



**KONTESTASI KRITERIA AWAL WAKTU SUBUH MENURUT
PEMERINTAH DENGAN MUHAMMADIYAH**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Hukum (S.H)
Program Studi Hukum Keluarga (Ahwal Al-Syakhshiyah)*

Oleh :

Aurel Azzahra Adriani
NIM 2130201016

**PROGRAM STUDI HUKUM KELUARGA(AHWALAL-SYAKHSHIYYAH)
FAKULTAS SYARIAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAHMUD YUNUS
BATUSANGKAR
2025/1447 H**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aurel Azzahra Adriani

NIM : 2130201016

Program Studi : Hukum Keluarga (Ahwal Al-Syakhshiyah)

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul: **“KONTESTASI KRITERIA AWAL WAKTU SUBUH MENURUT PEMERINTAH DENGAN MUHAMMADIYAH.”** Adalah hasil karya sendiri, bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, Agustus
2025

Yang membuat pernyataan,



Aurel Azzahra Adriani
NIM. 2130201016

PERSETUJUAN PEMBIMBING

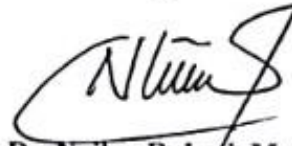
Pembimbing SKRIPSI atas nama **Aurel Azzahra Adriani**, Nim **2130201016** dengan judul **"Kontestasi Kriteria Awal Waktu Subuh menurut Pemerintah dengan Muhammadiyah"**. Memandang bahwa SKRIPSI yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan untuk di ajukan ke Sidang Munaqasyah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Agustus 2025

Mengetahui,

Pembimbing






Dr. Nailur Rahmi, M.Ag
19730603 200501 2 006

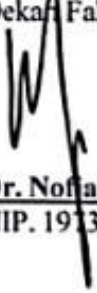
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama **AUREL AZZAHRA ADRIANI**, NIM: 2130201016, judul: **KONTESTASI KRITERIA AWAL WAKTU SUBUH MENURUT PEMERINTAH DENGAN MUHAMMADIYAH**, telah diuji dalam Ujian Munaqasyah Fakultas Syariah UIN Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan tanggal 13 Agustus 2025.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya:

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Persetujuan	
			Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Nailur Rahmi., M.Ag NIP. 19730603 200501 2 006	Ketua		20/8-2025
2.	Dr. Farida Arianti., M.Ag NIP. 19780323 200701 2 026	Penguji I		20/08-2025
3.	Zulkifli, S.Ag., M.H.I NIP. 19631010 199803 1 001	Penguji II		20/8-2025

Batusangkar, Agustus 2025
Mengetahui
Dekan Fakultas Syariah,


Dr. Nofaldi, M.Ag
NIP. 19730911 200112 1 004

BIODATA PENULIS



Nama Lengkap : Aurel Azzahra Adriani

NIM : 2130201016

Tempat/Tanggal Lahir : Klaten/05 September 2002

Alamat : Saruaso, Tanjung Emas, Tanah Datar

Email : aurelazzahra320@gmail.com

Motto : Hasbunallah Wani'mal Wakil

Riwayat Pendidikan :

- SDN 06 Saruaso
- Ponpes Modern Nurul Ihsan Bukittinggi
- Ponpes Sumareta Thawalib Parabek Bukittinggi
- UIN Mahmud Yunus Batusangkar

Riwayat Organisasi :

- Anggota Diplomas Eksternal Himpunan Mahasiswa Jurusan Al-Syakhshiyah
Periode 2022

Nama Orang Tua :

- Ayah : Rian Rahmat
- Ibu : Triningrum Parmawati

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan
(Q.S Al-Insyirah 94:5-6)*

*“It will Pass, everything you’ve gone through it will pass”
(Rachel Venyya)*

*“Life can be heavy, especially if you try to carry it all at once. Part of growing up and moving into new chapters of your life is about catch and release.”
(Taylor Swift)*

Yang Utama Dari Segalanya

Alhamdulillah segala puji dan rasa syukur kusembahkan kepadaMu Ya Allah, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang Maha Agung lagi Maha Adil. Atas KaruniaMu telah Engkau berikan aku kekuatan dan membekaliku dengan akal fikiran yang menjadikan aku manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menghadapi setiap langkah kehidupan ini. Maka dengan cinta dan kasihMu, akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat diselesaikan. Semoga akhir ini menjadi langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku. Shalawat beriringkan salam kita aturkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi

Untuk Diriku

Untuk diriku yang telah percaya bahwa keberhasilan itu diraih dengan kesungguhan usaha dan do'a orang tua. Terima kasih telah yakin bahwa keberhasilan akan engkau ketahui ketika engkau berani untuk memulai langkah lalu mencobanya tanpa harus memikirkan bahwa esok mungkin engkau akan gagal melewatinya. Terima kasih diriku yang telah sabar dengan setiap proses yang engkau lalui dan percaya bahwa apapun yang terjadi akan engkau temui hikmahnya. Sekali lagi terima kasih untuk diriku, tetap jadi diri yang baik dan memberikan kebaikan untuk orang yang disekitarnya, aamiin...

Ayah dan Ibuku Tercinta

*Dalam lantunan doa ku merintih, menadahkan tangan seraya berdoa dalam syukur yang tiada terkira, ayah dan ibu yang menyayangiku, menjagaku, mendidikku dan mengorbankan banyak hal dalam mewujudkan cita citaku. Terima kasih untukmu Ayah (**Rian Rahmat**) dan Ibuku (**Triningrum Parmawati**), sebagai tanda cinta dan bakti kupersembahkan hadiah kecil ini untukmu yang tiada hentinya memberikanku doa, nasehat, dukungan dan semangat hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang kuhadapi. Meski belum semua mampu kuraih, Insya Allah dengan doa dan restu Ayah dan Ibu semua itu akan kuraih dimasa yang penuh kehangatan nanti. Terima Kasih telah membesarkan aku dengan cinta dan kasihmu...*

Adikku Tersayang

Untuk adikku Aisyah Ramadhan Adriani, terima kasih telah memberikan semangat agar aku selalu kuat dalam menempuh pendidikan ini hingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga hal ini menjadi contoh dan motivasi bagimu agar tetap bersemangat dalam meraih keberhasilan dan cita-cita nantinya...

Dosen Penasehat Akademik

Teruntuk Ayahanda Dr. H. Zulkifli., M.A selaku dosen Penasehat Akademik , terima kasih ayahanda telah memberikanku nasehat serta mengarahkanku dalam setiap proses pendidikan ini. Terima kasih ayahanda telah memberikan bimbingan, arahan serta semangat sehingga aku dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik dan tepat waktu, semoga dengan kebaikan yang ayahanda berikan akan diberikan keberkahan oleh Allah SWT dan menjadi ladang pahala bagi ayahanda aamiin ya rabbal 'alamin

Dosen Pembimbing Akademik

Teruntuk Ibunda Dr. Nailur Rahmi., M.Ag selaku dosen pembimbingku terima kasih ibunda telah membimbingku dengan sangat baik, dan telah membantuku dalam mewujudkan harapan dan impian yang tertuju kepadaku. Dalam waktumu, demi hidupku ibunda ikhlas mengorbankan waktu untuk membimbing dan mendidikku dengan harapan bahwa suatu saat nanti aku tidak hanya menjadi orang yang sukses tapi juga memiliki karakter yang baik, akhlak yang baik serta adap yang baik sehingga memperoleh berkahnya ilmu yang telah ibunda berikan. Terima kasih untuk ibunda yang telah menjadi pembimbingku, menjadikan aku selayaknya anakmu, maka keikhlasan adalah caramu menghadapiku. Mohon Maaf ibunda karna selama proses ini tidak jarang aku salah dalam memahami dan bersikap kepada mu selayaknya ibuku. aku bersyukur kepada Allah yang tiada hentinya memberikan keberkahan ilmu yang ibunda berikan, mulai pada saat proses pembelajaran, hingga proses penyelesaian skripsi ini. Sekali lagi aku ucapkan terima kasih banyak ibunda, semoga Allah berikan balasan yang setimpal Syurga untuk mu ibu.. Aamiin ya Rabbal 'Alamin...

Someone Special

Teruntuk Halil Gustember, seseorang yang selalau ada untuk saya, terimakasih telah sabar menemani setiap proses yang saya lalui selama ini, memberikan dukungan tanpa henti, berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, memberikan semangat, dan selalu meyakinkan saya bahwa saya bisa mencapai impian-impian saya, you have done too much good for me, thank you for trying for me.

Suadara tak Sedarah

Teruntuk Jasmine Ashila Humairah Syarifudin, S.E, terimakasih sudah menjadi partner bertumbuh di segala kondisi dan tempat berkeluh kesah yang senantiasa menemani penulis dalam keadaan sulit dan senang, memberikan dukungan serta motivasi, dan memberikan doa di setiap langkah yang penulis lalui sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.

Betty (Kucing kesayangan)

Ucapan terimakasih penulis berikan kepada kucing kesayangan penulis, terimakasih karena telah menemani proses diriku dari maba sampai aku bisa menjadi sarjana, sangat mewarnai hari-hariku, panjang umur sehat selalu.

Teman Seperjuangan

Teruntuk teman-teman seperjuanganku, Azahra Dalylah Wahyu Chandra, Aisyah Mahira, Hanifa, Dilla Fauzianti Putri, Destri Wulandhari, Vika Astri Nova, Tiara Khairunisa, Mifta Hanifatun Jannah, Adilla Putri, Aulia Rahmita, S.H, Indah Sri Rezeki, terima kasih telah menemani proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih telah memberikanku motivasi, semangat dan dorongan agar selalu kuat dalam menyelesaikan skripsi ini, tanpa semangat dan dorongan dari teman-teman semua mungkin skripsi ini belum selesai sampai saat ini. Terima kasih telah membuatku yakin bahwa kita sama-sama bisa melewati perjalanan pendidikan ini dan menyelesaikannya dengan tepat waktu.

ABSTRAK

Aurel Azzahra Adriani, NIM 2130201016, Judul Skripsi: “Kontestasi Kriteria Awal Waktu Subuh menurut Pemerintah dengan Muhammadiyah)”. Program Studi Ahwal Al-Syakhshiyah (Hukum Keluarga Islam) Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar.

Penelitian ini mengkaji perbedaan kriteria penetapan awal waktu Subuh antara Pemerintah Republik Indonesia (melalui Kementerian Agama) dan Muhammadiyah. Perbedaan ini menimbulkan selisih waktu sekitar 8 hingga 11 menit dalam jadwal Subuh dan berdampak pada praktik ibadah umat Islam, memunculkan pertanyaan mengenai keabsahan ibadah jika mengacu pada jadwal yang berbeda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui titik perbedaan dalam penetapan awal waktu Subuh antara Muhammadiyah dan Pemerintah, serta menganalisis penyebab terjadinya perbedaan kriteria hisab waktu Subuh antara kedua belah pihak.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yuridis normatif dengan metode kualitatif (kualitatif research) dalam bentuk penelitian lapangan (field research). Pendekatan ini bertujuan untuk mengungkapkan peristiwa dan fenomena yang terjadi di lapangan guna membandingkan awal waktu Subuh menurut pemerintah dan Muhammadiyah. Data primer diperoleh dari buku hisab Muhammadiyah dan buku hisab pemerintah, sementara data sekunder dari dokumen dan artikel terkait. Teknik pengumpulan data meliputi studi kepustakaan dan observasi. Analisis data dilakukan secara sistematis dengan menginterpretasikan informasi yang terkumpul, dan teknik penjaminan keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber data.

Perbedaan utama terletak pada penggunaan sudut depresi matahari sebagai indikator fajar shadiq. Muhammadiyah menetapkan awal waktu Subuh saat matahari berada pada posisi -18° di bawah ufuk, berdasarkan kajian astronomi dan observasi visual yang mengacu pada standar internasional. Mereka berpendapat bahwa fajar shadiq secara visual mulai tampak jelas pada sudut ini. Sebaliknya, Pemerintah menetapkan -20° di bawah ufuk, didasarkan pada prinsip kehati-hatian (ihtiyāt) untuk memastikan waktu Subuh tidak terlewat, meskipun secara visual fajar mungkin belum tampak jelas pada sudut ini. Perbedaan ini juga dipengaruhi oleh interpretasi dalil syar'i, metodologi hisab (Muhammadiyah dengan hisab hakiki kontemporer; Pemerintah dengan hisab imkanur ruyat yang kompromistis), serta faktor lingkungan dan kelembagaan.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan Syukur penulis ucapkan atas karunia dan Rahmat Allah SWT yang tiada henti sehingga penulis bisa menyelesaikan tahapan penelitian dan penulisan skripsi ini yang berjudul “Kontestasi Kriteria Awal Waktu Subuh menurut Pemerintah dengan Muhammadiyah”. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Hukum (SH) pada Program Studi hukum Keluarga (Ahwal Al-syakhshiyah) Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sosok yang menjadi pembawa, penyampai dan penafsir utama Al-Qur`an. Beliau telah mewariskan pedoman hidup bagi umatnya, yakni Al-Qur`an dan Sunnah. Siapa pun yang berpegang teguh serta mengamalkan keduanya, niscaya tidak akan tersesat baik di dunia maupun di akhirat, dan semoga kelak memperoleh syafaat darinya di hari kemudian.

Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan hambatan dan kesulitan, berkat pertolongan Allah SWT penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, doa, motivasi serta bimbingan dari berbagai pihak baik ilmu pengetahuan maupun wawasan. Hal ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, dan semangat dari berbagai pihak. Sehingga, penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya terutama kepada Ayahanda (**RIAN RAHMAT**) Ibunda (**TRININGRUM PARMAWATI**) yang selalu memberikan nasehat kepada penulis baik dalam menjalankan pendidikan maupun kehidupan sehari-hari untuk tetap istiqomah di jalan kebaikan dan ketaatan kepada Allah SWT demi mendapatkan sesuatu yang diridhai Nya, selanjutnya kepada saudara perempuan penulis (**AISYAH RAMADHAN ADRIANI**) yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil serta motivasi kepada penulis dan selalu mendo`akan dan mengingatkan penulis untuk selalu yakin bahwa Allah

akan memberikan kemudahan disetiap kesulitan dan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan terima kasih kepada seluruh keluarga besar penulis yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam hal materil maupun non materil sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan ini.

Selanjutnya, dalam penulisan Skripsi penulis banyak mendapatkan ilmu pengetahuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Sehingga, penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya terutama kepada:

1. **Prof. Delmus Puneri Salim, S,Ag., M.A., M.Res., Ph.D** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar yang serta memberikan fasilitas sarana dan prasarana untuk perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
2. **Dr. Nofaldi, M.Ag** selaku Dekan Fakultas Syariah yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
3. **Roni Efendi., S.H., M.H** selaku Ketua Program Studi Ahwal Al-Syakhshiyah Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkaryang senantiasa memberikan arahan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. **Dr. H. Zulkifli., M.A** selaku dosen Penasehat Akademik yang selalu memberikan nasehat, arahan, dukungan dan motivasi kepada penulis baik dalam perkuliahan maupun dalam proses penulisan skripsi.
5. **Dr. Nailur Rahmi., M.Ag** selaku dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa membimbing penulis dengan memberikan nasehat, arahan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proses penulisan skripsi.
6. **Dr. Farida Arianti., M.Ag** selaku Dosen Penguji I yang telah membimbing dan memberikan arahan serta masukan dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis telah selesai melakukan penulisan.
7. **Zulkifli,** selaku Dosen Penguji II yang telah membimbing dan memberikan arahan serta masukan dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis telah selesai melakukan penulisan.

8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Administrasi Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar serta karyawan-karyawati lainnya yang juga tanpa bantuan mereka skripsi ini tidak akan bisa penulis selesaikan.
9. Kepala perpustakaan beserta staf Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar.
10. Semua Sahabat terbaik penulis, baik membantu secara langsung maupun tidak langsung, serta selalu memberikan semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Penulisan Skripsi ini sudah penulis lakukan dengan semaksimal mungkin, dan hal itu membuat penulis sadar akan suatu hal, bahwa manusia memiliki sifat khilaf dan tak luput dari kesalahan. Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat di dalam Skripsi ini, dan oleh karena itu penulis mohonkan kepada pembaca agar dapat memberikan sebuah kritik dan saran yang tentunya dapat membangun kesempurnaan dari Skripsi ini dan dapat berguna bagi pembaca hendaknya.

Batusangkar, Agustus 2025

Penulis

Aurel Azzahra Adriani
NIM. 2130201016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PENGESAHAN TIM PENGUJI	
BIODATA PENULIS	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	7
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat dan Luaran Penelitian.....	8
F. Defenisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	13
1. Tinjauan Umum Waktu Shalat.....	13
2. Kajian Fiqih tentang Awal Waktu Subuh.....	22
3. Kajian Astronomi tentang Awal Waktu Subuh.....	25
4. Penentuan Awal Waktu Subuh.....	30
5. Penentuan Awal Waktu Subuh menurut Ilmu Falak.....	32
B. Penelitian Relevan.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Latar dan Waktu Penelitian.....	40
C. Instrumen Penelitian.....	41

D. Sumber Data	41
E. Teknik Pengumpulan Data.....	41
F. Teknik Analisis Data.....	42
G. Teknik Penjaminan Keabsahan Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	43
1. Titik Perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah dalam Penetapan Awal Waktu Subuh.	43
2. Penyebab terjadinya Perbedaan Kriteria Waktu Subuh antara Hisab Muhammadiyah dengan Pemerintah.....	57
B. Pembahasan	67
1. Titik Perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah dalam Penetapan Awal Waktu Subuh.	67
2. Penyebab terjadinya Perbedaan Kriteria Waktu Subuh antara Hisab Muhammadiyah dengan Pemerintah.....	75

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Shalat Subuh	6
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	40
Tabel 4.1 Titik Perbedaan Pemerintah dengan Muhammadiyah	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Shalat adalah ibadah yang paling penting dan masalah yang sangat penting dalam Islam. Oleh karena itu, Islam menempatkannya sebagai ibadah yang unik dan penting, dan menetapkannya sebagai salah satu rukun Islam yang harus dipenuhi. Shalat juga merupakan kewajiban harian yang tidak tergantung pada kondisi fisik seseorang, oleh karena itu, orang tua, sakit, atau lumpuh, serta orang yang sedang dalam perjalanan, diwajibkan juga untuk shalat. (Saksono, 2006, hlm. 99) Jadi, orang Islam harus sangat memperhatikan kapan shalat dilakukan.. (Azhari, 2007, hlm. 63).

Ketentuan waktu shalat terdiri dari lima waktu utama, yaitu shalat Subuh, Dzuhur, Ashar, Maghrib, dan Isya. Setiap waktu memiliki rentang waktu tertentu yang harus dipatuhi. Misalnya, shalat Subuh dilakukan sebelum terbitnya matahari, sementara shalat Dzuhur dilaksanakan setelah matahari tergelincir hingga bayangan seseorang sama dengan panjang tubuhnya. Penjadwalan ini bukanlah sekadar rutinitas, melainkan merupakan bentuk disiplin dan pengingat bagi umat Islam untuk tetap mendekatkan diri kepada Allah SWT. Pelaksanaan shalat juga merupakan cerminan dari ketaatan seorang Muslim. Setiap gerakan dan bacaan dalam shalat memiliki makna dan tujuan tersendiri, yang jika dilakukan dengan konsentrasi dan ketulusan, dapat membawa kedamaian dan ketenteraman jiwa. Dalam hal ini, penting bagi setiap umat Islam untuk mempelajari tata cara shalat yang benar serta memahami setiap bagian dari shalat.

Dengan memahami pentingnya shalat dalam kehidupan, diharapkan setiap Muslim dapat lebih disiplin dalam menjalankan ibadah ini, serta menjadikannya sebagai rutinitas yang tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga memiliki dampak spiritual yang mendalam. Oleh karena itu, menjadi tanggung jawab setiap umat untuk menjaga kualitas shalat kecuali bagi mereka yang mengalami uzur tertentu, di mana dalam setiap kondisi,

Islam tetap memberikan kemudahan dan pengertian bagi penganutnya. Dalam al-Quran disebutkan bahwa shalat harus dilakukan pada waktu tertentu. Misalnya, ia menyatakan bahwa,

إِنَّ الصَّلَاةَ أَكَانَتْ
إِعْلَى الْمُؤْمِنِ إِنَّ كِتَابَ الْمُؤْمِنِ

Artinya: “*Sesungguhnya shalat itu adalah kewajiban yang ditentukan waktu-waktunya atas orang-orang yang beriman*”. (an-Nisa’:103) (Indonesia, al-Quran Dan Terjemahnya, 1974, hlm. 125)

Waqf, yaitu batas akhir kesempatan atau peluang untuk menyelesaikan suatu peristiwa atau pekerjaan, ditunjukkan oleh kata mauqutan. Arti ini tercermin dari waktu salat, yang menunjukkan bahwa ada perlunya membagi waktu (detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, dan tahun) dan menyelesaikannya, bukan membiarkan begitu saja. Kata mauqutan, secara mendalam, mengungkap esensi waktu sebagai sebuah penanda. Ia tidak sekadar merujuk pada hitungan jam dan menit, melainkan lebih dari itu: ia menunjukkan waqf, sebuah batas akhir, sebuah garis finis yang membatasi kesempatan dan peluang. Inilah saat ketika segala sesuatu, peristiwa maupun pekerjaan, harus mencapai titik akhir, harus selesai.

