k) Awal waktu Subuh

$$\begin{aligned}
&= \text{pk.} 12 + (-7^{\circ} 29' 30.59'') \text{ Waktu Hakiki} - E \\
&\quad + (\text{BD} - \text{BT}) : 15 \\
&= \text{pk. } 4^j 30^m 29.41^d \text{ WH} - (-0 13' 54'') + (105^{\circ} - \\
&\quad 110^{\circ} 24') : 15 \\
&= \text{pk. } 4^j 30^m 29.41^d - 0^j 7^m 42^d \\
&= \text{pk. } 04 : 22 : 47.71 \\
&= \text{pk. } 04:25 \text{ WIB (pembulatan+ikhtiyat 2 menit)}
\end{aligned}$$

l) Imsak

$$\begin{aligned}
&= \text{Subuh WIB} - 0^j 10^m \\
&= \text{pk. } 04:25 - 0^j 10^m \\
&= 04:15 \text{ WIB}
\end{aligned}$$

Versi PP.Sulaimaniyah (Fazilet)¹²⁵

Tinggi Matahari Untuk Imsak/Subuh Kalender Fazilet 19⁰

Jawab:

$$\begin{aligned}
\text{i) Tamkin (N)} &= \sin (0.03 \sqrt{Y + 1.05}) : \cos LT : \cos \text{Dek M} \\
&\quad \times 3.82
\end{aligned}$$

¹²⁵ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

$$\begin{aligned}
&= \sin (0.03 \sqrt{200 + 1.05}) : \cos -7^{\circ} 00' : \cos -11^{\circ} \\
&28' 13'' \times 3.82 \\
&= 0^{\circ} 6' 3.72''
\end{aligned}$$

j) $\cos t/H$ (Sudut waktu) = $\sin h : \cos LT : \cos Dek M - \tan LT \times \tan Dek M$

$$\begin{aligned}
&= \sin 19^{\circ} : \cos -7^{\circ} 00' : \cos - \\
&11^{\circ} 28' 13'' - \tan -7^{\circ} 00' \times \tan - \\
&11^{\circ} 28' 13''
\end{aligned}$$

$$H = 111^{\circ} 4' 34.97''$$

Rumus Waktu Salat (t) = $(-H + S - T) : 15 + 12 - E - N$

atau

$$= (-H + BD - BT) : 15 + 12 - E - N$$

$$\begin{aligned}
&= (-111^{\circ} 4' 34.97'' + 105^{\circ} - 110^{\circ} 24') : 15 + 12 - 0^{\circ} 6' \\
&3.72'' - 0^{\circ} 13' 54'' - 0 6' 3.72''
\end{aligned}$$

$$= 4^{\circ} 21' 55.95'' \text{ WIB}$$

k) Awal waktu Imsak = pk. 04:22 WIB

l) Awal waktu Subuh = pk. 04:22 + 0^j 20^m
= pk. 04:42 WIB

| Hasil | Waktu |
|------------------|---------------|
| Kemenag | pk. 04:25 WIB |
| Kalender Fazilet | pk. 04:42 WIB |

Perhitungan awal waktu Salat Subuh pada bulan Maret di kota Yogyakarta versi kalender fazilet dan Kementerian Agama RI

6 Maret 2020 kota Yogyakarta

Diketahui:

$$\text{Lintang Tempat (LT)} = -7^{\circ} 48'$$

$$\text{Bujur Tempat (BT)} = 110^{\circ} 21'$$

$$\text{Deklinasi Matahari (Dek M)} = -5^{\circ} 29' 17''$$

$$\text{Equation of time} = -0^{\circ} 11' 12''$$

$$\text{Tinggi Tempat (Y)} = 450\text{m}$$

Versi Kemenag¹²⁶

$$\text{Kerendahan Ufuk (ku)} = 0^{\circ} 1,76' \sqrt{450} = 0^{\circ} 37' 20,11''$$

$$\begin{aligned} h_o \text{ terbit/terbenam} &= -(\text{ku} + \text{refraksi} + \text{semidiameter}) \\ &= -(0^{\circ} 37' 20,11'' + 0^{\circ} 34' + 0^{\circ} 16') \\ &= -1^{\circ} 27' 20,11'' \end{aligned}$$

Waktu Subuh Kemenag

$$\text{m) } h_o \text{ (tinggi Matahari) awal Subuh} = -19^{\circ} + (h_o \text{ terbit/terbenam})$$

$$\begin{aligned} h_o &= -19^{\circ} + (-1^{\circ} 27' 20,11'') \\ &= -20^{\circ} 27' 20,11'' \end{aligned}$$

$$\text{n) } t_o \text{ (sudut waktu Matahari) awal Subuh} =$$

$$\cos t_o = \sin h_o : \text{LT} : \cos \text{Dek M} - \tan \text{LT} \times \tan \text{Dek M}$$

¹²⁶ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktik*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat, 2013, hlm.91.