Makna ini terpantul jelas dalam praktik salat. Waktu-waktu salat, yang datang silih berganti, bukan sekadar rutinitas; mereka adalah pengingat konstan akan keharusan adanya pembagian mengenai masa yang dialami. Detik-detik bergulir, menit-menit berlalu, jam-jam membentuk hari, hari-hari membentuk minggu, minggu membentuk bulan, dan bulan membentuk tahun. Setiap tingkatan waktu ini memiliki peranannya, setiapnya memberikan kesan akan urgensi. Kita dituntut untuk menghargai setiap momen, untuk memanfaatkan setiap kesempatan sebaik mungkin. Keharusan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut, tanpa membiarkannya mengambang dalam kehampaan waktu. Tidak ada ruang untuk penundaan yang tak beralasan, tidak ada tempat bagi pekerjaan yang terbengkalai. Setiap pekerjaan, setiap tugas, harus diselesaikan dalam batas waktu yang telah ditentukan. Mauqutan mengajarkan kita tentang disiplin,

tentang bagaimana fajar sangat penting untuk menentukan awal waktu Subuh. Hadis tersebut menyatakan bahwa waktu Subuh adalah waktu mulai fajar shadiq dan berlangsung hingga terbitnya matahari, tetapi beberapa ahli fikih Syafi'iyah berpendapat bahwa batas akhir waktu Subuh adalah sampai sinar matahari muncul. (rasyd, 2007, hlm. 66) Pemahaman tentang fajar dan tinggi matahari adalah alasan mengapa waktu shalat Subuh berbeda. Perbedaan pendapat ini paling menonjol dalam penentuan waktu Subuh. Fajar, yang menjadi penanda awal waktu Subuh, memiliki berbagai tingkatan dan interpretasi. Beberapa ulama berpendapat bahwa fajar shadiq (fajar yang sebenarnya) adalah saat cahaya putih mulai menyebar di ufuk. Sementara yang lain berpendapat bahwa fajar kadzib (fajar palsu) adalah saat munculnya cahaya vertikal yang kemudian menghilang. Perbedaan ini, meskipun tampak kecil, memiliki dampak yang signifikan terhadap waktu pelaksanaan shalat Subuh. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang fenomena alam dan interpretasi yang cermat terhadap hadis-hadis yang relevan sangatlah krusial untuk menentukan waktu shalat yang tepat.

Dalam Al-Qur'an, tidak ada ayat yang membahas tentang kapan waktu salat dimulai. (Azhari, 2007, hlm. 63), Namun demikian, istilah awal waktu salat berasal dari ijtihad para ulama ketika menafsirkan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadis tentang waktu salat, seperti yang dapat dilihat dari kalender dan jadwal waktu salat abadi yang tersedia hampir di semua masjid dan mushola. Hasil dari ijtihad inilah yang kemudian membentuk landasan bagi penentuan waktu salat yang kita kenal sekarang. Hasilnya sangat jelas terasa dalam kehidupan sehari-hari. Kita bisa melihatnya, bahkan merasakannya, dalam keberadaan kalender dan jadwal waktu salat abadi. Jadwal ini hadir hampir di semua masjid dan mushola, dari yang megah hingga yang sederhana, menjadi penanda waktu yang konsisten dan terpercaya. Jadwal ini menjadi 'teman setia' bagi umat Muslim, membimbing mereka dalam menunaikan kewajiban salat lima waktu. Informasi ini ada dalam bentuk cetak di dinding, layar digital, atau bahkan

aplikasi ponsel. Semua ada untuk memastikan bahwa umat Muslim selalu dapat menemukan waktu yang tepat untuk beribadah.

Dalam hal penetapan waktu shalat Shubuh, temuan penelitian yang dilakukan oleh beberapa pakar dan ilmuwan menunjukkan bahwa hasilnya berbeda dengan yang biasa digunakan. Data tinggi matahari untuk Subuh yang ditetapkan oleh Kementerian Agama RI dan mayoritas umat Islam di Indonesia adalah -200, tetapi hasil observasi para ahli di Indonesia dan di seluruh dunia adalah di bawah -200, yaitu berkisar antara -130 dan -19,50 (selisih 10 = 4 menit). Menurut Tono Saksono, Ketua Himpunan Ilmuwan Muhammadiyah, waktu awal shalat Subuh yang digunakan Indonesia selama ini terlalu dini sekitar dua puluh hingga tiga puluh menit dari seharusnya, sehingga perlu ada perubahan.. (Mughits A. , 2014, hlm. 467)

Perbedaan ini, meskipun tampak singkat, memiliki implikasi penting bagi umat Islam. Pergeseran waktu ini berarti bahwa shalat Subuh yang selama ini kita kerjakan, sebenarnya dimulai terlalu dini. Ketua Himpunan Ilmuwan Muhammadiyah, Bapak Tono Saksono, dengan tegas menyatakan bahwa waktu awal shalat Subuh yang selama ini digunakan di Indonesia terlalu dini, sekitar 20 hingga 30 menit dari seharusnya. Beliau menekankan bahwa hal ini perlu segera dikoreksi agar sesuai dengan perhitungan ilmiah yang lebih akurat dan memastikan kesempurnaan ibadah shalat Subuh.

Selain mengubah awal waktu shalat yang ditulis pada kalender, jadwal waktu salat di masjid dan beberapa tempat lainnya tetap sama dan tidak berubah setiap tahunnya. Hampir setiap kalender juga berbeda, termasuk Almanak Pemerintah dan kalender Muhammadiyah, seperti yang ditunjukkan di bawah ini untuk perbedaan awal waktu shalat subuh hisab pada kalender kota Batusangkar

Tabel 1.1
Jadwal Waktu Shalat Subuh
Bulan Mei 2025 untuk kota Batusangkar

Tanggal	Kal. PP Muhammadiyah	Kal. Pemerintah
1-5	05:04	04:54
6-10	05:04	04:54
11-20	05:03	04:53
21-30	05:02	04:52
31	05:02	04:52

Sumber : Kalender PP Muhammadiyah dan kalender Pemerintah

Menurut informasi di atas, ada perbedaan waktu salat antara kalender Muhammadiyah dan Almanak Pemerintah sebesar 10 menit, untuk shalat subuh. Keran ada ihtiyat terhadap kota kecil dan kota besar, kota Padang termasuk dalam kategori kota besar dengan ihtiyath 2°, sedangkan kota Batusangkar adalah kota kecil dengan ihtiyath 1°. Ini bukan kesalahan dari segi penemuan tentang peneliti langsung, ini adalah perbedaan dari segi perhitungan, karena kalender yang beredar menggunakan kota padang.

Untuk menganalisis tabel tersebut penulis akan menghitung dengan berdasarkan koordinat kota Batusangkar untuk kalender Muhammadiyah dan Pemerintah

Tanggal 1 Mei 2025

a. Kalender Pemerintah

$$\begin{aligned}
 \cos ts &= (\sin hs : \cos \Phi : \cos d-2) - (\operatorname{tg} \Phi \times \operatorname{tg} d-2) = (\sin -20^\circ : \\
 &\quad \cos -0^\circ 27' : \cos 15^\circ 3' 56") - (\operatorname{tg} -0^\circ 27' \times \operatorname{tg} 15^\circ 3' 56") \\
 &= -0,35420 - (-0,00211) \\
 &= -0,35209 \\
 &= 110,61520
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Subuh} &= -ts : 15 + 12 - e-2 + \text{kwb } 1 + i \\
&= -110,61520 : 15 + 12 - 0^\circ 2' 50'' + 0^\circ 17' 44'' + 0^\circ 1' 30'' \\
&= -7,37435 + 12 - 0^\circ 2' 50'' + 0^\circ 17' 44'' + 0^\circ 1' 30'' \\
&= 4,89098 \\
&= 04.54 \text{ WIB}
\end{aligned}$$

b. Kalender Muhammadiyah

$$\begin{aligned}
\text{Cos } ts &= (\text{Sin } hs : \text{Cos } \Phi : \text{Cos } d-2) - (\text{tg } \Phi \times \text{tg } d-2) = (\text{Sin } -18^\circ : \\
&\quad \text{Cos } -0^\circ 27' : \text{Cos } 15^\circ 3' 56'') - (\text{tg } -0^\circ 27' \times \text{tg } 15^\circ 3' 56'') \\
&= -0,32003 - (-0,00211) \\
&= -0,35209 \\
&= 108,53718
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Subuh} &= -ts : 15 + 12 - e-2 + \text{kwb } 1 + i \\
&= -108,53718 : 15 + 12 - 0^\circ 2' 50'' + 0^\circ 17' 44'' + 0^\circ 1' 30'' \\
&= -7,23581 + 12 - 0^\circ 2' 50'' + 0^\circ 17' 44'' + 0^\circ 1' 30'' \\
&= 5,03744 \\
&= 05.03 \text{ WIB}
\end{aligned}$$

Untuk itu, penulis ingin menjelaskan alasan mengapa ada perbedaan dalam waktu shalat antara Muhammadiyah dan Pemerintah. Oleh karena itu, penulis ingin mengangkatnya menjadi sebuah penelitian yang berjudul **KONTESTASI KRITERIA AWAL WAKTU SUBUH MENURUT PEMERINTAH DENGAN MUHAMMADIYAH**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis paparkan, maka fokus penelitian penulis yaitu, Kontestasi Kriteria Antara Awal Waktu Subuh Menurut Pemerintah dengan Muhammadiyah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka rumusan masalah yang akan penulis teliti adalah:

1. Apa saja titik perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah dalam penetapan awal waktu subuh ?

2. Apa yang menyebabkan terjadinya perbedaan kriteria waktu subuh antara hisab muhammadiyah dengan pemerintah ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui titik perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah dalam penetapan awal waktu subuh .
2. Untuk mengetahui penyebab terjadinya perbedaan antara hisab Muhammadiyah dan Pemerintah .

E. Manfaat dan Luaran Penelitian

1. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

- a. Secara Akademik

- 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan wawasan dan sumbangan pemikiran dalam ilmu pengetahuan peneliti maupun pembaca tentang perbedaan pemikiran tentang waktu shalat subuh dan relevansinya dengan hukum keluarga di Indonesia.
- 2) Sebagai sumbangan informasi dan bahan masukan serta wacana keilmuan, dan diharapkan mampu menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi penulis dan masyarakat umum.

- b. Secara Praktis

- 1) Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi penelitian ilmiah yang memenuhi syarat sebagai laporan dan dapat menambah wawasan keilmuan bagi peneliti sendiri.
- 2) Bagi masyarakat, penelitian ini dapat memberikan informasi secara luas terutama bagi masyarakat pengguna media sosial khususnya mengenai perbedaan pemikiran tentang waktu shalat subuh dan relevansinya dengan hukum keluarga di Indonesia.

2. Luaran Penelitian

Luaran dari penelitian ini adalah supaya dapat di publikasikan pada jurnal ilmiah dan dapat diseminasikan pada forum nasional maupun forum Internasional.

F. Defenisi Operasional

Terdapat istilah-istilah yang digunakan dalam judul skripsi ini. Peneliti akan menjelaskan pengertian istilah-istilah tersebut agar memudahkan pembaca dalam memahami maksud dari judul skripsi ini. Berikut adalah istilah-istilahnya:

Kontestasi adalah istilah yang merujuk pada proses persaingan, pertentangan, atau perebutan antara dua pihak atau lebih untuk memperoleh kekuasaan, pengaruh, atau sumber daya tertentu. Istilah ini sering digunakan dalam konteks politik, sosial, budaya, dan agama untuk menggambarkan dinamika interaksi yang melibatkan konflik kepentingan atau perbedaan pandangan. (Sa'adi, 2021)

Kontestasi yang peneliti maksud disini bentuk persaingan pemikiran atau perbedaan metodologis antara dua otoritas keagamaan—Muhammadiyah dan pemerintah—dalam menentukan kriteria awal waktu shalat Subuh. Kontestasi ini bukan sekadar konflik, tetapi merupakan dinamika ijtihad yang mencerminkan semangat mencari keakuratan dan kebenaran dalam penetapan waktu ibadah, berdasarkan kajian ilmiah dan pemahaman terhadap dalil-dalil syar'i.

Kriteria adalah ukuran yang menjadi dasar penilaian atau penetapan sesuatu". Definisi ini menekankan bahwa kriteria selalu bersifat normatif atau teknis dan menjadi acuan dalam proses pengambilan keputusan. Kriteria juga diartikan suatu tolok ukur, patokan, atau standar yang digunakan sebagai dasar untuk menentukan, menilai, atau memutuskan sesuatu. Dalam konteks penelitian, kriteria sering diartikan sebagai seperangkat indikator atau parameter yang disepakati untuk mengukur atau menetapkan suatu fenomena. (Sugiyono, 2019, hlm. 102)

Kriteria yang peneliti maksud disini adalah dipahami sebagai tolok ukur ilmiah maupun syar'ī yang digunakan dalam menetapkan awal waktu Subuh. Muhammadiyah dan Pemerintah sama-sama memiliki kriteria, namun berbeda dalam indikator yang dipakai. Muhammadiyah menjadikan sudut depresi matahari -18° , -18° sebagai kriteria terbitnya fajar *ṣādiq*, sementara Pemerintah (Kementerian Agama RI) menggunakan sudut -20° -20° . Perbedaan ini mencerminkan adanya perbedaan dalam menafsirkan fenomena astronomi sekaligus dalam memahami teks-teks syar'ī tentang tanda masuknya waktu Subuh. Kriteria yang peneliti maksud disini adalah dipahami sebagai tolok ukur ilmiah maupun syar'ī yang digunakan dalam menetapkan awal waktu Subuh. Muhammadiyah dan Pemerintah sama-sama memiliki kriteria, namun berbeda dalam indikator yang dipakai. Muhammadiyah menjadikan sudut depresi matahari -18° , -18° sebagai kriteria terbitnya fajar *ṣādiq*, sementara Pemerintah (Kementerian Agama RI) menggunakan sudut -20° -20° . Perbedaan ini mencerminkan adanya perbedaan dalam menafsirkan fenomena astronomi sekaligus dalam memahami teks-teks syar'ī tentang tanda masuknya waktu Subuh

Awal waktu subuh adalah waktu dimulainya shalat Subuh yang ditandai dengan munculnya fajar *shadiq*, yaitu cahaya putih horizontal yang muncul di ufuk timur sebagai pertanda masuknya waktu Subuh. Penentuan awal waktu Subuh ini penting karena menjadi syarat sahnya pelaksanaan shalat Subuh. Menurut Muhyiddin Khazin dalam bukunya Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik, awal waktu Subuh terjadi saat matahari berada pada posisi sekitar -20° di bawah ufuk. Namun, terdapat perbedaan pendapat di kalangan ulama dan ahli falak mengenai derajat ini, yang berkisar antara -13° hingga -20° , tergantung pada metode dan pendekatan yang digunakan. (Muhyiddin & Khazin, 2004)

Awal waktu subuh yang peneliti maksud disini ialah sebagai batas waktu dimulainya ibadah shalat Subuh yang ditentukan berdasarkan munculnya cahaya fajar *shadiq*. Penentuan waktu ini merupakan hasil dari perhitungan astronomis (*hisab*) yang dikaitkan dengan dalil-dalil syar'ī,

yang dalam hal ini menghasilkan perbedaan kriteria antara Muhammadiyah dan pemerintah. Oleh karena itu, pemahaman awal waktu Subuh tidak hanya memerlukan pendekatan ilmiah, tetapi juga pemahaman terhadap prinsip-prinsip fiqih dan ketepatan pengamatan fenomena alam.

Pemerintah adalah jadwal waktu shalat menurut pemerintah Indonesia, yang disusun oleh Kementerian Agama Republik Indonesia (Kemenag RI), panduan resmi yang menetapkan waktu-waktu pelaksanaan shalat lima waktu berdasarkan perhitungan astronomis dan kaidah fikih Islam. Penentuan ini bertujuan untuk memberikan kepastian dan keseragaman bagi umat Islam di seluruh wilayah Indonesia dalam melaksanakan ibadah shalat. (Ismail, 2022)

Pemerintah yang peneliti maksud disini ialah jadwal waktu shalat yang disusun oleh pemerintah merupakan acuan resmi yang disediakan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia untuk menentukan waktu-waktu ibadah shalat bagi seluruh umat Islam di Indonesia. Dalam penentuan waktu Subuh, pemerintah menggunakan kriteria posisi matahari pada -20° di bawah ufuk sebagai tanda masuknya waktu. Penetapan ini bersifat umum dan seragam, meskipun dalam praktiknya terdapat perbedaan dengan ormas tertentu seperti Muhammadiyah yang menetapkan kriteria berbeda berdasarkan kajian ilmiah mereka.

Muhammadiyah adalah jadwal waktu shalat menurut Muhammadiyah, sistem penentuan waktu ibadah yang didasarkan pada metode hisab (perhitungan astronomis) yang dirumuskan oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Metode ini menggabungkan pendekatan syar'i dan astronomi untuk menentukan waktu-waktu shalat secara akurat dan konsisten bagi warga Muhammadiyah di seluruh Indonesia. (Muhammadiyah M. T., 2009)

Muhammadiyah yang peneliti maksud disini ialah jadwal waktu shalat Muhammadiyah yang mana hasil ijtihad ilmiah yang disusun dengan pendekatan hisab yang akurat dan berdasar pada data astronomis yang kuat. Dalam hal waktu Subuh, Muhammadiyah menetapkan awal

waktu saat matahari berada pada posisi -18° di bawah ufuk, yang diyakini lebih tepat menunjukkan munculnya fajar shadiq. Jadwal ini menjadi bentuk tanggung jawab ilmiah dan keagamaan yang mendalam, serta menunjukkan bahwa Muhammadiyah mengedepankan pendekatan rasional sekaligus syar'i dalam menetapkan waktu ibadah umat Islam.

Jadi konsep operasional keseluruhan dari istilah-istilah yang sudah dijelaskan diatas yaitu penulis ingin meneliti dan membahas secara mendalam terkait perbedaan pemikiran kriteria awal waktu subuh menurut pemerintah dan muhammadiyah serta bagaimana metode penelitian yang terdapat pada kalender pemerintah dan muhammadiyah.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Tinjauan Umum Waktu Shalat

a. Pengertian

Shalat secara bahasa berasal dari kata *shala – yashilu – shalatan* yang memiliki arti sebagai do'a. Sedangkan secara istilah shalat adalah suatu ibadah yang didalamnya berupa perkataan puji-pujian kepada Allah swt dan gerakan yang dimulai dengan takbirul ihram dan diakhiri dengan salam, dengan berdasarkan syara' dan rukun tertentu. (Ayyub, 2004, hlm. 74) Pengertian ini diambil dari ayat Al-Qur'an :

خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَاتًا تُطَهِّرُهُمْ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْصَالًا إِلَىٰ عَالِيهِمْ إِنَّ صَدَقَاتِكُمْ لَسَاكِنًا لِلْمُؤْمِنِينَ
لِوَالِدِ اللَّهِ سَبْعَ عَالَمِينَ

“Artinya: *Ambillah zakat dari harta mereka (guna) menyucikan dan membersihkan mereka, dan doakanlah mereka. karena sesungguhnya doamu adalah ketenteraman bagi mereka. Allah Maha Mendengar lagi Maha Mengetahui.*” (Q.S. At-Taubah [9]: 103) (RI K. A., 2010, hlm 203).

Secara umum suatu ibadah wajib termasuk salat tentu memiliki aturan tersendiri dalam pelaksanaannya. Salat memiliki syarat tertentu dalam pelaksanaannya yang mana syarat tersebut dibagi dalam dua macam yaitu syarat wajib dan syarat sah salat. (Bashori, 2015, hlm. 147) Mengetahui waktunya shalat adalah termasuk syarat sahnya. Shalat adalah salah satu ibadah yang ada batas waktunya, batas awal dan akhirnya. Dengan demikian dalam prakteknya ada kekhususan waktu yang mewajibkan untuk segera dilaksanakan. (Rahmi, 2014, hlm. 75-76)

Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) arti salat adalah rukun Islam kedua, berupa ibadah kepada Allah Swt, wajib dilakukan oleh setiap muslim mukalaf, dengan syarat, rukun, dan bacaan tertentu, dimulai dengan takbir dan diakhiri dengan salam. (Nasional, 2002) Adapun waktu dapat diartikan sebagai seluruh

rangkaian saat ketika proses, perbuatan, atau keadaan berada atau berlangsung. (Kebudayaan, 2010, hlm. 35) Waktu salat dalam pengertian fiqh adalah awal mulainya dan berakhirnya salat.

Penentuan awal waktu salat merupakan hal yang fundamental dalam penetapan awal waktu shalat, faktor utama yang harus diperhatikan adalah posisi matahari. Akibat yang ditimbulkan oleh posisi matahari adalah setiap beda hari dan beda tempat maka waktu salat juga akan berbeda. (Adi, 2020, hlm. 47)

Salat lima waktu merupakan sarana komunikasi kepada Allah dalam sehari semalam. Pelaksanaan salat tidak hanya meliputi gerakan saja namun di dalamnya terdapat pula doa. Sebagaimana sebutannya salat dilaksanakan sebanyak lima kali pada waktu-waktu tertentu. (Mukarram, 2011, hlm. 51-61)

Berikut adalah ketentuan waktu dalam melaksanakan salat lima waktu: (Izzudin A. , 2012, hlm. 83)

1) Waktu Zuhur

Salat Zuhur diawali saat matahari tergelincir, yakni sesudah matahari mencapai titik kulminasi dalam peredaran hariannya, hingga waktu Salat Ashar

2) Waktu Ashar

Waktu Salat Ashar diawali saat panjang bayangan benda sama dengan bendanya saat matahari berkulminasi, hingga masuk waktu Salat Magrib.

3) Waktu Maghrib

Waktu Salat Magrib diawali saat matahari terbenam, hingga waktu masuk Salat Isya

4) Waktu Isya

Waktu salat Isya diawali dengan mega merah (syuruq) menghilang, hingga waktu terbitnya fajar

5) Waktu Subuh

Waktu Salat Subuh diawali saat terbit fajar, hingga terbitnya Matahari.

b. Dasar Hukum

Dalam syariat Islam, salat yang menjadi kewajiban memiliki waktu-waktu yang telah ditentukan. Al-Qur'an telah memeberikan gambaran dasar hukum penentuan waktu salat meskipun tidak secara gamblang. Dasar hukum waktu salat sebagai berikut : (Izzudin A. , 2012, hlm 80-81)

1) Surat An-nisa ayat 103

بَلِّغُوا قَضَائِي تُمْ صَلَّاتِي فَالذُّرُورَةُ إِلَّا قِيَامًا أَوْ قُعُودًا أَوْ عَالِي جُنُوبِكُمْ ۖ فَإِذَا اطْمَأْنَنْتُمْ فَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ ۚ إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ إِعْلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَوْثُوتًا

“Artinya: *Apabila kamu telah menyelesaikan shalat, berzikirlah kepada Allah (mengingat dan menyebut-Nya), baik ketika kamu berdiri, duduk, maupun berbaring. Apabila kamu telah merasa aman, laksanakanlah salat itu (dengan sempurna). Sesungguhnya salat itu merupakan kewajiban yang waktunya telah ditentukan atas orang-orang mukmin.*” (Q.S. An-nisa [4]: 103)

2) Surat Thaha ayat 130

فَالصَّبْرُ ۖ إِعْلَىٰ أَمَّا يَا قَوْلُونَا أَوْ سَابِحِ يَمْدِ أَرْبِ كَا قَابِلَا طُلُوعِ الشَّمْسِ أَوْ قَابِلَا غُرُوبِهَا ۖ أَوْ مِنْ أَلْيَسَ اللَّيْلِ فَسَابِحِ أَوْ اطَّرَافَا النَّهَارِ لِأَعْلَىٰ تَارِضَىٰ

Artinya: *“Maka sabarlah kamu atas apa yang mereka katakan, dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum terbit matahari dan sebelum terbenamnya dan bertasbih pulalah pada waktu-waktu di malam hari dan pada waktu-waktu di siang hari, supaya kamu merasa senang”*

3) Surat Al-Isra ayat 78

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُومِ الشَّمْسِ إِلَّ اغْسَاقِ اللَّيْلِ أَوْ قُرْآنَا الْأَفْجَرِ ۖ إِنَّ قُرْآنَا الْأَفْجَرِ كَانَا امشْهُودَا

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

4) Surat Hud ayat 114

أَوَاقِمِ الصَّلَاةَ طَارِفِ النَّهَارِ أَوْ لَافِ الْمَالِئِ إِنَّ الْأَسَانِدَ يَذُوبُ إِنَّ السَّيِّئَاتِ ذَالِكَا ذِكْرِي
لِلذَّكْرِ بِنَا

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

5) Surah Ar-Rum ayat 17-18

فَسُبْحَانَ اللَّهِ حِ اَيْنَ تُسْجُدُونَ اَوْحِ اَيْنَ تُصْبِحُونَ (٧١) اَوْلَاهُ الْاَمْدُ فِي السَّمَاوَاتِ
اَوِ الْاَرْضِ اَوْ اَعْيُنًا اَوْحِ اَيْنَ تُظْهِرُونَ (٧١)

Artinya: “Bertasbihlah kepada Allah ketika kamu berada pada waktu senja dan waktu pagi. Segala puji hanya baginya di langit dan di bumi, pada waktu petang dan pada saat kamu berada pada waktu siang.” (Q.S.Ar-Rum [30]: 17-18)

6) Hadis Ibnu ‘Abbas

: اَعْنِ اَعْبِدِ اللّٰهَ بِنِ اَعْبَاسٍ، قَالَ: قَالَ ارَسُولُ اللّٰهِ ﷺ
اَلْمَرْءُ جَبِيْلٌ اَعْلَاهُ السَّلَامُ عِنْدَ الْاَبِيْتِ اِمْرَتَايِنِ، اِفْصَالِي اِبِ الطُّهْرِ فِي الْوَالِ «
مِنْهُ اَمَا حِ اَيْنَ اَزَالَتِ الشَّمْسُ، اَوْصَالِي اِبِ الْاَعْصَارِ حِ اَيْنَ كَانَا ظِلُّ كُلِّ شَيْءٍ مَثَلَهُ،
اَوْصَالِي اِبِ الْاَمْرِ حِ اَيْنَ الْاَطَارِ الصَّائِمِ، اَوْصَالِي اِبِ الْعِشَاءِ حِ اَيْنَ اَعَابَا الشَّافِقِ،
اَوْصَالِي اِبِ الْاَفْحَارِ حِ اَيْنَ حَارْمَا الطَّاعِمِ اَوِ الشَّرَابِ اَعْلَى الصَّائِمِ. اَوْصَالِي اِبِ الْاَمْرَةِ
الثَّانِيَةِ الطُّهْرِ حِ اَيْنَ كَانَا ظِلُّ كُلِّ شَيْءٍ مَثَلَهُ، اَوْصَالِي اِبِ الْاَعْصَارِ حِ اَيْنَ كَانَا ظِلُّ
كُلِّ شَيْءٍ مَثَلَهُ، اَوْصَالِي اِبِ الْاَمْرِ حِ اَيْنَ الْاَطَارِ الصَّائِمِ، اَوْصَالِي اِبِ الْعِشَاءِ
اِلَ تُلُتِ اللَّيْلِ، اَوْصَالِي اِبِ الْاَفْحَارِ فَالسَّافِرِ. تُوْتِ الْاَتَا اِنَّا اِلَ جَبِيْلٌ فَاقَالَ: اِي
« اَمُّدْ، اَه اِذَا اُوْتِ الْاَنْبِيَاءُ مِنْ قَائِلِكَا، اَوِ الْاَوْفُتُ فِي اِمَا بَا اَيْنَ اِه اَلْاَوْفُتَايِنِ

Artinya : Dari Abdullāh bin ‘Abbās r.a., ia berkata: Rasulullah ﷺ bersabda: "Jibril pernah mengimami aku di dekat Ka'bah dua kali. Pada kali pertama ia shalat Zhuhur bersamaku ketika matahari tergelincir, shalat Ashar ketika bayangan sesuatu sama dengan benda aslinya, shalat Maghrib ketika orang yang

berpuasa berbuka, shalat Isya ketika hilang mega merah, dan shalat Subuh ketika makan dan minum sudah diharamkan bagi orang yang berpuasa (masuk waktu fajar). Kemudian pada kali kedua ia shalat Zhuhur bersamaku ketika bayangan sesuatu sama dengan bendanya, shalat Ashar ketika bayangan sesuatu dua kali bendanya, shalat Maghrib pada waktu berbuka (sama seperti sebelumnya), shalat Isya hingga sepertiga malam, dan shalat Subuh ketika sudah agak terang. Setelah itu Jibril menoleh kepadaku seraya berkata: Wahai Muhammad, inilah waktu shalat para nabi sebelum engkau. Dan waktu shalat adalah di antara kedua waktu ini."

c. Awal Waktu Shalat

Dasar hukum dalam kajian ilmu falak bersumber dari Al-Qur'an dan hadis Nabi Muhammad SAW. Yang selanjutnya diperinci menjadi sebuah keilmuan dengan menkolaborasikan sudut pandang fiqh dan astronomi modern kemudian dipahami dalam bentuk sebuah perhitungan eksak dengan definisi sebagai pedoman waktu untuk umat Islam guna melaksanakan kewajiban ibadah salat sesuai dengan waktunya. (Rahmi & Suriani, 2019, hlm. 170-171)

Dalam menentukan awal waktu salat lima waktu, ada beberapa parameter yang perlu dipahami : (RI K. A., 2013, hlm. 82-84)

1) Lintang Tempat / *latitude* (ϕ)

Jarak daerah yang dikehendaki sampai dengan khatulistiwa diukur sepanjang garis bujur. Sebagai dasar titik garis, pengukuran khatulistiwa lintang bernilai 0° sampai titik kutub bumi bernilai 90° . Bagian selatan khatulistiwa disebut Lintang Selatan (LS) dengan tanda negative (-) dan bagian utara khatulistiwa disebut Lintang Utara dengan tanda Positif (+).

2) Bujur Tempat / *longitude* (λ)

Jarak daerah yang dikehendaki ke garis bujur dengan melalui kota Greenwich. Sebelah barat kota Greenwich sampai

180° disebut Bujur Barat (BB) dan di sebelah timur kota Greenwich sampai 180° disebut Bujur Timur (BT).

3) Ketinggian matahari (h_s)

Jarak busur sepanjang lingkaran tegak yang dihitung mulai dari ufuk atau horizon sampai matahari. Saat matahari berada di atas ufuk, tingginya ditunjukkan dengan tanda positif (+) dan tanda negatif (-). Saat berada di bawah ufuk, tingginya ditunjukkan dengan tanda negatif (-).

4) Sudut waktu matahari (t_s)

Busur dihitung dari titik kulminasi atas hingga matahari, atau dari sudut pada langit selatan atau utara yang diapit oleh garis meridian dan lingkaran deklinasi yang melewati matahari. Busur dihitung sepanjang lingkaran harian matahari. (Khazin, 2004)

5) Koreksi Waktu Daerah (KWD)

Pembagian waktu yang didasarkan pada bujur tempat dan didasarkan pada satu kesatuan wilayah tertentu. Indonesia dibagi menjadi tiga wilayah yaitu Waktu Indonesia Barat (WIB) nilai 105°, Waktu Indonesia Tengan (WITA) nilai 120°, dan Waktu Indonesia Timur (WIT) nilai 135°.

6) Kerendahan ufuk (Dip)

Posisi yang berbeda antara ufuk yang sebenarnya (hakiki) dan ufuk yang terlihat (mar'i). Karena ketinggian tempat mempengaruhi ufuk, ufuk lebih rendah. Sudut Dip dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Dip} = 1,76' \sqrt{m}$$

m = Ketinggian tempat dari permukaan laut (markaz).

7) Semi Diameter Matahari (s.d)

Jarak antara titik pusat matahari dengan titik pada piringan terluar atau seperdua garis tengah piringan matahari atau jari-jari.

8) Refraksi matahari (R')

Pembiasan sinar matahari atau perbedaan yang terlihat antara tinggi benda langit yang sebenarnya dan sinar matahari. Selisih antara ketinggian benda langit menurut penglihatan dan ketinggian sebenarnya ditunjukkan oleh refraksi (R).

9) Deklinasi matahari (\square)

Diukur dengan lingkaran waktu yang melalui matahari hingga titik pusatnya, jarak matahari dari lingkungan ekuator dapat dihitung.

10) Equation of Time (e)

Selisih waktu antara waktu rata-rata atau pertengahan matahari dan waktu hakiki.

11) Kulminasi matahari

Pada waktu pertengahan, matahari berada tepat di meridian langit, yang menunjukkan tepat pukul 12 siang.

12) Ikhtiyat

Pengamanan hitungan berarti menambah atau mengurangi 1-2 menit dari hasil waktu hitungan sebenarnya untuk melindungi waktu salat awal. Tujuannya adalah sebagai berikut:

- a) Agar hasil perhitungan dapat mencakup daerah sekitarnya, terutama yang berada di sebelah baratnya. Dengan menambah 1 (satu) menit, ini berarti telah mencakup ± 27.5 km ke sebelah barat.
- b) Membulatkan hasil hitungan pada satuan terkecil dalam menit waktu, membuatnya lebih mudah digunakan.
- c) Meningkatkan keyakinan bahwa waktu salat benar-benar sudah masuk, sehingga ibadah salat benar-benar dilakukan pada waktunya.

Selanjutnya dalam menetapkan awal waktu salat perlu memperhatikan beberapa indikator dalam ilmu astronomi :

1) Waktu Zuhur

Dimulai saat posisi matahari sedang berkulminasi atas atau bayangan terpendek saat hari itu dan berakhir saat panjang tongkat serta bayangan tongkat sama ditambah dengan Panjang bayangan terpendek saat kulminasi tersebut.

2) Waktu Ashar

Dimulai saat panjang tongkat dan bayangan tongkat sama ditambah dengan panjang bayangan terpendek saat kulminasi dan berakhir ketika matahari terbenam.

3) Waktu Maghrib

Dimulai ketika matahari terbenam dan berakhir ketika awan merah di batas ufuk telah menghilang.

4) Waktu Isya

Dimulai setelah awan merah hilang di batas ufuq hingga fajar *ṣādīq* terbit.

5) Waktu Subuh

Dimulai saat fajar *ṣādīq* terbit hingga matahari terbit..

Berikut ini merupakan rumus formulasi dalam menghitung awal waktu salat : (Penyusun, 2009)

1) Rumus ketinggian Matahari (h)

a) $h \text{ Aṣar} = \text{Cotan } h = \tan z_m + 1$

$$Z_m = |\phi - \delta|$$

b) $h \text{ Magrib} = - (s.d. + R' + \text{Dip})$

$$\text{Dip} = 1,76\sqrt{m}$$

c) $h \text{ isya} = -18^\circ$

d) $h \text{ subuh} = -20^\circ$

Keterangan :

- h = ketinggian matahari
- Z_m = jarak zenit saat matahari kulminasi

- Φ = Lintang tempat
- δ = Deklinasi matahari
- s.d. = Semi diameter matahari
- R' = Refraksi
- Dip = Kerendahan ufuk
- m = Ketinggian tempat dari permukaan air laut.

2) Rumus sudut waktu Matahari (t)

$$\cos t = -\tan \phi \tan \delta \frac{\sin h}{\cos \phi \cos \delta}$$

Keterangan

- t = Sudut waktu matahari
- Φ = Lintang tempat
- δ = Deklinasi matahari
- h = ketinggian matahari

3) Rumus ephemeris transit (e.t.)

$$\begin{aligned} \text{e.t.} &= 12^\circ - e \\ e &= \text{Equation of Time (perata waktu)} \end{aligned}$$

4) Rumus selisih waktu bujur

$$\begin{aligned} &\text{Selisih waktu bujur (sw}\lambda) \\ &= -\tan \phi \tan \delta \frac{\lambda_{tp} - \lambda_{dh}}{15} \end{aligned}$$

Keterangan

- $sw\lambda$ = Selisih waktu bujur
- Φ = Lintang tempat
- δ = Deklinasi matahari
- λ_{tp} = Bujur tempat
- λ_{dh} = Bujur koreksi waktu daerah

5) Rumus penyimpulan

a) Awal waktu shalat zuhur

= e.t. - (atau +) selisih waktu bujur + i

b) Awal waktu salat Aşar, Magrib dan Isya

= (e.t.+ t) - (atau +) selisih waktu bujur + i

c) Awal waktu Salat Subuh

= (e.t.-t) – (atau +) selisih waktu bujur + i

d) Waktu terbit (syuruq)

= (e.t.-t) – (atau +) selisih waktu bujur – i

2. Kajian Fikih tentang Awal Waktu Shalat Subuh

Telah dijelaskan dalam firman Alquran dan hadis Rasulullah saw bahwa masuknya awal waktu subuh ditandai dengan munculnya fajar. Fajar sendiri menurut bahasa adalah pencahayaan gelap malam dari sinar pagi. (Rakhmadi, 2018, hlm. 1). Namun fajar sendiri ada 2 jenis yaitu fajar *kadzib* (الفجر الكاذب) (*al fajr al-awwal*). Dimana ia datang saat sinarnya membentang (ألمست طيل) keatas langit seperti ekor serigala. Fajar yang kedua (الفجر الثاني) (*al fajr ats-tsany*) yaitu fajar *shadiq*. Ia adalah cahaya putih yang menyebar (ألمست طير) di sepanjang ufuk.

Sesuai dengan hadis Rasulullah yang diriwayatkan oleh Muslim berbunyi : (An Naisaburi & Hajjaj, 2008, hlm. 145)

رَبَّنَا صَا لَةَ الصُّبْحِ مِنْ طُلُوعِ الْاَفْجَرِ اِمَّا لَا تَطْلُعُ الشَّمْسُ

Artinya: “Dan waktu shalat subuh adalah mulai terbit fajar (*Shadiq*) hingga matahari belum terbit. (H.R. Muslim)”.

Para Ulama pun juga sepakat bahwa tanda masuknya awal waktu salat subuh yaitu dengan terbitnya fajar *shadiq*. Fajar *shadiq* yaitu fajar yang sesungguhnya. Namun para ulama berbeda pendapat tentang keutamaan waktu salat subuh yaitu antara waktu ghalas dan isfar.

Waktu Ghalas secara bahasa berasal dari kata (الغلس) (*al-ghalas*), (التغليس) (*at-taghlis*) artinya secara bahasa kondisi gelap di akhir malam yang bercampur dengan cahaya pagi. (Sabiq, 1946, hlm. 73) Secara istilah ghalas adalah shalat di awal waktu subuh saat masih

gelap. Waktu al-Isfar berasal dari kata (al-isfar) menurut bahasa artinya jelas terang. Secara Istilah Isfar memanjangkan bacaan salat Subuh hingga langit menguning atau terang. Menurut pandangan ulama bahwa waktu ghalas lebih utama dibanding waktu isfar. Pandangan ulama tersebut yang mengakuinya antara lain pendapat dari Imam Malik, Imam Syafi'i, Ishaq, dan mayoritas ulama. Ini diperkuat dengan hadis yang diriwayatkan Aisyah ra.

Seiring dengan perkembangan zaman, para imam madzhab meninggalkan jejak-jejaknya. Keilmuan Islam semakin berkembang yang diteruskan oleh para imam kontemporer. Salah satu imam kontemporer tersebut Syaikh Wahbah az-Zuhaili dan imam At-Thabari.

Masih dalam hal waktu subuh, Menurut al-Zamakhsyari, ar-Razi dan yang lainnya, masuknya awal waktu subuh ditandai dengan fajar shadiq. Fajar shadiq yang dimaksud adalah cahaya selain fajar kadzib yang sudah muncul di ufuk timur meskipun masih samar dan berwarna putih. Menurut al-Zamakhsyari, ar-Razi dan yang lainnya ini diperkuat dengan pernyataan dari Wahbah Az-Zuhaili. Menurutnya, fajar shadiq itu cahaya putih yang muncul dan menyebar di ufuk Timur, kedatangannya setelah fajar kadzib. Jika melihat dari pernyataan para imam tersebut, mengarah kepada waktu ghalas sebagai tanda masuknya awal waktu subuh. Cahaya putih ini sebagai tanda masuknya waktu subuh. Diasumsikan sebagai cahaya pertama menuju terbitnya Matahari dimana awalnya kondisi langit dalam kondisi gelap.

Berbeda lagi pendapatnya, ketika menurut imam At-Thabari berbeda dalam mengartikan fajar shadiq. Imam At-Thabari menyepakati bahwa masuknya awal waktu subuh dengan munculnya fajar shadiq. Tetapi fajar shadiq yang dimaksud At-Thabari adalah kondisi langit sudah mulai kekuning-kuningan hingga jalan-jalan di lingkungan tersebut sudah mulai terlihat. Dari pernyataan tersebut, lebih mengarah ke waktu isfar. Waktu yang sudah mulai menerang. Kondisi langit mulai terlihat cerah, dan tidak dalam kondisi gelap.

Tanda-tanda alami fajar kadzib adalah ia muncul menjulang ke langit laksana ekor serigala dan sesaat kemudian menghilang. Sementara itu fajar sadik (*alfajr ash-sadik*) disebut juga fajar kedua (*al-fajr atstsany*). Disebut demikian karena ia muncul setelah fajar kadzib. Tanda-tanda alami fajar sadik adalah tampak menyebar di penjuru ufuk dengan warna keputih-putihan. (Mazhur, 2005, hlm. 130-131) Cahayanya terus bertambah sampai terbitnya matahari.

Menurut Wahbah az-Zuhaili fajar yang pertama fajar kadzib, yang memanjang ke atas langit seperti ekor serigala, tidak berkaitan dengan hukum syarak, sedangkan fajar yang kedua fajar sadik yang ditandai dengan cahaya putih yang menyebar di langit dan sejajar dengan ufuk berkaitan dengan hukum syarak seperti saat memulai puasa pada waktu subuh.

Periode waktu subuh ada empat: 1). *Waqt al fadila* (waktu utama) yaitu pada awal waktu. 2). *Waqt alikhtiyar* (waktu pilihan) yaitu setelah waktu utama sampai hingga isfar. 3). *Waqt al-jawaz* (waktu relatif) yaitu setelah waktu relatif hingga terbit awan merah (*al-humrah*). 4). *Waqt al-karahah* (waktu makruh) yaitu ketika terbit *al-humrah* (awan merah). (Butar-Butar, 2018, hlm. 37-38)

Nabi SAW mengajarkan salat subuh pada permulaan waktunya yakni ketika hari masih gelap (galas). Ini sesuai dengan hadits dari Aisyah ra. Yang diriwayatkan oleh al-bukhari bahwa para mukminat ikut melakukan Salat fajar (subuh) bersama nabi SAW, dengan menyelubungi badan mereka dengan kain dan setelah selesai salat mereka pulang ke rumah masing-masing tanpa dikenal oleh seorangpun disebabkan hari gelap. Diriwayatkan juga oleh Abu Daud dalam hal ini nabi SAW salat subuh saat hari masih gelap walaupun pernah salat saat hari mulai terang, tapi itu hanya dilakukan sekali setelah itu selamanya hari masih gelap.

Hadits yang diriwayatkan oleh Abu Dawud nampak bertentangan dengan hadits dari Rafi' bin khadij yang menjelaskan bahwa nabi

SAW memerintahkan salat subuh disaat hari mulai terang (isfar), sebagaimana diriwayatkan oleh at-turmuzi. Terdapat juga hadits yang diriwayatkan oleh albukhari bahwa ketika nabi selesai salat subuh, antara jamaah satu sama lainnya saling kenal.

Fukaha berbeda pendapat mengenai waktu pilihan untuk salat subuh. Ahli fikih Kufah, Abu Hanifah dan pengikutnya, serta jumhur ulama Irak berpendapat bahwa lebih baik melaksanakan salat subuh ketika sinar sudah tampak sedangkan Imam Malik, Syafi'i dan pengikutnya Ahmad bin Hanbal Abu Surd dan Daud berpendapat lebih baik melaksanakan salat subuh ketika akhir malam atau waktu galas. (Rusyd, 1989, hlm. 183) Perbedaan ini disebabkan cara fukaha dalam memahami berbagai hadits yang lahiriahnya bertentangan pendapat pertama berhujjah pada hadits dari Rafi bin Khadij sedangkan pendapat kedua berhujjah pada hadits dari Aisyah.