$$\begin{aligned}
&= \sin -20^{\circ} 27' 20,11'' : \cos -7^{\circ} 48' : \cos -5^{\circ} 29' \\
&17'' - \tan -7^{\circ} 48' \times \tan -5^{\circ} 29' 17'' \\
&= 112^{\circ} 22' 38,8''/15 \\
&= -7^{\circ} 26' 15,21''
\end{aligned}$$

o) Awal waktu Subuh

$$\begin{aligned}
&= \text{pk.}12+ (-7^{\circ} 26' 15,21'')\text{Waktu Hakiki} - E \\
&+(\text{BD}-\text{BT}):15 \\
&=\text{pk. } 4^{\text{j}} 33^{\text{m}} 44,79^{\text{d}} \text{WH}- (-0 11' 12''+ (105^{\circ} - \\
&110^{\circ} 21')):15 \\
&= \text{pk. } 4^{\text{j}} 30^{\text{m}} 29,41^{\text{d}} - 0^{\text{j}} 10^{\text{m}} 12^{\text{d}} \\
&= \text{pkl. } 04 : 23 : 32,79 \\
&= \text{pk. } 04:26 \text{ WIB (pembulatan+ikhtiyat 2 menit)}
\end{aligned}$$

p) Imsak

$$\begin{aligned}
&= \text{Subuh WIB}- 0^{\text{j}} 10^{\text{m}} \\
&= \text{pk. } 04:26 - 0^{\text{j}} 10^{\text{m}} \\
&= 04:16 \text{ WIB}
\end{aligned}$$

Versi PP.Sulaimaniyah (Fazilet)¹²⁷

Tinggi Matahari Untuk Imsak/Subuh Kalender Fazilet 19°

Jawab:

$$\begin{aligned}
\text{m) Tamkin (N)} &= \sin (0.03 \sqrt{Y + 1.05}) : \cos \text{LT} : \cos \text{Dek M} \\
&\times 3.82 \\
&= \sin (0.03 \sqrt{450 + 1.05}) : \cos -7^{\circ} 48' : \cos -5^{\circ} \\
&29' 17'' \times 3.82
\end{aligned}$$

¹²⁷ Wawancara kepada Ustad Abi Yasir di PP.AIHikmah Sulaimaniyah Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2019.

$$= 0^{\circ} 6' 50.37''$$

$$\text{n) } \cos t/H \text{ (Sudut waktu)} = \sin h : \cos LT : \cos \text{ Dek M} - \tan LT \times \tan \text{ Dek M}$$

$$= \sin 19^{\circ} : \cos -7^{\circ} 48' : \cos -5^{\circ} 29' 17'' - \tan -7^{\circ} 48' \times \tan -5^{\circ} 29' 17''$$

$$H = 110^{\circ} 4' 37.24''$$

$$\text{Rumus Waktu Salat (t)} = (-H + S - T) : 15 + 12 - E - N$$

atau

$$= (-H + BD - BT) : 15 + 12 - E - N$$

$$= (-110^{\circ} 4' 37.24'' + 105^{\circ} - 110^{\circ} 21') : 15 + 12 - 0^{\circ} 11' 12'' - 0^{\circ} 6' 50.37''$$

$$= 4^{\circ} 22' 39.15'' \text{ WIB}$$

$$\text{o) Awal waktu Imsak} = \text{pk. 04:23 WIB}$$

$$\text{p) Awal waktu Subuh} = \text{pk. 04:23} + 0^j 20^m$$

$$= \text{pk. 04:43 WIB}$$

| Hasil | Waktu |
|------------------|---------------|
| Kemenag | pk. 04:26 WIB |
| Kalender Fazilet | pk. 04:43 WIB |

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nurul Badriyah
Tempat/Tanggal Lahir : Demak, 08 Juni 1993
Alamat Asal :Jl. Slamet B, Cangkring-Kunir RT/RW 02/08
Kec. Dempet. Kab. Demak
Alamat sekarang :Ds.Karangmalang Rt02/rw02,
Kecamatan Mijen Kota Semarang
No. HP : 081393731381
Email : nurulbadriyah100@gmail.com

Pendidikan Formal:

TK. Dharma Wanita, Kunir Dempet Demak. :Tahun 1999 - 2000
SD Negeri Kunir 2. Dempet Demak. :Tahun 2000 - 2006
MTs. Nurul Huda Dempet Demak. :Tahun 2006 - 2009
MA. Salafiyah Kajen Margoyoso Pati. :Tahun 2009 - 2012
S1 UIN Walisongo Semarang :Tahun 2012 - 2016

Pendidikan Non Formal :

Madrasah Diniyah Roudlotul Falah, Demak. Tahun 2000- 2006.
PP. Roudlotul Qur'an Dempet Demak Tahun 2006 - 2009.
PP. Hajroh Basyir As-Salafiyah Kajen Pati. Tahun 2009 - 2012.
PP. Daarun Najaah Jrasah Tugu Semarang Tahun 2012- 2018

Semarang, 10 April 2020



Nurul Badriyah
Nim:1600028011