Kaitanya dengan hadits dari Rafi bin Khadij dan Abu Barzah al islami menurut Sabiq (Sabbiq, 2000, hlm. 73) yang dimaksud dengan isfar adalah ketika hendak pulang menyelesaikan Salat subuh, bukan hendak memulainya. Artinya memanjangkan bacaan dalam salat subuh, sehingga selesai dan pulang ketika hari mulai terang. Sebagaimana yang dilakukan nabi SAW biasa membaca 60-100 ayat atau mungkin yang dimaksud menyediki kepastian terbitnya fajar, sehingga tidak mealakukan sebagai dugaan saja. Keterangan diatas menunjukkan bahwa awal waktu subuh dimulai sejak terbit fajar atau ada saat ghalas (gelap pada akhir malam) dan berakhir pada saat Matahari terbit.

3. Kajian Astronomi tentang Awal Waktu Shalat Subuh

Penentuan masuknya awal waktu subuh, bukan hanya Ilmu Fikih saja yang diperlukan. Ilmu Astronomi hadir sebagai pelengkap untuk mendukung dalam penelitian awal waktu subuh. Dalam Ilmu Fikih sendiri masuknya awal waktu salat memang sudah dijelaskan, namun tidak dijelaskan secara lebih rinci maksud yang sebenarnya. Maka dari

itu, hadirilah Ilmu Astronomi dalam artian Ilmu Falak agar masuknya awal waktu salat lebih terperinci dan lebih jelas untuk memahami.

Para ulama sepakat bahwa tanda masuknya awal waktu subuh dengan terbitnya fajar shadiq di ufuk Timur. Sebelum terbitnya fajar shadiq, terdapat 3 proses dalam terbitnya fajar. Pertama munculnya fajar kadzib (fajar pembohong). Menurut Prof. Thomas Djamaluddin, fajar kadzib pada umumnya bukan fenomena penampakan fajar namun cahaya zodiak. Cahaya zodiak adalah hamburan cahaya Bumi oleh debu-debu antar planet yang terdapat dalam bidang ekliptika. Maka dari itu, bentuk fajar kadzib menjulur ke atas seperti ekor serigala pada bidang ekliptika. Dalam waktu fajar kadzib ini tidak ada kewajiban ibadah yang harus dilakukan dan kebiasaan umumnya. Kedua fajar shadiq ialah hamburan cahaya Matahari oleh partikel-partikel di udara yang melingkupi Matahari. (Ma'u, 2015, hlm. 279) Maka dari itu, Cahaya tersebut menyebar di sepanjang ufuk Timur pada bidang horizontal. Dimana di waktu ini, mulai mempengaruhi binatang dan manusia untuk melakukan aktivitasnya seperti biasa. Kewajiban ibadah juga dikaitkan mengenai awal waktu subuh dan awal dimulainya puasa Cahaya pada fajar kadzib dan fajar shadiq sama-sama berwarna putih. Hanya saja yang membedakan pada letak posisi dan waktu terbitnya. Yang terakhir fajar yang terang, dengan diiringi warna merah. Mengikuti 2 tahap waktu fajar sebelumnya dan muncul sebelum Matahari terbit. Waktu fajar ini, sisa waktu untuk melakukan ibadah salat Subuh.

Waktu subuh berakhir hingga terbitnya Matahari. Fajar shadiq dapat dimengerti dengan istilah senja Astronomi (*Astronomical twilight*). Namun dalam artian yang dimaksud senja disini, adalah awal fajar di pagi hari. Fajar yang dimaksud tinggi Matahari dibawah ufuk sekitar di pagi hari. Jika melihat bahwa sebenarnya posisi Matahari telah berada di bawah ufuk, maka sinarnya sudah tidak bisa terlihat. Hanya saja cahaya Matahari mampu menembus dan melintas pada

atmosfer Bumi. Ini disebabkan karena cahaya dipantulkan dan dibiaskan oleh partikel-partikel udara yang ada. Maka dari itu dapat terlihat jelas oleh pengamat.

Kenampakan fisis waktu senja/fajar (*twilight*) tidaklah semudah dilihat dan dirasakan panca indera seperti fenomena Matahari terbit atau terbenam, meskipun semuanya juga dipengaruhi oleh kondisi atau kepadatan atmosfer Bumi. Hal ini terbukti dengan indahnya warna merah langit sore atau pagi hari akibat sebaran cahaya Matahari oleh molekul dan partikel di atmosfer Bumi. Akhir/awal waktu senja/fajar lebih sulit dipahami karena suasana yang gelap dan mata tidak sensitif untuk melihat perubahan intensitas cahaya dan pergantian warna yang redup, sehingga memerlukan alat bantu untuk mengukur hamburan cahaya dan warnanya, baik sumber cahaya alami dan atau polusi cahaya (lampu-lampu buatan manusia), akibat struktur lapisan dan komposisi atmosfer yang tidak *homogeny*.

Sinar Matahari yang dipantulkan dan dibiaskan oleh partikel-partikel udara bisa disebut dengan twilight. Makna dari kata twilight adalah cahaya di antara dua yakni siang dan malam. Sedangkan menurut ensiklopedi astronomi, twilight memiliki pengertian periode senja yang terjadi sebelum terbit Matahari dan sesudah Matahari terbenam ketika proses pencahayaan tersebut bertahap dari langit. (Muslifah S. , 2017, hlm. 31)

Secara Ilmu Astronomi, twilight ada 3 macam, yaitu:

a. *Civil twilight*

Di tahap ini, posisi ketinggian Matahari berada di 0° - 6° di bawah ufuk (-6°). Benda-benda yang berada di ruang terbuka masih terlihat batas bentuknya. Dan disaat itu sebagian Bintang yang berwarna terang mulai terlihat.

Waktu fajar ketika pusat geometris Matahari pada sudut kedalaman/elevasi 6° (derajat) dibawah ufuk sampai Matahari terbit $0,5^{\circ}$ (derajat) dibawah ufuk, dan sebaliknya. Ciri waktu

fajar/senja sipil adalah hamburan cahaya Matahari sudah cukup kuat (meskipun Matahari belum terbit), sehingga dengan mudah dibedakan dengan benda-benda luar sekitar kita dan tidak perlu bantuan lampu. Dalam kondisi cuaca cerah, batas ufuk pantai dan awan disekitarnya jelas terlihat. Demikian pula planet venus masih terlihat secara visual.

b. Nautical twilight

Ketika di tahap ini, ketinggian Matahari berada pada ketinggian 6° di bawah ufuk (-6°) hingga 12° di bawah ufuk (-12°). Benda-benda di ruang terbuka terlihat namun masih samar-samar bentuknya. Pada saat ini, mulai tampak semua Bintang-Bintang yang berwarna terang.

Waktu fajar ketika pusat geometris Matahari pada sudut kedalaman/elevasi 12° (derajat) dibawah ufuk sampai 6° (derajat) dibawah ufuk, dan sebaliknya. Langit masih cukup gelap atau remang-remang, sehingga batas ufuk di pantai dan awan tidak jelas terlihat. Demikian pula objek luar disekitar kita tidak bisa dibedakan dengan jelas.

c. Astronomical twilight

Dalam posisi ini, ketinggian Matahari berada pada ketinggian 12° di bawah ufuk (-12°) hingga 18° di bawah ufuk (-18°). Kondisi permukaan Bumi menjadi gelap, sehingga benda di ruang terbuka tidak nampak batas dan bentuknya. Dan di saat ini Bintang-Bintang mulai terlihat semua baik yang memiliki kecerlangan rendah maupun tinggi. Para astronom sudah mulai bisa melakukan pengamatan benda-benda langit.

Waktu fajar ketika pusat geometris Matahari pada sudut kedalaman/elevasi 18° (derajat) dibawah ufuk sampai 12° (derajat) dibawah ufuk, dan sebaliknya. Langit sudah gelap, sehingga objek luar sekitar kita tidak bisa dibedakan, kecuali mata beradaptasi

cukup lama dalam kegelapan. Polusi cahaya akibat lampu kota dapat menyebabkan langit lebih terang dari kondisi normal.

Di dalam Alquran, memaknai fajar dengan ungkapan “terang bagimu benang putih dari benang hitam”. Maksudnya adalah peralihan dari gelapmenuju terang. Menurut Ilmu Fisika, hitam yang berarti tidak ada cahaya yang dipancarkan dan putih ada cahaya yang dipancarkan. (Qusthalaani, 2018, hlm. 9) Sebab sumber cahaya dari Matahari dihamburkan oleh udara, maka dari itu sinar fajar menyebar di sepanjang ufuk secara horizontal. Dengan munculnya cahaya tersebut, sebagai tanda waktu malam sudah berakhir dan akan segera datang terbitnya Matahari. Semakin posisi Matahari mendekati ufuk, semakin terang cahaya fajar shadiq. Lalu batasan yang digunakan untuk ini adalah jarak Matahari di bawah ufuk. Jadi sudah sesuai jika fajar Astronomi sebagai acuan penentuan untuk waktu subuh.

Panjang fajar dan senja bergantung pada pada garis lintang. Wilayah khatulistiwa dan tropis cenderung memiliki senja yang lebih singkat dibulanding dengan wilayah yang terletak di garis lintang tinggi kondisi tersebut berlaku untuk lintang pengamat 45° (derajat). Durasi waktu fajar/senja wilayah ekuator Matahari sekitar 1 jam 8 menit sampai 1 jam 16 menit. Di lokasi dengan lintang tinggi, durasinya mencapai orde beberapa jam. Warna fajar/senja lebih sulit ditentukan karena bergantung terhadap kondisi meteorologis, topografi permukaan, fase bulan, atau komposisi kimia atmosfer rendah, terutama aerosol, terlebih jika ada erupsi gunung berapi, kebakaran hutan atau partikel polutan dari industri dan kota.

Berdasarkan landasan astronomis, fenomena awal waktu subuh hampir sama dengan fenomena awal waktu isya. Awal waktu isya ditandai dengan bintang-bintang di langit, cahayanya mencapai titik maksimal dengan intang-bintang dilangit bagian barat yang menandakan adanya perubahan dari terang ke gelap. Sedangkan awal waktu subuh ditandai dengan mulai surutnya cahaya bintang-bintang di

Fajar terbentuk ketika sinar matahari dipantulkan dan disebarkan oleh atmosfer bumi bagian atas, menyinari lapisan atmosfer di bawahnya, dan kemudian kembali ke lapisan atmosfer bagian bawah. (Saksono, 2017, hlm. 9)

5. Penentuan Awal waktu Subuh menurut Ilmu Falak

a. Pengertian Ilmu falak

Ilmu falak menurut etimolog terdiri dari dua kata ilm dan falak atau al-falak. Ilm artinya al-ma`rifah, yaitu pengetahuan, sedangkan falak atau al-falak artinya al-madaar yaitu orbit garis/tempat perjalanan bintang. Jadi dapat dipahami secara lughawi bahwa ilmu falak merupakan ilmu pengetahuan tentang orbit, garis edar tempat beredarnya bintang dan planet-planet. (Marpaung, 2015, hlm. 1)

Lois Ma`luf menyebut bahwa ilmu falak itu menurut etimologi adalah ilmu yang membahas tentang letak benda-benda langit beserta dengan pergerakan dan pengaturannya. Adapun ilmu falak menurut istilah (terminologi) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari lintasan-lintasan benda-benda langit, seperti matahari, bulan, bintang-bintang, dan bendabenda langit lainnya, dengan tujuan untuk mengetahui posisi dari bendabenda langit lainnya dalam bahasa inggris disebut practical astronomy. (Marpaung, 2015, hlm. 1)

Ilmu falak secara terminologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari lintasan-lintasan benda langit, seperti matahari, bulan, bintang-bintang dan benda-benda langit lainnya dengan tujuan untuk mengetahui posisi dari benda langit lainnya. Sementara itu, Muhammad Wardan mendefinisikannya sebagai pengetahuan yang mempelajari bendabenda langit seperti matahari, bulan, bintang-bintang, demikian pula bumi yang kita tempati mengenai letak, bentuk, ukuran, lingkaran dan sebagainya.

Ilmu falak merupakan cabang ilmu dalam Islam yang berfungsi untuk mengetahui dan mengatur waktu-waktu ibadah, terutama yang berkaitan dengan pergerakan benda-benda langit. Secara bahasa, "falak" berarti orbit atau lintasan. Dalam pengertian istilah, ilmu falak adalah ilmu yang membahas posisi dan pergerakan benda langit (khususnya Matahari, Bulan, dan Bintang) serta aplikasinya dalam kehidupan umat Islam, seperti penentuan waktu shalat, penentuan awal bulan Qamariyah, arah kiblat, dan gerhana.

Ilmu falak dapat dibagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu hisab (perhitungan matematis dan astronomis) dan rukyat (pengamatan langsung terhadap fenomena langit). Dalam konteks penentuan waktu Subuh, ilmu falak berperan penting karena waktu Subuh tidak dapat dilihat secara langsung oleh orang awam, melainkan harus dihitung dengan bantuan rumus astronomis dan data efemeris (posisi harian benda langit).

Menurut Ahmad Izzuddin, ilmu falak modern saat ini tidak hanya mencakup aspek keagamaan, tetapi juga telah menjadi bagian dari ilmu astronomi praktis yang berbasis pada teknologi, data satelit, dan komputerisasi. Oleh karena itu, dalam penentuan waktu-waktu ibadah seperti Subuh, digunakan pendekatan matematis dengan derajat-derajat tertentu terhadap posisi Matahari dalam hubungannya dengan horizon (ufuk) bumi. (Izzuddin, 2021, hlm. 6)

Dari beberapa definisi yang telah diuraikan di atas, dapat ditarik benang merah bahwa pembahasan dan kajian ilmu falak tidak terlepas dari benda-benda langit baik itu dalam bentuk fisik benda dan gerakan serta kaitan an hubungan keteraturannya antara satu benda langit dengan benda langit lainnya. Dengan bahasa lain, bahwa ilmu falak itu adalah ilmu yang mempelajari tentang lintasan benda-benda langit, khususnya bumi, nulan dan matahari

dalam garis edar masing-masing, untuk diperoleh fenomenanya dalam rangka kepentingan manusia, khususnya umat islam dalam hal menentukan waktu-waktu yang berkaitan dengan ibadah (ibadah mahdahah).

b. Dasar Astronomis Penentuan Waktu Subuh

Dalam ilmu falak, waktu Subuh ditandai oleh munculnya fajar shadiq, yaitu cahaya putih horizontal yang membentang di ufuk timur sebagai akibat dari pembiasan sinar Matahari yang mulai menyinari atmosfer bagian atas bumi. Peristiwa ini terjadi ketika posisi Matahari berada beberapa derajat di bawah ufuk. Titik inilah yang secara astronomis dikenal sebagai "solar depression angle".

Depresi Matahari adalah sudut antara horizon dan posisi Matahari ketika berada di bawah cakrawala. Dalam hal waktu Subuh, depresi Matahari berada pada kisaran antara -18° hingga -20° . Semakin besar nilai negatif derajat tersebut, semakin awal waktu Subuh ditentukan. Oleh karena itu, perbedaan nilai ini di antara para ahli hisab akan menghasilkan perbedaan waktu Subuh yang nyata, terutama di Indonesia.

c. Metode Hisab Penentuan Waktu Subuh

Hisab adalah metode penentuan waktu ibadah berdasarkan perhitungan matematis terhadap posisi benda langit. Penentuan waktu Subuh melalui hisab menggunakan data efemeris (posisi Matahari harian), koordinat geografis, dan parameter tinggi Matahari yang digunakan sebagai batas masuknya waktu.

Berikut ini elemen yang digunakan dalam perhitungan waktu Subuh:

- Lintang dan bujur tempat (latitude dan longitude)
- Deklinasi Matahari (δ): sudut antara garis khatulistiwa langit dan posisi Matahari.

- Sudut ketinggian Matahari (h): ketinggian Matahari terhadap horizon, biasanya ditetapkan -18° atau -20°
- Refraksi atmosfer: koreksi karena pembiasan cahaya oleh atmosfer.
- Eqt (Equation of Time): koreksi waktu lokal dengan waktu Matahari.

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian Penelitian relevan yang pertama adalah penelitian **Waliawati (2022)** dari Universitas Islam Negeri Walisongo, dengan judul “**Analisis Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang Kriteria Awal Waktu Subuh.**”

Adapun masalah penelitian yang diteliti oleh **Waliawati** adalah untuk mengetahui dan memahami geneologi Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang kriteria awal waktu Subuh. Serta memahami analisis Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang kriteria awal waktu Subuh perspektif fikih dan astronomi. Penelitian yang dilakukan oleh **Waliawati** ini yaitu Analisis Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah tentang Kriteria Awal Waktu Subuh. Adapun persamaan penelitian **Waliawati** dengan peneliti adalah sama sama membahas terkait penentuan awal waktu subuh.

Perbedaan penelitian yang dilakukan **Waliawati** dengan peneliti adalah pada bentuk kasusnya. **Waliawati** meneliti Keputusan Musyawarah Nasional XXXI Tarjih Muhammadiyah Tentang Kriteria Awal Waktu Subuh. Sedangkan peneliti membahas terkait metode penelitian awal waktu subuh menurut pemerintah dan muhammadiyah serta jadwal waktu shalat subuh yang terdapat pada kalender pemerintah dan muhammadiyah, maka fokus peneliti tidak pada keputusan musyawarahnya namun bagaimana kontestasi kriteria awal waktu subuh menurut pemerintah dengan muhammadiyah.

2. Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian dari **Luqman Haqiqi Amirulloh (2013)** dari Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, dengan judul “**Penentuan Awal Waktu Shalat Subuh Menurut Muhammadiyah**”.

Adapun masalah penelitian yang diteliti oleh **Luqman Haqiqi Amirulloh** adalah Dalam dunia Islam sekarang ini awal waktu salat subuh banyak diperbincangkan, terutama dalam hal penggunaan sudut matahari. Banyak organisasi keagamaan di Indonesia menggunakan sudut matahari 15–20 derajat pada awal waktu salat subuh. Muhammadiyah menetapkan dua puluh derajat sebagai awal salat subuh, jadi kita perlu tahu mengapa mereka melakukannya. Namun, karena semua waktu salat masih menjadi fenomena alam atau belum ditentukan oleh waktu jam yang tepat, sangat mungkin bahwa para ulama berbeda dalam ijtihad mereka tentang kapan mulai salat subuh, terutama karena ada banyak perbedaan pendapat tentang fajar, yang sangat penting untuk menentukan kapan mulai salat subuh. Penyebab dari perbedaan ini adalah pemahaman mereka tentang fajar.

Penelitian **Luqman Haqiqi Amirulloh** dan peneliti sama-sama membahas kapan waktu subuh dimulai. Jenis penelitian yang dilakukan **Luqman Haqiqi Amirulloh** berbeda dengan yang dilakukan peneliti. **Luqman Haqiqi Amirulloh** meneliti tentang Penentuan Awal Waktu Shalat Subuh Menurut Muhammadiyah. Sedangkan peneliti melakukan penelitian terhadap perbandingan antara awal waktu subuh menurut pemerintah dan muhammadiyah. Sedangkan peneliti membahas terkait metode penelitian awal waktu subuh menurut pemerintah dan muhammadiyah, maka fokus peneliti tidak hanya pada menurut muhammadiyah saja, namun bagaimana kontestasi kriteria awal waktu subuh menurut pemerintah dengan muhammadiyah.

3. Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian dari **Laela Fitri Handayani (2020)** dari Universitas Islam Negeri Mataram, dengan

judul **Tinjauan Fikih dan Astronomi terhadap Pemikiran Tono Saksono dalam Penentuan Awal Waktu Subuh di Indonesia.**

Fokus penelitian Laela Fitri Handayani adalah pemikiran Tono Saksono tentang penentuan awal waktu shalat Subuh di Indonesia, serta analisis fikih dan astronomi tentang pendapat Tono Saksono.

Penelitian **Laela Fitri Handayani** dan peneliti sama-sama membahas tentang berapa awal subuh. Penelitian **Laela Fitri Handayani** berbeda dari peneliti dalam bentuk kasus. **Laela Fitri Handayani** meneliti tentang Analisis Sun Depression Angle Sinar Fajar Sebagai Tanda Awal Shubuh di Indonesia Menurut Tono Saksono dan Tinjauan Fikih dan Astronomi terhadap Pemikiran Tono Saksono dalam Penentuan Awal Waktu Shubuh. Sedangkan peneliti melakukan penelitian terhadap perbandingan. Sedangkan peneliti membahas terkait metode penelitian awal waktu subuh menurut pemerintah dan muhammadiyah, maka fokus peneliti tidak pada pemikiran Tono Saksono namun bagaimana kontestasi kriteria awal waktu subuh menurut pemerintah dengan muhammadiyah.

4. Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian dari **Muslihun (2023)** dari Universitas Islam Negeri Walisongo, dengan judul **Implementasi Keputusan Munas ke-31 Tarjih Muhammadiyah tentang Perubahan Awal Waktu Subuh pada Masjid Muhammadiyah di Kota Semarang.** Salah satu masalah penelitian **Muslihun** adalah suatu aturan, kebijakan atau keputusan yang diambil pasti memiliki tujuan dari diputuskannya, apakah sudah dilaksanakan dengan baik atau belum. Menurut William Dunn (1999) implementasi keputusan (Policy Implementation) adalah pelaksanaan pengendalian aksi-aksi kebijakan di dalam kurun waktu tertentu. Berdasarkan Keputusan Munas ke-31 Tarjih Muhammadiyah, Muslihun juga menyelidiki ide tentang perubahan awal waktu subuh, yang menunjukkan bahwa pelaksanaan keputusan dapat dilakukan dengan

mempertimbangkan seberapa jauh dampak dan pelaksanaannya di kalangan masyarakat.

Adapun persamaan penelitian **Muslihun** dengan peneliti adalah sama-sama membahas terkait penentuan awal waktu subuh. Perbedaan penelitian yang dilakukan **Muslihun** dengan peneliti adalah pada bentuk kasusnya. **Muslihun** meneliti tentang bagaimana konsep perubahan awal waktu subuh berdasarkan Keputusan Munas ke-31 Tarjih Muhammadiyah. Sedangkan peneliti membahas tentang metode penelitian awal waktu subuh menurut pemerintah dan muhammadiyah., maka fokus peneliti tidak pada putusan munas namun bagaimana kontestasi kriteria awal waktu subuh menurut pemerintah dengan muhammadiyah.

5. Penelitian yang relevan selanjutnya adalah penelitian dari **Fadhlan Amrullah (2023)** dari Universitas Islam Negeri Walisongo, dengan judul **Respon Jemaah Nahdlatul Ulama' dan Muhammadiyah terhadap Perbedaan Awal Waktu Shalat Subuh (Studi Kasus di Desa Loram Kulon, Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus)**.

Salah satu subjek penelitian Fadhlan Amrullah adalah penentuan waktu salat subuh dan imsak di Desa Loram Kulon, Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus. Perbedaan waktu ini menimbulkan perubahan dalam masyarakat dan menghasilkan berbagai tanggapan dari masyarakat. Subandi mengatakan bahwa kedua tanggapan tersebut memiliki dampak yang sama pada waktu salat subuh dan imsak.

Salah satu persamaan penelitian Fadhlan Amrullah dengan peneliti adalah keduanya membahas tentang bagaimana menetapkan waktu shalat subuh. Namun, fokus penelitian Fadhlan Amrullah adalah tentang bagaimana Jemaah Nahdlatul Ulama' dan Muhammadiyah menanggapi perbedaan waktu shalat subuh. Sedangkan peneliti membahas bagaimana metode penelitian awal waktu subuh menurut pemerintah dan muhammadiyah, maka fokus peneliti tidak respon

jamaah namun bagaimana kontestasi kriteria awal waktu subuh menurut pemerintah dengan muhammadiyah.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis normatif dengan metode penelitian kualitatif (kualitatif research) dalam bentuk penelitian buku (library research), yaitu penelitian yang bertujuan untuk mencari makna atau kalimat konteks penelitiannya, sehingga penelitian ini termasuk pada jenis penelitian pustaka untuk menggali perbandingan antara awal waktu subuh menurut pemerintah dan Muhammadiyah.

B. Latar dan Waktu Penelitian

1. Latar Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini di Masjid Raya Saruaso Barat (Pemerintah) dan Masjid Muhammadiyah Batusangkar (Muhammadiyah) yang menggunakan metode jadwal waktu shalat pemerintah dan Muhammadiyah.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu yang penulis gunakan dalam proses pembuatan skripsi ini dapat dilihat sebagaimana berikut:

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

No	Nama Kegiatan	Bulan Penelitian				
		Apr	Mei	Juni	Juli	Ags
1.	Bimbingan Proposal					
2.	Seminar Proposal					
3.	Penelitian					
4.	Bimbingan Hasil Penelitian					
5.	Munaqasah					

C. Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat penelitian adalah penulis itu sendiri yaitu Aurel Azzahra Adriani. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian kualitatif dapat berupa alat kelengkapan seperti alat perekam untuk pedoman wawancara, buku tulis untuk mencatat informasi dan lain-lain. Penelitian kualitatif sebagai human instrument, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informasi sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuan.

D. Sumber Data

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, dengan keterangan sebagai berikut:

1. Bahan Primer

Bahan primer yang digunakan dalam penelitian ini didapat dari buku hisab muhammadiyah (Argumentasi Hisab Muhammadiyah oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah, Pedoman Hisab Muhammadiyah oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah) dan buku hisab pemerintah (Buku Saku Hisab Rukyat, Ephemeris Hisab Rukyat 2024).

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data adalah sumber data tambahan dalam mengungkapkan permasalahan peneliti yang diperoleh dari sumber penelitian dengan mempelajari dokumen dan artikel yang memiliki hubungan dengan sasaran penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu dengan studi kepustakaan, dan juga penelitian lapangan atau observasi, yang mana teknik yang digunakan dalam memperoleh data didapatkan dengan cara membaca, menelusuri, merangkum, mencatat dan mengkaji melalui sumber pustaka yang berupa , buku-buku, ataupun junal-jurnal yang berikatan dengan jadwal waktu shalat. Selain itu, untuk memperoleh data

yang lebih akurat dan faktual dalam hal ini peneliti akan juga menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu:

1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat dan sebagainya. Menurut penelitian teknik dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan beberapa fakta berupa gambar atau dokumen yang berkaitan dengan penelitian ini yang ada di lokasi penelitian

F. Teknik Analisis Data

Proses mencari dan menyusun data secara sistematis dikenal sebagai analisis data. Disusun dan disimpulkan sehingga data yang diperoleh dari observasi lapangan, dokumentasi, dan wawancara mudah dipahami oleh individu dan orang lain. Analisis dilakukan setelah data dikumpulkan. Ini dicapai dengan menafsirkan informasi yang dikumpulkan. Metode deskriptif kualitatif berusaha untuk menjelaskan hal-hal yang terkait dengan subjek atau objek penelitian.

G. Teknik Penjaminan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data yang diperoleh penulis menggunakan metode triangulasi sumber data yaitu menggabungkan berbagai data dari berbagai sumber data yang telah ada, dimana penulis melakukan *kroscek* atau memeriksa apakah mereka cocok dengan hasil wawancara masyarakat. Untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh benar-benar valid, peneliti juga mewawancarai orang yang berbeda.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Titik Perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah dalam Penetapan Awal Waktu Subuh.

a. Ilmu Astronomi

1) Versi Muhammadiyah

Muhammadiyah menetapkan bahwa awal waktu Subuh terjadi saat matahari berada 18° di bawah ufuk timur (depresi - 18°). Penetapan ini didasarkan pada hasil kajian astronomi dan riset yang dilakukan oleh para ahli falak Muhammadiyah serta mengacu pada standar internasional seperti yang digunakan di beberapa negara Timur Tengah. Muhammadiyah berpandangan bahwa fajar shadiq yang menjadi tanda masuknya waktu Subuh secara kasat mata mulai tampak pada sudut tersebut. (Muhammadiyah M. T., 2010, hlm. 45)

Munculnya fajar shadiq secara astronomis ditandai oleh posisi matahari yang berada di bawah ufuk (horizon) dengan sudut depresi tertentu. Sudut ini dihitung dalam satuan derajat ($^\circ$) dan bernilai negatif karena menunjukkan posisi matahari di bawah garis ufuk. Semakin besar nilai negatif sudut tersebut, semakin awal waktu Subuh ditentukan. Maka, sudut depresi matahari merupakan faktor krusial dalam hisab waktu Subuh.

Penetapan ini tertuang dalam pedoman hisab hakiki yang dikembangkan Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, di mana prinsip hisab yang digunakan adalah hisab hakiki kontemporer dengan pendekatan objektif terhadap gejala alamiah.

Muhammadiyah menggunakan pendekatan hisab hakiki kontemporer, yang menekankan perhitungan waktu salat berdasarkan posisi geometris benda langit tanpa bergantung

pada hasil rukyat (pengamatan langsung) sebagai syarat sahnya. Dalam konteks waktu Subuh, Muhammadiyah menetapkan bahwa fajar shadiq muncul saat matahari berada pada sudut depresi -18° di bawah ufuk timur.

Penetapan ini didasarkan pada studi astronomi dan referensi standar internasional yang menyatakan bahwa fajar shadiq secara visual dapat mulai tampak saat matahari berada pada kedalaman 18 derajat. Hal ini diperkuat oleh hasil kajian falak yang dilakukan oleh Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah yang merujuk pada berbagai publikasi internasional serta pengamatan lapangan terbatas yang dilakukan oleh tim hisab Muhammadiyah. (Anwar, 2007, hlm. 75)

Dengan menggunakan sudut -18° , waktu Subuh versi Muhammadiyah umumnya jatuh lebih lambat 8–10 menit dibanding waktu Subuh versi Pemerintah. Muhammadiyah berpegang bahwa ketepatan waktu ibadah perlu mengikuti fenomena alamiah sebagaimana diamati dan dihitung secara objektif.

Muhammadiyah menetapkan bahwa awal waktu Subuh terjadi ketika Matahari berada pada posisi -18 derajat di bawah ufuk timur. Angka ini diperoleh berdasarkan hasil kajian ilmiah, baik melalui pendekatan teoritis maupun hasil pengamatan langsung (rukyat) yang dilakukan oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Muhammadiyah di berbagai lokasi di Indonesia. Muhammadiyah meyakini bahwa sudut -18° adalah batas yang paling tepat untuk mewakili kemunculan fajar shadiq secara visual dan astronomis. Observasi yang dilakukan di daerah seperti Gombang (Jawa Tengah), Lamongan (Jawa Timur), dan beberapa lokasi lain, menunjukkan bahwa cahaya fajar sejati mulai tampak ketika Matahari mencapai posisi ini.

Muhammadiyah menetapkan sudut -18 derajat bukan secara sembarangan, melainkan melalui kajian panjang dan mendalam, baik dari sisi teoretis astronomi maupun dari hasil observasi visual. Dalam buku “Pedoman Hisab Muhammadiyah” yang diterbitkan oleh Majelis Tarjih dan Tajdid, disebutkan bahwa sudut -18° dianggap sebagai sudut astronomis yang paling mendekati kemunculan fajar shadiq sebagaimana yang dimaksud dalam hadis-hadis Nabi. Kajian ini juga merujuk pada standar internasional yang digunakan dalam ilmu astronomi modern, di mana fase awal fajar atau astronomical twilight memang ditandai saat Matahari berada pada sudut -18° . Muhammadiyah memandang bahwa fajar shadiq yang dimaksud dalam nash-nash syariat adalah fenomena alamiah yang harus dikaji secara rasional dan faktual melalui pendekatan keilmuan yang objektif.

Lebih jauh lagi, Muhammadiyah telah melakukan serangkaian observasi langsung terhadap langit bagian timur pada waktu Subuh di berbagai lokasi di Indonesia. Hasil observasi ini menunjukkan bahwa cahaya fajar putih yang menyebar horizontal di ufuk timur baru mulai tampak jelas ketika Matahari berada di kisaran sudut -18° , dan bukan pada -20° . Artinya, jika waktu Subuh ditentukan berdasarkan sudut -20° , maka ada kemungkinan waktu tersebut masih berada dalam fase malam gelap, di mana cahaya fajar belum muncul, sehingga belum masuk waktu Subuh secara syar’i. Oleh karena itu, Muhammadiyah memandang bahwa pendekatan yang digunakan pemerintah terlalu dini dan tidak merepresentasikan realitas astronomis yang teramati secara empiris.

Selain itu, pendekatan hisab yang digunakan Muhammadiyah bersifat hakiki, artinya mempertimbangkan posisi geometris benda langit secara faktual. Dalam pendekatan

hisab hakiki ini, Muhammadiyah menggabungkan data astronomi dari lembaga-lembaga kredibel internasional seperti NASA, serta menerapkan perhitungan berdasarkan algoritma astronomi yang disusun oleh pakar seperti Jean Meeus. Muhammadiyah juga menggunakan perangkat lunak seperti Stellarium dan Accurate Times untuk melakukan simulasi langit dan memastikan bahwa perhitungan sudut tersebut konsisten dengan realitas langit yang dapat disaksikan secara langsung.

Pandangan Muhammadiyah ini juga sejalan dengan semangat ijtihad dalam penetapan hukum Islam, di mana setiap permasalahan baru yang muncul dapat diselesaikan melalui pendekatan nalar ilmiah yang tetap berpegang pada nilai-nilai dasar agama. Dalam hal ini, penetapan waktu Subuh tidak hanya sekadar persoalan teknis astronomis, tetapi juga menyangkut aspek ketepatan pelaksanaan ibadah yang menjadi bagian dari tanggung jawab umat Islam untuk menjalankan syariat secara benar.

2) Versi Pemerintah

Pemerintah melalui Kementerian Agama Republik Indonesia menetapkan awal waktu Subuh saat matahari berada 20° di bawah ufuk (depresi -20°). Penetapan ini dituangkan dalam sistem hisab yang digunakan oleh Kementerian Agama serta digunakan secara luas dalam pembuatan jadwal salat nasional, termasuk pada kalender resmi pemerintah. (RI T. H., 2020, hlm. 101)

Sudut -20° ini diambil berdasarkan pertimbangan kehati-hatian (iḥtiyāt), mashlahat umat, dan hasil penelitian yang dilakukan oleh institusi seperti Badan Hisab Rukyat (BHR) dan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN). Meskipun sebagian kalangan astronomi menyatakan bahwa

fajar shadiq mungkin belum tampak pada sudut ini, pemerintah menetapkan nilai ini untuk memastikan masuknya waktu Subuh dengan cukup margin waktu agar tidak terlambat.

Dalam konteks penentuan waktu ibadah, khususnya waktu Subuh, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Agama Republik Indonesia telah menetapkan sistem hisab sebagai metode resmi dalam menyusun jadwal waktu shalat nasional. Penentuan awal waktu Subuh menurut pemerintah sangat bergantung pada prinsip-prinsip astronomi modern yang diterjemahkan ke dalam perhitungan falak dengan akurasi tinggi. Sistem ini digunakan secara nasional dan tercantum dalam kalender resmi yang disebarluaskan melalui Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam (Bimas Islam). Meskipun menggunakan pendekatan yang sama-sama ilmiah dengan Muhammadiyah, pemerintah memiliki perbedaan mendasar dalam hal penggunaan parameter astronomis, terutama pada nilai sudut depresi Matahari sebagai penentu waktu munculnya fajar shadiq. (RI K. A., Jakarta, hlm. 52-58)

Menurut pemerintah, waktu Subuh dimulai ketika pusat Matahari berada pada posisi 20 derajat di bawah ufuk timur atau dalam istilah astronomi dikenal dengan sudut depresi Matahari -20° . Ketentuan ini diadopsi dari hasil ijtihad dan konsensus keilmuan para ahli falak nasional yang tergabung dalam Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama, serta merujuk pada sejumlah keputusan konferensi astronomi Islam internasional. Salah satu dasar penting dari penetapan ini adalah bahwa fajar shadiq yang menjadi pertanda awal waktu Subuh telah dinilai muncul pada kisaran sudut tersebut, terutama dalam berbagai literatur klasik dan penelitian awal yang dilakukan oleh lembaga-lembaga falak Timur Tengah.

Dari sudut pandang pemerintah, penggunaan sudut -20° dipandang sebagai bentuk kehati-hatian dalam menjaga waktu ibadah agar tidak terlambat dari yang seharusnya. Dalam metodologi hukum Islam, pendekatan seperti ini dikenal sebagai ihtiyath (kehati-hatian), yang bertujuan untuk menghindari pelaksanaan ibadah di luar waktunya. Oleh karena itu, ketika muncul perbedaan pandangan antara pihak-pihak lain seperti Muhammadiyah yang menggunakan sudut -18° , pemerintah tetap mempertahankan kriteria -20° sebagai bentuk sikap preventif terhadap kemungkinan keterlambatan waktu Subuh.

Kriteria ini dituangkan secara resmi dalam berbagai dokumen dan pedoman yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama. Salah satunya adalah buku “Ilmu Falak dalam Perspektif Islam dan Astronomi” yang disusun oleh Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama RI, di mana disebutkan bahwa penetapan sudut -20° telah melalui pembahasan panjang dan pengujian terhadap referensi-referensi astronomi global. Selain itu, pemerintah juga mendasarkan pendekatan ini pada prinsip keterpaduan antara ilmu hisab dan rukyat. Meskipun Indonesia tidak melakukan rukyat terhadap fajar secara berkala seperti halnya rukyat hilal, namun pemerintah merujuk pada data hasil rukyat yang telah dilakukan di negara-negara lain dan beberapa observasi lokal terbatas yang mendukung penggunaan sudut tersebut. (Qudsy, 2014, hlm. 143)

Pemerintah menekankan bahwa pemilihan sudut -20° bukan hanya pertimbangan teknis, tetapi juga berdasarkan prinsip masalah, yakni memberikan manfaat dalam pelaksanaan ibadah secara lebih luas. Dengan menetapkan waktu Subuh lebih awal dibandingkan -18° , diharapkan umat Islam dapat lebih siap dalam menjalankan ibadah tanpa kekhawatiran akan

keterlambatan. Selain itu, kriteria ini juga diadopsi dalam banyak kalender Islam internasional, seperti Umm al-Qura (Arab Saudi) dan beberapa lembaga falak Mesir, yang juga menggunakan sudut di kisaran -19° hingga -20° .

Namun demikian, pemerintah tidak menutup diri terhadap hasil kajian baru yang dilakukan oleh organisasi Islam lain seperti Muhammadiyah. Perbedaan dalam penggunaan sudut depresi Matahari ini menjadi bahan diskusi rutin dalam forum-forum ilmiah nasional, seperti pada Temu Kerja Nasional Hisab Rukyat atau seminar falak yang digelar oleh Kementerian Agama bersama para ahli dari ormas Islam, perguruan tinggi, dan lembaga falak lainnya. Dalam forum-forum ini, pemerintah tetap membuka ruang dialog ilmiah dengan tetap mempertahankan prinsip kehati-hatian dan keseragaman nasional sebagai prioritas utama.

Dalam ilmu astronomi, waktu Subuh ditentukan berdasarkan fenomena fajar shadiq, yaitu cahaya putih horizontal yang tampak di ufuk timur sebelum matahari terbit. Munculnya fajar shadiq ini terjadi ketika matahari berada di bawah ufuk (horizon) dengan sudut tertentu, yang dikenal sebagai sudut depresi matahari. Semakin besar nilai negatif sudut depresi, semakin jauh posisi matahari di bawah ufuk dan semakin awal waktu Subuh ditentukan.

Dalam ilmu astronomi dan falak, penentuan waktu salat didasarkan pada posisi matahari relatif terhadap garis ufuk. Waktu Subuh dimulai dengan munculnya fajar shadiq, yaitu cahaya putih horizontal yang muncul di langit timur sebelum terbit matahari. Cahaya ini menandai peralihan dari malam menuju pagi dan menjadi pertanda masuknya waktu salat Subuh menurut syariat Islam.

Titik utama perbedaan antara Muhammadiyah dan Pemerintah terletak pada nilai sudut depresi matahari yang digunakan sebagai indikator munculnya fajar shadiq:

Tabel 4.1

Titik Perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah

Lembaga	Sudut Depresi Matahari	Dampak terhadap jadwal Subuh
Muhammadiyah	-18°	Subuh lebih lambat 8–10 menit
Pemerintah (Kemenag RI)	-20°	Subuh lebih awal 8–10 menit

Dari perspektif astronomi, perbedaan ini mengakibatkan selisih waktu antara 8 hingga 10 menit dalam jadwal Subuh di berbagai wilayah Indonesia. Hal ini bukan disebabkan oleh perbedaan metode perhitungan, karena kedua pihak menggunakan pendekatan hisab modern, tetapi pada parameter astronomis yang dipilih, yaitu sudut depresi matahari saat fajar shadiq dianggap muncul.

Sudut -18° cenderung lebih sesuai dengan fenomena fajar shadiq yang bisa diamati secara kasat mata, sedangkan sudut -20° dipandang terlalu dini oleh sebagian pengamat, sehingga lebih bersifat kehati-hatian dalam ibadah.

Perbedaan ini berdampak pada pelaksanaan ibadah salat Subuh oleh umat Islam, terutama ketika mereka mengacu pada kalender atau aplikasi waktu salat yang berbeda sumber. Hal ini menuntut adanya pemahaman masyarakat terhadap dasar ilmiah dan syar'i di balik perbedaan ini, agar tidak terjadi kebingungan atau bahkan saling menyalahkan.

Kajian astronomi kontemporer pun menunjukkan pentingnya observasi langsung (rukyat fajar) sebagai bentuk verifikasi empirik terhadap teori hisab yang ada. Beberapa penelitian observasi menyimpulkan bahwa fajar shadiq cenderung lebih dekat ke sudut -18° , yang mendukung pendapat Muhammadiyah. Meski demikian, keputusan pemerintah mempertimbangkan aspek sosial dan kehati-hatian.

Muhammadiyah menetapkan awal waktu Subuh dengan kriteria tinggi matahari -18° di bawah ufuk. Ketentuan ini tercantum dalam Hisab Haqiqi Wujudul Hilal dan digunakan oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Muhammadiyah menilai bahwa kriteria -18° lebih sesuai dengan kajian ilmiah dan kesesuaian dengan dalil hadis mengenai munculnya fajar shadiq. Mereka juga menggunakan perangkat lunak astronomi dan data hisab modern dalam penyusunan jadwal shalat.

Dalam menetapkan awal waktu Subuh, baik Muhammadiyah maupun Pemerintah (melalui Kementerian Agama) sama-sama menggunakan metode hisab (perhitungan astronomis), namun dengan pendekatan dan parameter yang berbeda. Perbedaan ini memunculkan selisih waktu dalam pelaksanaan ibadah, khususnya shalat Subuh, yang berimplikasi pada kehidupan keagamaan masyarakat. Penelitian ini akan memaparkan secara normatif titik-titik perbedaan tersebut berdasarkan dokumen resmi, literatur ilmiah, dan data hisab masing-masing pihak.

Perbedaan parameter dalam menentukan waktu Subuh merupakan hasil dari ijtihad ilmiah yang sah dan dibenarkan dalam ruang lingkup fikih Islam. Tidak ada nas yang secara eksplisit menyebutkan sudut tertentu sebagai batas fajar shadiq, sehingga

penentuan -18° atau -20° merupakan hasil tafsir dan pendekatan empiris terhadap dalil hadis dan fenomena astronomi.

Muhammadiyah menilai bahwa fajar shadiq (awal Subuh) secara visual tampak ketika matahari berada pada -18° , yang menghasilkan cahaya putih horizontal di ufuk timur. Sementara itu, pemerintah mempertimbangkan pengamatan yang menyimpulkan bahwa fajar shadiq lebih sesuai jika ditetapkan pada saat matahari berada di posisi -20° , guna menghindari keraguan dan memberikan waktu lebih awal. Keduanya sepakat bahwa waktu Subuh dimulai ketika munculnya fajar shadiq, namun berbeda dalam menafsirkan kapan secara astronomis fajar shadiq benar-benar muncul.

b. Dalil-dalil yang di gunakan

Perbedaan antara Muhammadiyah dan Pemerintah Republik Indonesia dalam penetapan awal waktu Subuh tidak semata-mata bersumber dari perbedaan teknis astronomi, melainkan juga berkaitan dengan cara memahami dan menafsirkan dalil-dalil syar'i, khususnya hadis-hadis Nabi Muhammad saw. tentang waktu Subuh. Dalam hal ini, baik Muhammadiyah maupun Pemerintah sama-sama berangkat dari hadis-hadis yang sahih, namun perbedaan muncul dalam penekanan, pemahaman tekstual maupun kontekstual, serta pendekatan ilmiah yang digunakan untuk menafsirkan maksud dari dalil tersebut.

1) Versi Muhammadiyah

Muhammadiyah menggunakan hadis untuk menetapkan waktu subuh yaitu hadis tentang dua fajar (fajar kadzib dan fajar shadiq), (HR. Muslim no. 1092, dari Samurah bin Jundub r.a.) yang berbunyi:

إِن يَأْتِيَنَّكُمْ الْإِدَانُ بِاللَّيْلِ، أَوْ إِذَا الْبُيُوتُ يَأْتِيَنَّ لِعُمُودِ الصُّبْحِ، حَاتَّ يَانَ، أَوْ جَارِ الْأَجْرِ، أَوْ قَالَ أَلْ:
يَظَاهِرُ الْأَجْرُ

Artinya: "Janganlah terpedaya oleh adzan Bilal dan jangan oleh fajar yang memanjang ke atas (fajar kadzib),

ابشَرُوهُنَّ اَوْ ابْتَاغُوا اما كالتبا اللّٰمُ اوكلوا اواشَرُوا حَتَّ ياتا.با.ين لائم الأبط
 الأبط من الأبط الأسم اود من الأجر اُتَوُّوا ال اصبيا اما ال الليلي اوال
 ت.بالشروهن
 اوانتم اعكفونا في المساجد اُتلكا خدود اللّٰل فال تافربواها اكا اذلكا ي.با.ين اللّٰل
 آيت للناس لاعلمهم يات.فونا

Artinya : *Dihalalkan bagi kamu pada malam hari bulan puasa bercampur dengan isteri-isteri kamu; mereka adalah pakaian bagimu, dan kamupun adalah pakaian bagi mereka. Allah mengetahui bahwasanya kamu tidak dapat menahan nafsumu, karena itu Allah mengampuni kamu dan memberi ma'af kepadamu. Maka sekarang campurilah mereka dan ikutilah apa yang telah ditetapkan Allah untukmu, dan Makan minumlah hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, Yaitu fajar. kemudian sempurnakanlah puasa itu sampai (datang) malam, (tetapi) janganlah kamu campuri mereka itu, sedang kamu beri'tikaf dalam mesjid. Itulah larangan Allah, Maka janganlah kamu mendekatinya. Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepada manusia, supaya mereka bertakwa.*

Ayat ini secara eksplisit menyebutkan bahwa awal waktu Subuh ditandai dengan terlihatnya "benang putih" yang membedakan diri dari "benang hitam", yaitu cahaya fajar yang muncul dari kegelapan malam. Muhammadiyah menafsirkan "benang putih dari benang hitam" sebagai indikasi visual, yaitu tanda-tanda alamiah berupa cahaya fajar yang membelah kegelapan malam di ufuk timur. Dalam tafsir kontekstual, benang putih dimaknai sebagai fajar shadiq, yaitu cahaya putih horizontal yang secara nyata bisa diamati oleh mata manusia, bukan sekadar perubahan angka atau waktu secara teoritis.

Muhammadiyah menekankan pentingnya ijtihad dalam memahami dalil, tidak semata-mata taqlid pada pendapat klasik. Muhammadiyah melakukan pengamatan langsung terhadap fajar s̄adiq sejak tahun 2008 hingga kini melalui tim hisab dan rukyat Majelis Tarjih. Hasil penelitian mereka

menunjukkan bahwa cahaya fajar (fajar *sādiq*) secara astronomi muncul ketika matahari berada pada posisi -18° , bukan -20° seperti versi pemerintah.

2) Versi Pemerintah

Pemerintah Republik Indonesia, melalui Kementerian Agama (Kemenag RI), dalam menetapkan awal waktu Subuh, tetap merujuk pada dalil-dalil naqli (teks agama) yang juga digunakan oleh mayoritas ulama dan ormas Islam lainnya, termasuk Muhammadiyah. Namun, penafsiran dan penerapannya berbeda karena mempertimbangkan aspek *iḥtiyāt* (kehati-hatian) dan kemaslahatan umat.

Beberapa hadis yang digunakan pemerintah yaitu tentang waktu shalat subuh, (HR. Muslim no. 612, dari Jabir bin Abdillah) yang berbunyi :

«أَوَّلُ مَا أَلَّهِ الصُّبْحُ مِنْ طُلُوعِ الْفَجْرِ إِمَّا لَا تَطْلُعُ الشَّمْسُ»

Artinya : *"Waktu salat Subuh adalah dari terbitnya fajar hingga terbitnya matahari."*

Hadis ini dipahami sebagai batas waktu sah salat Subuh. Pemerintah menekankan bahwa waktu dimulai sejak indikasi fajar *shadiq*, dan karena itu menetapkan waktu lebih awal agar masyarakat tidak melewati waktu Subuh tanpa sadar, terutama bagi yang tinggal di wilayah dengan langit berawan atau tidak bisa mengamati fajar.

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Agama (Kemenag) menetapkan awal waktu Subuh berdasarkan kriteria tinggi matahari -20° di bawah ufuk (depresi matahari = 20°). Ketentuan ini merujuk pada hasil musyawarah ilmiah dan referensi astronomi global, serta dikuatkan oleh hasil rukyat dan hisab. Sumber rujukan utama pemerintah adalah Tim Hisab Rukyat Kemenag RI, yang setiap tahun mengeluarkan Jadwal

Insakiyah berdasarkan perhitungan astronomi (hisab) dengan menggunakan parameter tersebut.

Dalil lainnya yang di gunakan pemerintah adalah QS. Al-Isra' (17): 78 :

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِلدُّلُومِ الشَّمْسِ إِذَا غَسَقَ اللَّيْلُ اوقُرْنَا الأَفْجِرَ ۖ إِنَّ قُرْنَا الأَفْجِرَ
كانا امشهودا

Artinya : *Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh.*

Sesungguhnya shalat subuh itu disaksikan (oleh malaikat) Ayat ini menekankan pentingnya waktu Subuh dengan menyatakan bahwa salat Subuh disaksikan malaikat, sehingga penentuan waktunya menjadi sangat penting.

QS. Al-Baqarah: 187 menyebut “hingga jelas bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu fajar.” Ulama seperti Imam Al-Qurthubi dalam Al-Jāmi’ li Ahkām al-Qur’ān menjelaskan bahwa benang putih adalah cahaya pagi (fajar ṣādiq) yang muncul membujur horizontal di ufuk timur.

Pemerintah memahami ayat ini secara literal dan teknis: fajar ṣādiq adalah fenomena cahaya horizontal yang dapat diukur secara astronomis, yaitu ketika matahari berada sekitar - 20° di bawah ufuk.

Imam Al-Tabari dalam Jāmi’ al-Bayān menafsirkan “Qur’ān al-Fajr” sebagai salat Subuh yang waktunya mulai sejak munculnya fajar ṣādiq. Pendekatan Kemenag didukung oleh tafsir ini dan diperkuat dengan hadis-hadis yang menyebut fajar sebagai penanda dimulainya Subuh.

2. Penyebab terjadinya Perbedaan Kriteria Waktu Subuh antara Hisab Muhammadiyah dengan Pemerintah

a. Dari sudut Ilmu Astronomi

Penetapan waktu shalat, termasuk waktu Subuh, merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan beragama umat Islam. Ketepatan waktu sangat diperlukan, mengingat waktu shalat adalah ibadah yang terikat waktu (*mawqūtah*). Perbedaan dalam penetapan waktu Subuh antara organisasi keislaman seperti Muhammadiyah dan Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Agama menjadi permasalahan yang penting untuk dikaji, terutama dari aspek ilmu falak dan astronomi yang menjadi dasar dalam sistem hisab modern.

Perbedaan ini bukan sekadar perbedaan teknis atau administratif, tetapi juga menyangkut penafsiran terhadap dalil-dalil syar'i dan pemahaman terhadap fenomena alam yang berkaitan dengan fajar. Oleh karena itu, pada bab ini akan dibahas secara mendalam apa saja penyebab terjadinya perbedaan kriteria tersebut, baik dari sisi metodologi, sudut astronomis, maupun dari sudut pandang epistemologi keilmuan antara Muhammadiyah dan Pemerintah.

Perbedaan utama yang menjadi akar perbedaan waktu Subuh antara Muhammadiyah dan Pemerintah terletak pada sudut depresi matahari, yaitu sudut di bawah ufuk ketika matahari belum terbit namun cahayanya mulai tampak di ufuk timur. Sudut ini merupakan indikator astronomis munculnya fajar *shadiq*, yaitu cahaya putih yang menyebar secara horizontal di ufuk timur sebagai tanda masuknya waktu Subuh

Muhammadiyah menetapkan bahwa waktu Subuh dimulai ketika matahari berada pada posisi -18° di bawah ufuk. Penetapan ini merujuk pada hasil kajian astronomi dan observasi lapangan yang dilakukan oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Muhammadiyah.

Menurut kajian mereka, pada sudut tersebut, cahaya fajar shadiq yang menyebar horizontal mulai tampak secara konsisten, dan sesuai dengan deskripsi dalam hadis-hadis Nabi Muhammad SAW mengenai ciri-ciri fajar shadiq.

Kajian Muhammadiyah juga mengacu pada standar astronomi internasional. Misalnya, lembaga-lembaga astronomi seperti the US Naval Observatory atau Muslim World League menggunakan kisaran sudut -18° hingga -19° dalam menentukan waktu Subuh. Oleh karena itu, penggunaan sudut -18° oleh Muhammadiyah dianggap sudah ilmiah dan relevan secara global.

Sebaliknya, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Agama RI menetapkan waktu Subuh pada saat matahari berada pada posisi -20° di bawah ufuk. Penetapan ini diambil berdasarkan hasil ijtima' falakiyah nasional, musyawarah para ahli falak dan perwakilan ormas Islam yang diadakan secara berkala oleh Kementerian Agama. Salah satu pertimbangan utama penggunaan sudut -20° adalah prinsip ihtiyāt (kehati-hatian), agar umat tidak melewatkan waktu Subuh secara tidak sadar.

Kemenag juga merujuk pada hasil pengamatan langit yang dilakukan di berbagai tempat di Indonesia. Dalam praktiknya, pengamatan fajar sering kali dipengaruhi oleh kondisi geografis, polusi cahaya, dan cuaca. Oleh karena itu, pengambilan sudut -20° dianggap lebih aman dalam menjaga keabsahan waktu ibadah, meskipun dalam beberapa kajian terbaru, sudut ini dianggap terlalu dini.

1) Perbedaan sisi Astronomi dari Tinggi Matahari (h)

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Agama RI menetapkan bahwa waktu Subuh dimulai apabila pusat Matahari berada kira-kira -20° di bawah ufuk (dip -20°), dengan asumsi bahwa cahaya fajar (fajar shadiq) telah muncul secara minimal yang dapat diterima syariat ^c melalui

pendekatan kehati-hatian (iḥtiyāt) dalam fiqh. Namun hasil pengukuran Prof. Tono melalui alat Sky Quality Meter (SQM) menunjukkan bahwa dengan ketinggian Matahari -20° , langit masih terlalu gelap, dan cahaya fajar yang muncul banyak berupa fajar kadzib (cahaya semu). Dengan demikian, menurut beliau, penetapan Pemerintah terlalu dini secara astronomis dan mungkin tidak sesuai dengan tanda visual yang disebut dalam syariat.

Muhammadiyah menetapkan bahwa awal Subuh terjadi saat Matahari berada -18° di bawah ufuk (astronomical twilight). Mereka mengaitkan sudut ini dengan kemunculan fajar shadiq cahaya putih horizontal pertama yang ditunjukkan dalam hadis mengenai fajar saur. Namun Tono menilai bahwa di banyak lokasi Indonesia, fajar horizontal sejati baru muncul beberapa derajat lebih tinggi dari -18° , menyisakan kemungkinan bahwa standar ini masih terlalu dini, terutama di lintang tropis.

Berdasarkan ribuan data observasi dengan SQM dan kamera All Sky selama ratusan hari di berbagai lokasi (Depok, Medan, Jakarta, sampai Manokwari), Prof. Tono menyimpulkan bahwa cahaya fajar shadiq jelas terlihat ketika Matahari berada sekitar -13.4° di bawah ufuk. Nilai ini jauh lebih dangkal daripada -18° maupun -20° , dan konsisten sebagai titik kecerahan atmosfer yang menandai cahaya fajar horizontal yang stabil.

2) Perbedaan sisi Astronomi dari Sudut Waktu Matahari (t)

Dalam penetapan waktu Subuh, baik Muhammadiyah maupun Pemerintah (melalui Kementerian Agama RI) sama-sama menggunakan pendekatan ilmu falak dan astronomi, namun dengan perbedaan pada parameter teknis, salah satunya adalah sudut waktu matahari atau yang biasa dikenal dengan istilah hour angle (t). Sudut waktu matahari (t) adalah selisih

sudut antara posisi matahari saat itu dengan titik kulminasi (tengah hari), yang dinyatakan dalam satuan derajat. Dalam praktik hisab, sudut ini dapat dikonversikan ke dalam waktu, di mana satu jam setara dengan 15 derajat. Dengan demikian, selisih satu derajat dapat dikonversi menjadi empat menit waktu lokal.

Muhammadiyah menetapkan bahwa awal waktu Subuh dimulai ketika posisi matahari berada pada sudut waktu 118 derajat sebelum titik kulminasi. Secara teknis, hal ini berarti bahwa matahari berada sekitar empat jam delapan menit sebelum tengah hari. Perhitungan ini didasarkan pada posisi matahari yang berada pada ketinggian -18 derajat di bawah ufuk timur, yang menurut Muhammadiyah adalah saat terjadinya fajar shadiq. Dalam perhitungan astronomis Muhammadiyah, saat matahari mencapai posisi tersebut, langit bagian timur sudah mulai menunjukkan cahaya putih memanjang secara horizontal, yang menandakan masuknya waktu Subuh. Oleh karena itu, Muhammadiyah menjadikan sudut -18 derajat sebagai acuan baku dalam sistem hisabnya, dan dari perhitungan ini diperoleh nilai sudut waktu matahari sebesar 118 derajat.

Berbeda halnya dengan Pemerintah, yang melalui Kementerian Agama menggunakan standar yang sedikit lebih awal, yakni ketika sudut waktu matahari berada pada 120 derajat. Ini berarti posisi matahari masih lebih jauh dari titik kulminasi, atau lebih tepatnya sekitar empat jam sebelum tengah hari. Dalam sistem hisab pemerintah, posisi ini bersesuaian dengan ketinggian matahari di -20 derajat di bawah ufuk. Dengan kata lain, waktu Subuh menurut Pemerintah ditentukan ketika matahari berada dua derajat lebih rendah dibandingkan standar Muhammadiyah, dan otomatis

waktu Subuh versi Pemerintah lebih awal sekitar delapan menit dibandingkan Muhammadiyah.

Perbedaan ini tidak sekadar soal angka, tetapi juga berkaitan erat dengan cara memahami fenomena fajar dalam konteks visual dan historis. Pemerintah cenderung mengambil sikap kehati-hatian (*iḥtiyāt*), dengan menetapkan bahwa fajar shadiq muncul lebih awal untuk menghindari kekeliruan dalam melaksanakan ibadah Subuh atau memulai puasa. Sementara itu, Muhammadiyah mengacu pada hasil pengamatan visual, studi ilmiah, serta pemahaman historis yang menyatakan bahwa fajar shadiq baru muncul secara jelas ketika matahari berada pada posisi -18 derajat.

Dalam berbagai kajian astronomi, termasuk yang dilakukan oleh Prof. Tono Saksono, disebutkan bahwa fajar shadiq secara visual bahkan sering kali baru muncul saat matahari berada pada posisi antara -13° hingga -15° . Jika pendapat ini diikuti, maka baik ketentuan Pemerintah maupun Muhammadiyah sesungguhnya sama-sama masih terlalu awal dalam menetapkan waktu Subuh. Namun demikian, angka -18° tetap dijadikan patokan karena telah menjadi konsensus dalam berbagai sistem hisab internasional, seperti Muslim World League, dan juga karena alasan kemudahan dalam standarisasi jadwal shalat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perbedaan sudut waktu matahari antara Muhammadiyah dan Pemerintah, yakni 118 derajat dan 120 derajat, berakar dari perbedaan penetapan tinggi matahari sebagai indikator masuknya waktu Subuh. Perbedaan dua derajat dalam sudut waktu ini berimplikasi pada selisih sekitar delapan menit dalam waktu Subuh antara keduanya. Ini adalah bentuk nyata dari perbedaan pendekatan antara dua institusi besar dalam memaknai dan

mengaplikasikan ilmu falak dalam kehidupan umat Islam di Indonesia.

b. Perbedaan dalam Memahami Fajar Kadzib dan Fajar Shadiq

Dalam hadis-hadis Nabi SAW, dijelaskan adanya dua jenis fajar: fajar kadzib dan fajar shadiq. Perbedaan mendasar antara keduanya adalah dari bentuk dan arah cahaya:

Fajar kadzib: cahaya vertikal ke atas, tidak bertahan lama.

Fajar shadiq: cahaya horizontal yang menyebar rata di ufuk timur dan terus bertambah terang.

Muhammadiyah meyakini bahwa fenomena cahaya horizontal baru tampak secara konsisten saat matahari mencapai sudut -18° . Sementara cahaya yang muncul pada saat sudut -20° masih bisa dikategorikan sebagai fajar kadzib, sehingga belum bisa dijadikan penanda masuknya waktu Subuh.

Pemerintah, di sisi lain, melihat bahwa fenomena awal fajar shadiq sudah dapat dikenali pada saat sudut -20° . Meskipun cahaya belum sepenuhnya horizontal atau terang, indikasi awal sudah mencukupi untuk dijadikan acuan, terutama jika didasari prinsip kehati-hatian dalam ibadah.

Dalam bukunya Evaluasi Awal Waktu Subuh & Isya, Tono Saksono mengkritisi pemahaman umum tentang fajar shadiq dan fajar kadzib yang selama ini digunakan oleh sistem hisab nasional maupun Muhammadiyah berdasarkan sudut depresi Matahari -20° atau -18° . Ia mengajukan temuan baru bahwa cahaya fajar yang sebenarnya muncul (yang bisa diamati oleh mata) yakni fajar shadiq terjadi pada posisi Matahari sekitar -13° hingga $-13,4^\circ$ di bawah ufuk.

Sebagaimana yang telah diketahui bahwa fajar shadiq merupakan pertanda bagi umat Islam untuk melaksanakan shalat Subuh, sampai sekarang konsep tersebut masih tetap digunakan. Tidak ada perbedaan pendapat terkait dengan hal itu. Semakin

berkembangnya ilmu pengetahuan, tuntutan untuk mempermudah penentuan waktu shalat secara praktis pun semakin besar. Selain itu, karena saat ini waktu-waktu shalat lebih bulanyak ditentukan berdasarkan jam, maka mengetahui kriteria astronomi yang menjelaskan fenomena fajar dalam dalil syari'i yang diformulasikan dalam teknologi mekanik menjadi sebuah kebutuhan.

Di dalam al-Quran fenomena fajar yang berkaitan dengan tanda waktu disebut dengan dua istilah yaitu al-khaith al-abyadh (benang putih) sebagai fajar sadik dan al- khaith al- aswad (benang hitam) sebagai fajar kadzib. Benang putih (*al-khaith al-abyadh*) dipahami sebagai batas dimulainya puasa yang mana ia muncul setelah munculnya benang hitam (*al- khaith al- aswad*).

Dalam literatur-literatur fiqh mayoritas ulama sepakat, bahwa penetapan awal waktu shalat Subuh tidak ada hal yang perlu diperdebatkan. Fajar shadiq merupakan patokan pasti masuknya waktu shalat Subuh. Tidak ada perbedaan pendapat ulama terkait dengan penetapan awal waktu shalat Subuh. Mereka bersepakat bahwa berdasarkan dalil-dalil al-Qur'an dan beberapa hadits nabi Muhammad SAW fajar shadiq merupakan pertanda awal waktu shalat Subuh dan berakhir ketika terbit Matahari.

Tono Saksono mulai melakukan kajian awal waktu subuh secara mendalam yang berlandaskan pada pendekatan saintifik dipadukan dengan pendekatan syariah sebagai suatu wujud dari integrasi sains dan Islam pada tatanan filosofis dan teoritis. Untuk mengkoreksi masuknya awal waktu subuh Tono saksono menggunakan dua sensor pendeteksi fajar, mengkoleksi data yang diperlukan dan relevan, membulangun algoritma pemrosesan data. hasilnya menyatakan bahwa subuh di Indonesia seharusnya terjadi pada saat Matahari ada pada dip $13,4^{\circ}$ di bawah ufuk. (Saksono, 2017, hlm. 171)

Menurutnya, selama ini terjadi kesalahan identifikasi antara fajar kadzib (cahaya semu yang muncul lebih awal, vertikal) dan fajar shadiq (cahaya horizontal yang menandai masuknya waktu Subuh). Pada praktik hisab -20° maupun -18° , waktu yang dihitung seringkali masih berada di fase twilight yang terlalu dini, di mana cahaya masih bersifat vertikal atau samar, belum membentang stabil secara horizontal di ufuk. Hal inilah yang menurut Tono sering disebut sebagai fajar kadzib, sementara fajar yang dimaksud dalam syariat adalah fajar shadiq yang nyata secara visual.

c. Perbedaan metodologi Hisab dan Observasi

Pendekatan Muhammadiyah (Hisab Ilmiah) Muhammadiyah mengedepankan metode hisab hakiki kontemporer dengan penekanan pada presisi astronomis. Metode ini tidak hanya mengandalkan rumus-rumus klasik, tetapi juga menggunakan data efemeris, perangkat lunak astronomi modern, dan simulasi visual langit. Muhammadiyah bahkan melakukan eksperimen dan observasi independen untuk memverifikasi waktu fajar secara ilmiah.

Bagi Muhammadiyah, waktu salat harus berdasarkan kondisi astronomis yang aktual, bukan hanya berdasar pada asumsi kehati-hatian. Oleh karena itu, mereka menggunakan data-data yang sudah diuji secara ilmiah dan logis, serta tidak terlalu mengandalkan aspek rukyat (pengamatan langsung) yang dinilai lebih subjektif.

Pendekatan Pemerintah (Kombinasi Hisab, Rukyat, dan Konsensus) Pemerintah menggabungkan antara metode hisab dan rukyat serta hasil musyawarah nasional. Jadwal salat resmi yang dikeluarkan Kemenag didasarkan pada hasil perhitungan astronomis yang dikaji ulang dalam forum-forum ilmiah seperti Ijtima Rukyat dan Hisab. Dalam hal ini, Pemerintah harus mengakomodasi berbagai pandangan dari ormas-ormas Islam,

sehingga penetapan waktu Subuh tidak semata-mata didasarkan pada satu metode, tetapi merupakan hasil kompromi antara ilmiah dan maslahat sosial.

d. Peran Ihtiyath (Kehati-hatian) dalam Penetapan Waktu Subuh

Dalam konteks fikih, prinsip *iḥtiyāt* atau kehati-hatian merupakan salah satu kaidah penting, terutama dalam perkara ibadah yang berkaitan dengan waktu. *Iḥtiyāt* berarti mengambil sikap yang lebih aman untuk memastikan ibadah tidak keluar dari batas sahnya, baik karena dilakukan terlalu cepat maupun terlalu lambat. Prinsip ini banyak diterapkan dalam penetapan awal waktu salat Subuh, mengingat perbedaan interpretasi tentang saat pasti terbitnya fajar shadiq, yaitu cahaya putih horisontal yang menandai masuknya waktu Subuh.

Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Agama menerapkan prinsip ini secara nyata dengan menetapkan bahwa waktu Subuh dimulai saat posisi matahari berada pada ketinggian -20° di bawah ufuk. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa waktu Subuh telah benar-benar masuk, walaupun secara visual mungkin cahaya fajar shadiq belum terlalu tampak. Dengan kata lain, langkah ini diambil sebagai bentuk *iḥtiyāt*, karena diyakini lebih baik seseorang salat Subuh dalam keadaan malam masih berlangsung (namun sudah aman secara hukum), daripada melaksanakan salat setelah fajar berlalu, yang justru dapat membatalkan sahnya salat.

Berbeda dengan pendekatan tersebut, Muhammadiyah juga tidak menolak prinsip *iḥtiyāt*, tetapi menekankan bahwa kehati-hatian tidak boleh menyalahi prinsip ilmiah dan realitas astronomis. Dalam hal ini, Muhammadiyah menetapkan waktu Subuh saat matahari berada pada -18° , berdasarkan hasil kajian astronomi dan pengamatan visual terhadap kemunculan fajar shadiq. Muhammadiyah berpandangan bahwa kehati-hatian

memang penting, tetapi tetap harus proporsional dan tidak boleh mendahului bukti ilmiah. Menurut pandangan ini, memulai waktu Subuh terlalu dini justru bisa menimbulkan masalah karena umat bisa menjalankan salat sebelum waktu yang sebenarnya, yang juga bertentangan dengan prinsip keabsahan waktu ibadah dalam fikih.

Dalam kajian astronomi oleh Prof. Dr. Tono Saksono, dijelaskan bahwa secara ilmiah fajar shadiq sering kali baru dapat terlihat saat matahari berada pada posisi sekitar $-13,4^\circ$ di bawah ufuk timur. Hal ini diperoleh dari hasil penelitian menggunakan kamera langit (All-Sky Camera), Sky Quality Meter, dan pengamatan visual di berbagai lokasi. Tono mengkritik penggunaan nilai -20° karena dianggap terlalu dini dan tidak sesuai dengan realitas penampakan fajar secara aktual. Oleh karena itu, penerapan prinsip *ihtiyāt* seperti ini, menurut beliau, harus tetap mengindahkan hasil observasi ilmiah dan tidak hanya mengandalkan perkiraan yang konservatif. (Saksono, 2017, hlm. 171)

e. Faktor Lingkungan dan Geografis dalam Observasi Fajar

Kondisi atmosfer, letak geografis, dan tingkat polusi cahaya turut memengaruhi pengamatan fajar shadiq. Di wilayah perkotaan, seperti Jakarta atau Surabaya, fajar bisa tampak lebih lambat karena tertutup oleh polusi cahaya, kabut, atau bangunan tinggi. Di wilayah pegunungan atau daerah pantai terbuka, fajar bisa tampak lebih cepat dan jelas.

Muhammadiyah menyadari hal ini, sehingga mereka tidak bergantung sepenuhnya pada rukyat, melainkan menggunakan simulasi dan prediksi astronomis yang bisa dikalkulasi dan direplikasi. Pemerintah, melalui Balai Rukyat, melakukan observasi langsung di beberapa titik, namun hasilnya pun seringkali bersifat situasional dan belum tentu dapat digeneralisasi untuk seluruh wilayah Indonesia. (RI K. A., 2010)

B. Pembahasan

1. Titik Perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah dalam Penetapan Awal Waktu Subuh.

Berdasarkan hasil penelitian tentang titik perbedaan Muhammadiyah dan Pemerintah dalam menetapkan awal waktu, penulis melakukan analisa bagaimana Muhammadiyah dan Pemerintah menetapkan awal waktu subuh. Beberapa titik perbedaannya sebagai berikut:

a. Muhammadiyah dalam menetapkan awal waktu subuh

Dalam menetapkan awal waktu Subuh, Muhammadiyah menggunakan pendekatan hisab hakiki kontemporer, yaitu metode hisab yang memperhitungkan posisi geometris benda langit secara aktual, berdasarkan data astronomi dan perhitungan matematis yang presisi. Pendekatan ini menjadi ciri khas Muhammadiyah yang mengedepankan rasionalitas ilmiah, obyektivitas observasi, serta kesetiaan terhadap dalil syar'i yang bersifat tekstual dan kontekstual.

Penetapan awal waktu Subuh oleh Muhammadiyah didasarkan pada dua landasan utama: Dalil syar'i, khususnya hadis Nabi Muhammad SAW: "*Dan waktu shalat Subuh dimulai dari terbitnya fajar hingga sebelum terbit matahari.*" (HR. Muslim no. 1092).

Muhammadiyah menetapkan bahwa awal waktu Subuh terjadi saat matahari berada di posisi -18° di bawah ufuk. Angka ini diambil dari hasil kajian astronomi yang menunjukkan bahwa fajar shadiq secara visual mulai tampak saat matahari mencapai ketinggian ini.

Menurut hasil riset yang dilakukan oleh para ilmuwan Muhammadiyah seperti Tono Saksono, posisi -18° adalah titik terawalnya cahaya fajar bisa diamati secara horizontal, sehingga cocok dijadikan indikator awal waktu Subuh. Muhammadiyah

menolak penggunaan sudut -20° karena menurut hasil observasi, pada sudut tersebut fajar belum tampak secara kasatmata, sehingga berpotensi membuat waktu Subuh ditetapkan terlalu dini.

Pada Munas Tarjih ke-31 di Yogyakarta tahun 2020, Muhammadiyah secara resmi mengubah kriteria awal waktu Subuh dari sudut -20° menjadi -18° , setelah melalui proses panjang pengkajian ilmiah dan pertimbangan syar'i. Hal ini menunjukkan bahwa Muhammadiyah bersifat terbuka terhadap koreksi ilmiah dan bersedia memperbaiki ijtihadnya berdasarkan fakta lapangan dan perkembangan keilmuan terbaru.

Menurut analisa penulis, penetapan ketinggian matahari pada -18° di bawah ufuk sebagai tanda masuknya awal waktu Subuh memiliki dasar ilmiah yang cukup kuat jika ditinjau dari sudut pandang astronomi. Dalam literatur astronomi klasik, sudut -18° dikenal sebagai batas dimulainya astronomical twilight atau senja astronomi, yaitu fase ketika cahaya Matahari mulai cukup kuat untuk menampakkan perubahan di langit setelah kondisi gelap total. Pada saat inilah fajar shadiq atau cahaya putih horizontal pertama mulai tampak di ufuk timur.

Dalam praktiknya, fenomena fajar shadiq terjadi karena adanya hamburan cahaya Matahari oleh partikel-partikel di atmosfer bumi, bahkan ketika matahari masih berada jauh di bawah cakrawala. Hamburan ini menghasilkan cahaya horizontal yang secara visual mulai dapat diamati sekitar saat posisi matahari di antara -18° hingga -16° , tergantung pada kondisi atmosfer, topografi, dan tingkat polusi cahaya.

Dengan demikian, menurut penulis, penggunaan -18° oleh Muhammadiyah sudah berada dalam rentang ilmiah yang masuk akal dan dapat dipertanggungjawabkan secara observasional. Beberapa observasi yang dilakukan di berbagai negara (termasuk di Indonesia oleh Tono Saksono dan timnya) menunjukkan bahwa

cahaya fajar shadiq belum tampak ketika matahari masih berada di -20° , dan baru mulai terlihat secara horizontal sekitar -18° hingga -16° . Hal ini menandakan bahwa posisi -18° merupakan pendekatan yang realistis dan berdasar pada fakta langit yang dapat diamati.

b. Pemerintah dalam menetapkan awal waktu subuh

Pemerintah menggunakan pendekatan ihtiyath atau kehati-hatian dalam penetapan waktu Subuh, dengan tujuan agar umat tidak tertinggal melaksanakan salat Subuh. Pendekatan ini bersifat preventif, dan lebih konservatif dalam menilai awal masuknya waktu ibadah. Sementara Muhammadiyah lebih menekankan pada pendekatan observasional dan rasional, dengan memverifikasi data melalui riset langit (rukyat) serta analisis fenomena cahaya fajar secara astronomis dan empirik. Hal ini didukung oleh hasil penelitian para ilmuwan Muhammadiyah seperti Tono Saksono, yang menyatakan bahwa fajar shadiq secara kasat mata baru tampak ketika posisi matahari berada di sekitar -18° , bukan -20° .

Dalam menentukan awal waktu Subuh, baik Pemerintah maupun Muhammadiyah sama-sama merujuk pada sumber yang sama, yakni Al-Qur'an dan hadis Nabi Muhammad SAW, serta menggunakan pendekatan ilmu falak atau astronomi. Namun, keduanya menghasilkan perbedaan dalam praktiknya, yang berpangkal pada perbedaan metode hisab, sudut depresi matahari yang digunakan, hingga pendekatan dalam memahami dalil-dalil syar'i.

Salah satu perbedaan paling mencolok terletak pada penggunaan sudut depresi matahari sebagai indikator munculnya fajar shadiq. Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Agama menetapkan awal waktu Subuh saat posisi matahari berada di bawah ufuk pada sudut -20° . Sementara itu, Muhammadiyah menggunakan sudut yang lebih kecil, yakni -18° . Perbedaan dua derajat ini berdampak signifikan terhadap waktu masuk Subuh, di mana jadwal

versi pemerintah akan lebih awal sekitar 8 hingga 10 menit dibandingkan jadwal versi Muhammadiyah. Perbedaan sudut tersebut tidak hanya bersifat teknis, namun juga mencerminkan perbedaan pendekatan epistemologis.

Dalam metode hisabnya, Pemerintah mengandalkan sistem hisab imkanur rukyat yang berlandaskan pada efemeris, koreksi waktu daerah, dan parameter astronomis standar internasional yang disesuaikan dengan praktik fikih jumhur ulama. Sebaliknya, Muhammadiyah menggunakan sistem hisab hakiki kontemporer yang lebih fokus pada kesesuaian antara fenomena alam yang diamati dan hasil hitungan astronomis. Metode ini menyertakan prinsip "hisab hakiki" yang tidak hanya mengandalkan rumus matematika, tetapi juga diuji dengan observasi dan penyesuaian terhadap kondisi faktual di lapangan.

Namun, perbedaan terjadi pada cara menafsirkan dan menetapkan batas praktis terbitnya fajar. Muhammadiyah lebih menekankan pada hasil pengamatan aktual, sedangkan pemerintah menyesuaikan dengan prinsip kehati-hatian dalam fikih, yang membolehkan memulai ibadah di waktu yang lebih awal selama diyakini telah masuk waktu. (Muslifah N. , 2017)

Perbedaan lainnya juga bisa ditemukan dalam penafsiran terhadap istilah fajar shadiq dalam hadis. Kedua pihak sepakat bahwa fajar shadiq merupakan penanda awal waktu Subuh. Namun dalam praktiknya, terdapat variasi dalam memahami kapan fajar shadiq itu benar-benar muncul. Pemerintah lebih memaknai fajar shadiq sebagai cahaya awal yang dapat diperkirakan berdasarkan konsensus dan kehati-hatian. Sedangkan Muhammadiyah menegaskan bahwa fajar shadiq baru dianggap sah ketika cahaya putih tampak menyebar secara horizontal di ufuk timur, sebagaimana dijelaskan dalam literatur astronomi modern dan hasil observasi empiris.

Konteks ini juga mencerminkan adanya perbedaan dalam penekanan antara teks dan sains. Pemerintah cenderung mempertahankan pendekatan fikih klasik yang bersandar pada pendapat mayoritas ulama terdahulu tanpa banyak melakukan modifikasi terhadap data astronomis modern. Di sisi lain, Muhammadiyah mencoba menyelaraskan dalil syar'i dengan temuan-temuan baru di bidang astronomi, khususnya melalui pendekatan ilmu falak terapan.

Implikasi dari perbedaan ini nyata terlihat dalam kalender waktu shalat yang beredar di masyarakat. Seperti yang ditunjukkan dalam jadwal waktu shalat bulan Mei 2025 untuk kota Batusangkar, terdapat perbedaan waktu sekitar 10 hingga 11 menit antara kalender pemerintah dan kalender Muhammadiyah. Perbedaan ini menjadi isu praktis yang tidak dapat dihindari oleh masyarakat, terutama ketika muncul pertanyaan tentang keabsahan salat Subuh jika dilakukan berdasarkan jadwal yang berbeda. (Mughits M. , 2014)

Perbedaan tersebut berdampak langsung pada praktik ibadah umat Islam di Indonesia, khususnya yang mengikuti kalender resmi pemerintah versus kalender organisasi Muhammadiyah. Perbedaan 10–11 menit dalam waktu Subuh bukanlah persoalan sepele, karena menyangkut sah atau tidaknya ibadah salat dan puasa. Hal ini juga memunculkan pertanyaan-pertanyaan di kalangan masyarakat awam mengenai mana jadwal yang lebih benar atau lebih bisa dipertanggungjawabkan secara syar'i dan ilmiah.

Dengan demikian, titik perbedaan antara Muhammadiyah dan pemerintah dalam penetapan awal waktu Subuh tidak sekadar perbedaan angka atau rumus, melainkan mencerminkan perbedaan pendekatan metodologis, epistemologis, dan sikap dalam menggabungkan teks agama dengan ilmu falak. Perbedaan ini pun menjadi bagian dari dinamika ijtihad kontemporer dalam Islam, yang memperlihatkan bahwa pencarian ketepatan waktu ibadah merupakan

proses berkelanjutan yang terus dikaji oleh para ahli baik dari kalangan ulama maupun ilmuwan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh para ahli falak Muhammadiyah, salah satunya Tono Saksono dan tim ilmuwan dari Majelis Tarjih dan Tajdid, ditemukan bahwa fajar shadiq belum tampak secara visual saat posisi matahari masih berada pada -20° di bawah ufuk. Cahaya fajar yang menjadi penanda awal waktu Subuh baru mulai terlihat mendatar di ufuk timur ketika matahari mendekati posisi -18° atau bahkan lebih tinggi, tergantung pada faktor-faktor atmosfer, ketinggian lokasi, dan polusi cahaya.

Menanggapi temuan tersebut, menurut analisa penulis, ini merupakan indikasi penting bahwa standar lama yang menggunakan -20° sebagai patokan waktu Subuh tidak lagi sepenuhnya relevan dengan kenyataan astronomis saat ini. Jika fajar shadiq sebagai tanda masuknya waktu Subuh belum muncul pada -20° , maka dapat disimpulkan bahwa waktu Subuh versi pemerintah kemungkinan besar ditetapkan terlalu awal. Hal ini berdampak serius pada keabsahan ibadah, karena shalat Subuh yang dilakukan sebelum waktunya menurut syariat adalah tidak sah.

Penulis menilai bahwa Muhammadiyah, melalui pendekatan ilmiahnya, telah melakukan langkah yang tepat dan bertanggung jawab dengan tidak hanya mengandalkan rumus perhitungan falak klasik, tetapi juga melakukan observasi langsung terhadap fenomena langit yang menjadi dasar syar'i waktu ibadah. Dalam hal ini, pendekatan Muhammadiyah lebih dekat kepada al-haqiqah al-kawniyyah (realitas kosmis) yang mendukung prinsip tahqīq al-wāqī' (verifikasi kenyataan) dalam ijihad.

Dalam konteks ini, penulis berpandangan bahwa mempertahankan posisi -20° sebagai awal waktu Subuh tanpa mempertimbangkan fakta bahwa fajar belum muncul di posisi tersebut, justru mengabaikan fungsi hisab sebagai alat bantu untuk mendekati kenyataan, bukan

sekadar angka yang berdiri sendiri. Artinya, hisab harus terkonfirmasi oleh pengamatan visual, sebagaimana metode rukyat dalam penentuan awal Ramadhan dan Syawal.

Penulis juga menilai bahwa ijtihad Muhammadiyah merupakan cermin dari keberanian untuk meninjau ulang keputusan keagamaan lama dengan semangat ilmiah yang progresif. Ini merupakan contoh aktual dari ijtihad mu'āṣir (ijtihad kontemporer), di mana teks agama diinterpretasikan dengan bantuan ilmu pengetahuan modern untuk mencapai pemahaman yang lebih tepat dan kontekstual.

Dengan demikian, dari hasil observasi bahwa fajar belum tampak pada posisi -20° , penulis menyimpulkan bahwa penggunaan sudut -18° oleh Muhammadiyah adalah lebih akurat, realistis, dan sesuai dengan semangat syariat Islam yang menekankan ketepatan dalam pelaksanaan ibadah. Pendekatan seperti ini patut diapresiasi sebagai bentuk kesungguhan dalam menjadikan agama sejalan dengan ilmu pengetahuan, bukan bertentangan dengannya.

Temuan ini sangat penting, karena menurut syariat Islam, waktu Subuh dimulai ketika fajar shadiq telah muncul, sebagaimana disebutkan dalam Al-Qur'an Surah Al-Baqarah ayat 187, "...hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu fajar...", dan dalam hadis Nabi SAW yang diriwayatkan oleh Imam Muslim, yang menegaskan bahwa waktu Subuh adalah dari terbitnya fajar hingga matahari terbit. Kedua dalil ini mengisyaratkan bahwa waktu Subuh ditandai dengan fenomena visual berupa cahaya terang di ufuk timur yang dapat dibedakan dari kegelapan malam. Jika cahaya tersebut belum tampak, maka waktu Subuh belumlah masuk secara syar'i.

Dari sudut pandang astronomi, cahaya fajar yang muncul di ufuk timur berkaitan erat dengan apa yang dikenal dalam ilmu langit sebagai astronomical twilight, yaitu saat matahari berada dalam rentang -18° hingga -12° . Dalam fase ini, cahaya matahari mulai tersebar di atmosfer akibat proses hamburan (scattering), khususnya

hamburan Rayleigh, yang membuat langit bagian timur perlahan-lahan mulai terang. Artinya, posisi matahari pada -20° sebenarnya masih dalam kondisi malam astronomis (belum memasuki senja/fajar astronomis), dan dengan demikian belum cukup terang untuk memunculkan cahaya fajar yang dapat diamati oleh mata manusia. Oleh karena itu, klaim bahwa waktu Subuh dimulai pada saat matahari berada di -20° tidak sejalan dengan fakta astronomi dan belum memenuhi indikator visual yang dijelaskan dalam teks agama.

Dalam ilmu falak, penentuan waktu shalat termasuk waktu Subuh biasanya dilakukan dengan metode hisab, yaitu perhitungan matematis berdasarkan parameter posisi matahari, lintang dan bujur tempat, deklinasi matahari, serta ketinggian dan refraksi atmosfer. Dalam hal ini, parameter utama adalah tinggi matahari di bawah ufuk. Pada masa sebelumnya, nilai -20° digunakan oleh banyak institusi, termasuk pemerintah, karena dianggap aman dan hati-hati. Namun, Muhammadiyah dengan pendekatan observasional dan analisis langit langsung meninjau kembali kriteria tersebut. Hasil pengamatan Muhammadiyah yang menyatakan bahwa fajar belum tampak pada -20° , menunjukkan bahwa pendekatan lama perlu dikoreksi agar waktu ibadah benar-benar sesuai dengan kenyataan fenomena langit.

Maka, menurut analisis penulis, jika fajar shadiq belum muncul secara visual pada -20° , maka secara syar'i waktu Subuh belum masuk. Melaksanakan ibadah shalat Subuh pada waktu tersebut berarti berpotensi dilakukan sebelum waktunya, yang bisa berakibat pada tidak sahnya shalat. Di sisi lain, pendekatan Muhammadiyah yang menetapkan -18° sebagai patokan masuk waktu Subuh didasarkan pada kombinasi antara hasil observasi visual, prinsip ilmiah dalam astronomi, dan kesesuaian dengan dalil-dalil syar'i. Ini menunjukkan bahwa Muhammadiyah telah melakukan ijtihad ilmiah yang berani, terbuka terhadap koreksi, dan berdasar pada fakta langit yang dapat diamati langsung.

Penulis berpandangan bahwa langkah Muhammadiyah ini mencerminkan sinergi antara agama dan ilmu pengetahuan. Hisab tidak cukup hanya bersandar pada perhitungan teoritis, melainkan harus diverifikasi secara empirik agar benar-benar mewakili realitas waktu-waktu ibadah yang ditentukan Allah SWT melalui tanda-tanda alam. Dalam konteks ini, keputusan Muhammadiyah untuk merevisi standar dari -20° menjadi -18° bukanlah sekadar teknis, tetapi merupakan bentuk kesungguhan dalam menunaikan amanah ilmiah dan agama secara seimbang.

2. Penyebab terjadinya Perbedaan Kriteria Waktu Subuh antara Hisab Muhammadiyah dengan Pemerintah

Perbedaan dalam penetapan awal waktu Subuh antara Muhammadiyah dan Pemerintah bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri, melainkan merupakan hasil dari akumulasi berbagai faktor yang bersifat ilmiah, metodologis, dan ideologis. Faktor-faktor ini dapat ditelusuri melalui kajian fikih, astronomi, serta pendekatan kelembagaan yang telah dibahas dalam Bab II.

Salah satu faktor utama yang memengaruhi perbedaan tersebut adalah perbedaan dalam penetapan sudut depresi matahari yang menjadi patokan munculnya fajar shadiq. Muhammadiyah menetapkan awal waktu Subuh pada saat matahari berada pada sudut -18° di bawah ufuk, sedangkan Pemerintah menetapkannya pada sudut -20° . Perbedaan dua derajat ini menghasilkan selisih waktu yang cukup signifikan, yaitu sekitar 8 hingga 11 menit. Perbedaan sudut ini bukan semata-mata hasil perbedaan teknis, melainkan merupakan konsekuensi dari perbedaan pendekatan antara kehati-hatian dalam fikih (ihtiyath) dan observasi ilmiah dalam astronomi.

Dalam hal pendekatan hisab, Muhammadiyah menggunakan hisab hakiki kontemporer, yaitu metode yang menekankan pada akurasi astronomis berdasarkan data empiris dan kalkulasi ilmiah. Pendekatan ini mengutamakan ketepatan waktu berdasarkan kondisi nyata di alam,

bukan hanya berdasarkan teori atau konsensus. Sebaliknya, Pemerintah melalui Kementerian Agama RI menerapkan pendekatan hisab imkanur rukyat, yaitu metode gabungan antara hisab dan rukyat yang bersifat kompromistis dan mempertimbangkan mashlahat umat secara luas. Pendekatan ini mengedepankan prinsip kehati-hatian, dengan pertimbangan agar umat tidak melaksanakan ibadah salat sebelum waktunya dimulai.

Faktor lain yang turut memengaruhi perbedaan tersebut adalah perbedaan dalam interpretasi terhadap fajar shadiq. Muhammadiyah menekankan pentingnya observasi visual terhadap cahaya fajar yang menyebar secara horizontal di ufuk timur. Dalam kajian falak modern, fenomena fajar ini disebut sebagai astronomical twilight yang secara internasional dikaitkan dengan posisi matahari di -18° . Muhammadiyah mengadopsi nilai ini berdasarkan penelitian dan pengamatan langsung, seperti yang dilakukan oleh tokoh-tokoh seperti Tono Saksono. Sementara itu, Pemerintah menetapkan waktu Subuh lebih awal dengan menggunakan sudut -20° , sebagai bentuk implementasi dari prinsip fikih kehati-hatian. Bagi pemerintah, nilai tersebut merupakan bentuk konsensus dari para ulama lintas organisasi, yang dianggap mampu menjaga keabsahan ibadah dalam situasi ketidakpastian visibilitas fajar.

Tidak dapat diabaikan pula adanya faktor lingkungan dan astronomis lokal yang turut memengaruhi hasil observasi dan hisab. Faktor-faktor seperti tinggi tempat, kelembapan udara, polusi cahaya, dan kondisi atmosfer memiliki pengaruh besar terhadap kemungkinan melihat fajar secara kasat mata. Dalam konteks Indonesia yang beragam secara geografis, sangat mungkin terjadi perbedaan hasil observasi antara satu tempat dengan tempat lain. Muhammadiyah yang banyak melakukan penelitian lapangan menyadari bahwa faktor-faktor ini harus diperhitungkan dalam menentukan kriteria waktu Subuh. Di sisi lain, pemerintah lebih memilih untuk menetapkan standar nasional agar

terjadi keseragaman waktu ibadah di seluruh wilayah Indonesia, meskipun secara lokal mungkin terdapat variasi dalam kenyataan astronomis.

Dari sisi kelembagaan, Muhammadiyah sebagai organisasi masyarakat berbasis tarjih, memiliki karakter yang lebih fleksibel dalam merespons perkembangan ilmu pengetahuan dan hasil riset terkini. Oleh karena itu, Muhammadiyah cenderung mengadopsi pendekatan ilmiah yang terbuka terhadap perubahan dan perbaikan berdasarkan bukti-bukti baru. Sebaliknya, Pemerintah sebagai lembaga negara harus mengakomodasi seluruh elemen masyarakat Islam di Indonesia yang sangat beragam, sehingga keputusan yang diambil biasanya bersifat kompromistis dan bertujuan menjaga persatuan serta stabilitas sosial.

Secara fikih, perbedaan ini juga berkaitan dengan pendekatan terhadap kaidah hukum Islam. Muhammadiyah tidak terikat secara mutlak pada satu mazhab, melainkan menggunakan pendekatan tarjih, yaitu memilih pendapat yang paling kuat berdasarkan argumentasi nash dan realitas. Oleh karena itu, Muhammadiyah tidak segan meninggalkan pendapat jumbuh ulama apabila ditemukan data empiris yang lebih meyakinkan. Sementara itu, Pemerintah cenderung mengikuti pandangan jumbuh ulama, termasuk dalam penetapan waktu Subuh yang umumnya memakai pendekatan ihtiyath sebagai upaya menjaga kehati-hatian dalam melaksanakan ibadah yang waktu pelaksanaannya sangat terbatas.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perbedaan kriteria waktu Subuh antara Muhammadiyah dan Pemerintah disebabkan oleh kombinasi dari berbagai faktor, termasuk perbedaan sudut astronomis yang digunakan, pendekatan metodologis dalam hisab, interpretasi terhadap fajar shadiq, pengaruh kondisi geografis dan lingkungan, perbedaan peran kelembagaan, serta pendekatan fikih yang digunakan dalam penentuan waktu ibadah. Semua faktor ini saling berkelindan

dan membentuk dasar dari perbedaan yang terjadi secara nyata di lapangan, yang meskipun menimbulkan variasi, tetap berada dalam koridor ijtihad yang sah dalam Islam.

Hingga saat ini, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Agama masih menetapkan bahwa awal waktu Subuh dimulai ketika matahari berada pada posisi -20° di bawah ufuk. Meskipun hasil observasi dari berbagai pihak, termasuk Muhammadiyah, menunjukkan bahwa fajar shadiq secara visual belum tampak pada posisi tersebut, pemerintah belum mengubah ketentuan ini. Penulis memandang bahwa keputusan pemerintah ini didasarkan pada sejumlah pertimbangan, baik dari aspek keagamaan, astronomi, maupun sosial kelembagaan.

Dari sudut pandang agama, pemerintah mengedepankan prinsip *iḥtiyāt*, yakni kehati-hatian dalam pelaksanaan ibadah. Prinsip ini digunakan untuk mengantisipasi kemungkinan terlewatnya waktu shalat akibat keterlambatan pengamatan fajar. Dengan menetapkan waktu Subuh lebih awal, pemerintah berusaha menjamin bahwa umat Islam sudah berada dalam waktu Subuh saat melaksanakan shalat, sekalipun cahaya fajar belum tampak secara jelas. Pendekatan ini memiliki dasar dalam fikih, di mana para ulama seperti Imam al-Nawawi dan lainnya membolehkan kehati-hatian dalam menetapkan waktu ibadah jika terdapat keraguan atau keterbatasan pengamatan.

Selain itu, pemerintah juga mempertahankan sudut -20° karena mengacu pada standar internasional yang digunakan oleh lembaga-lembaga astronomi Islam di tingkat regional dan global, seperti MABIMS (Majelis Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura), Islamic Science Institute of Malaysia, dan sebagian lembaga falak Timur Tengah. Secara teknis, standar -20° telah menjadi acuan umum dalam penyusunan kalender waktu salat nasional dan regional, sehingga perubahan terhadap angka ini memerlukan pertimbangan yang matang dan lintas negara.

Dalam konteks ilmu falak klasik, meskipun kitab-kitab seperti Sullam al-Nayyirain atau al-Tadzkirah tidak secara eksplisit menyebutkan derajat matahari dalam penentuan waktu Subuh, pendekatan geometris yang berkembang kemudian dikonversi oleh falak modern menjadi kisaran antara -18° hingga -20° . Sudut -20° akhirnya menjadi angka “aman” yang bertahan dalam banyak sistem hisab, termasuk sistem yang diadopsi oleh Kementerian Agama. Penetapan ini lebih dipengaruhi oleh warisan sistem perhitungan sebelumnya dan bukan oleh hasil observasi langsung yang mutakhir.

Menurut penulis, dari sudut pandang astronomi dan teori cahaya atmosfer, penggunaan -20° sebenarnya berada di luar fase awal astronomical twilight, yaitu fase ketika matahari berada dalam rentang -18° hingga -12° . Pada fase inilah fajar shadiq secara ilmiah mulai tampak akibat hamburan cahaya matahari oleh partikel-partikel atmosfer. Dengan demikian, posisi -20° tergolong masih terlalu dini untuk terjadinya fenomena cahaya fajar yang bisa diamati. Observasi langit yang dilakukan di berbagai lokasi di Indonesia juga menunjukkan bahwa cahaya fajar baru mulai muncul mendatar ketika matahari berada sekitar -18° hingga -16° , bukan pada -20° .

Meski demikian, pemerintah belum mengubah standar ini karena perubahan terhadap kriteria waktu ibadah bukan sekadar persoalan teknis astronomi, tetapi menyangkut dimensi sosial dan kelembagaan yang lebih luas. Mengubah sudut waktu Subuh akan berimplikasi langsung pada jadwal azan di masjid-masjid, waktu puasa, dan juga kepercayaan publik terhadap kalender resmi pemerintah. Oleh karena itu, keputusan semacam ini memerlukan konsensus yang luas, baik dari para ulama, astronom, ormas Islam, maupun masyarakat secara umum.

Penulis melihat bahwa pemerintah bersikap hati-hati dan menunggu proses ijtihad kolektif nasional sebelum melakukan revisi terhadap kriteria waktu Subuh. Sikap ini dipahami dalam kerangka

menjaga stabilitas umat, walaupun dari sudut ilmiah sebenarnya sudah muncul cukup banyak bukti bahwa sudut -20° tidak lagi akurat menggambarkan waktu munculnya fajar shadiq. Perlu adanya sinergi antara lembaga keagamaan, ilmuwan falak, dan otoritas negara agar ketentuan waktu Subuh di masa depan tidak hanya sah secara syar'i, tetapi juga benar-benar sesuai dengan realitas fenomena langit yang bisa diamati.

Setelah menelaah secara mendalam kedua pendekatan yang digunakan oleh Muhammadiyah dan Pemerintah dalam menetapkan awal waktu Subuh, penulis melihat bahwa perbedaan yang terjadi bukan sekadar pada angka derajat posisi matahari, tetapi lebih mendasar: yakni perbedaan dalam menetapkan indikator astronomis dan menafsirkan dalil-dalil syar'i tentang fajar shadiq.

Dari segi astronomi, Muhammadiyah memilih sudut -18° karena berdasarkan observasi langit dan teori hamburan cahaya (scattering), cahaya fajar shadiq yang menjadi penanda waktu Subuh baru mulai tampak ketika matahari berada di sekitar -18° hingga -16° , tergantung kondisi atmosfer dan lingkungan sekitar. Observasi langsung yang dilakukan oleh tim Muhammadiyah mendukung fakta ini, bahwa pada posisi -20° belum terlihat adanya fajar secara visual, sehingga penetapan waktu Subuh pada saat itu dianggap terlalu dini.

Sementara itu, Pemerintah melalui Kementerian Agama RI tetap mempertahankan sudut -20° , lebih karena pertimbangan prinsip ihtiyāt atau kehati-hatian dalam ibadah. Pendekatan ini bertumpu pada ide bahwa lebih baik mendahului waktu secara aman daripada berisiko melaksanakan shalat setelah waktunya. Dari sisi astronomi, pendekatan ini sebenarnya belum didukung oleh fakta visual langit, karena posisi -20° masih tergolong terlalu gelap untuk memungkinkan munculnya fajar shadiq.

Dari segi dalil syariat, Muhammadiyah memahami bahwa fajar shadiq yang dimaksud dalam hadis dan ayat-ayat Al-Qur'an adalah

fenomena yang nyata terlihat: “hingga terang bagimu benang putih dari benang hitam, yaitu fajar” (QS. Al-Baqarah: 187). Ini menunjukkan bahwa indikatornya bersifat visual, dan bukan hanya perhitungan teoritis. Hadis-hadis tentang fajar juga menggambarkan secara rinci bahwa fajar shadiq memiliki bentuk cahaya horizontal di ufuk timur yang jelas dan membedakan dari fajar kadzib (cahaya vertikal semu). Pemahaman Muhammadiyah sangat menekankan pentingnya kesesuaian antara dalil dan fenomena alam riil.

Sementara Pemerintah tampaknya lebih menekankan pada aspek hukum berjamaah dan ketertiban pelaksanaan ibadah umat secara luas. Dalam pendekatan ini, kehati-hatian diprioritaskan dibanding keakuratan visual, dan dalil difahami secara umum tanpa menyaratkan harus adanya pengamatan langsung terhadap fajar.

Berdasarkan analisis terhadap kedua pendekatan tersebut, penulis cenderung berpihak pada pendekatan Muhammadiyah. Pilihan ini bukan semata karena sudut -18° lebih populer secara internasional, melainkan karena Muhammadiyah secara terbuka memadukan antara dalil syariat, teori ilmiah, dan observasi faktual. Ini menunjukkan ijtihad yang bersifat ilmiah, progresif, dan tetap menghormati teks agama.

Pendekatan Muhammadiyah juga mencerminkan sikap ilmiah yang kritis terhadap warisan hisab lama yang sudah saatnya dievaluasi kembali. Dalam hal ini, penulis berpandangan bahwa ijtihad tidak boleh statis, dan harus mampu menyesuaikan dengan realitas alam yang dapat diukur dan diamati. Hisab, sebagai alat bantu untuk mengenali tanda-tanda waktu, harus tetap tunduk pada kenyataan visual sebagaimana diperintahkan oleh syariat.

Karena itu, menurut penulis, jika kita memahami fajar shadiq sebagai tanda yang tampak secara kasatmata di langit, maka waktu Subuh haruslah ditetapkan berdasarkan saat cahaya itu muncul, bukan saat diasumsikan mungkin telah muncul. Maka sudut -18° lebih

representatif dari segi astronomi dan lebih tepat dari segi pemahaman terhadap dalil-dalil fajar.

Dalam konteks perbedaan kriteria awal waktu Subuh antara Muhammadiyah dan Pemerintah, penulis lebih cenderung kepada pendapat Muhammadiyah. Hal ini didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, secara astronomis, penggunaan sudut matahari -20° yang ditetapkan Muhammadiyah dianggap lebih mendekati fenomena munculnya fajar shadiq yang sesungguhnya, yaitu cahaya putih yang melintang di ufuk timur sebagai tanda masuknya waktu Subuh. Pendekatan ini selaras dengan hasil berbagai penelitian astronomi modern yang menunjukkan bahwa gejala fajar shadiq lebih sesuai dengan sudut yang lebih dalam dari -18° .

Kedua, dari sisi metodologi hisab, Muhammadiyah konsisten menggunakan pendekatan ilmiah yang mengacu pada pengamatan dan hasil riset astronomi, bukan sekadar pertimbangan administratif atau kompromi fiqh semata. Konsistensi ini memberi kekuatan akademis dalam menjaga ketepatan waktu ibadah.

Ketiga, dari segi fikih, penulis menilai bahwa penerapan prinsip ihtiyath (kehati-hatian) sebagaimana dianut oleh Pemerintah memang bernilai positif, tetapi dalam praktiknya bisa menimbulkan potensi keterlambatan pelaksanaan ibadah Subuh. Muhammadiyah, dengan sudut -20° , berusaha menghadirkan keseimbangan antara kepastian astronomis dan kesesuaian dengan dalil naqli mengenai fajar shadiq.

Dengan demikian, alasan penulis memilih pendapat Muhammadiyah bukan semata-mata karena faktor ideologis, tetapi karena pertimbangan ilmiah, metodologis, dan kesesuaian dengan deskripsi fajar shadiq dalam hadis-hadis Nabi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap kontestasi kriteria awal waktu subuh menurut pemerintah dengan muahmmadiya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Titik perbedaan antara Muhammadiyah dan Pemerintah dalam penetapan awal waktu Subuh terletak pada penggunaan sudut depresi matahari di bawah ufuk sebagai penentu munculnya fajar shadiq. Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Agama menetapkan bahwa waktu Subuh dimulai saat matahari berada pada posisi -20° di bawah ufuk, sedangkan Muhammadiyah menetapkan waktu Subuh ketika matahari berada pada posisi -18° di bawah ufuk. Perbedaan ini berdampak langsung pada jadwal salat, di mana waktu Subuh versi pemerintah lebih awal sekitar 8 hingga 10 menit dibanding versi Muhammadiyah. Selain itu, perbedaan juga mencakup pendekatan metodologis, di mana Pemerintah mengandalkan prinsip kehati-hatian (*iḥtiyāt*) dan warisan hisab klasik, sementara Muhammadiyah menggunakan pendekatan hisab yang dikonfirmasi dengan observasi langsung terhadap fenomena fajar di langit.
2. Penyebab terjadinya perbedaan kriteria waktu Subuh antara hisab Muhammadiyah dengan pemerintah dipengaruhi oleh perbedaan pemahaman terhadap dalil-dalil syar'i, penetapan indikator fajar shadiq, serta basis ilmiah yang digunakan. Muhammadiyah mendasarkan keputusannya pada kajian astronomi modern dan observasi visual, di mana ditemukan bahwa fajar shadiq—sebagai tanda masuk waktu Subuh menurut syariat—baru tampak mendatar di ufuk saat posisi matahari mendekati -18° , bukan -20° . Dalil yang digunakan Muhammadiyah menekankan pentingnya munculnya cahaya fajar secara visual, sesuai dengan hadis Nabi dan ayat Al-Qur'an yang menyebutkan “hingga terang bagimu benang putih dari

benang hitam” (QS. Al-Baqarah: 187). Sementara Pemerintah, meskipun tidak bertentangan dengan dalil, lebih menekankan pada prinsip hukum berjamaah dan keamanan fikih dengan menetapkan waktu lebih awal berdasarkan konsensus klasik dan kehati-hatian. Pemerintah belum mengubah ketentuan tersebut karena mempertimbangkan faktor sosial, administratif, dan belum tercapainya konsensus nasional di antara ormas Islam dan para ahli falak

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah (Kementerian Agama RI), disarankan untuk mengkaji ulang kriteria waktu Subuh yang selama ini menggunakan sudut -20° , dengan mempertimbangkan hasil-hasil observasi terbaru dari berbagai pihak, termasuk Muhammadiyah dan komunitas astronomi independen. Proses revisi ini penting agar waktu Subuh yang ditetapkan benar-benar mencerminkan kemunculan fajar shadiq secara nyata, bukan semata berdasar angka konservatif yang telah lama digunakan.
2. Bagi para ahli falak dan lembaga hisab-rukyat, disarankan untuk terus mengadakan observasi langit secara sistematis dan terbuka, khususnya terkait fenomena fajar shadiq di berbagai kondisi geografis dan atmosfer. Kolaborasi lintas ormas dan akademisi perlu diperkuat guna mewujudkan standar waktu ibadah yang lebih akurat dan dapat diterima secara luas.
3. Bagi umat Islam secara umum, disarankan agar memiliki pemahaman yang kritis dan terbuka terhadap perbedaan penetapan waktu Subuh ini, serta tidak tergesa-gesa menilai salah satu pihak sebagai benar mutlak atau sebaliknya. Perbedaan ini merupakan bagian dari ijtihad dan perkembangan ilmu yang wajar, dan hendaknya disikapi dengan ilmu dan sikap saling menghargai.

4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan awal untuk memperdalam kajian tentang korelasi antara ilmu falak dan hukum fikih ibadah. Penelitian lanjutan yang menggabungkan pendekatan normatif dengan pendekatan empiris (misalnya observasi langsung terhadap fajar) sangat dibutuhkan untuk memperkuat keilmuan di bidang ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, U. S. (2020). "Problematika Awal Waktu Subuh Antara Fiqih Dan Astronomi. *Al-Affaq*, vol. 2, no. 2, hlm 47.
- An Naisaburi, & Hajjaj, M. B. (2008). *Shahih Muslim*. Beirut Lebanon: Al-Kotob Al-Islami.
- Anwar, S. (2007). *Fiqih Ibadah*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah.
- Ayyub, H. (2004). *Fiqih Ibadah*. Jakarta Timur: Pustaka Al-Kautsar.
- Azhari, S. (2007). *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah.
- Azhari, S. (2007). *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Jakarta: Suara Muhammadiyah.
- Bashori, M. H. (2015). *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta Timur: Pustaka Al-Kautsar.
- Butar-Butar, A. J. (2018). *Pengantar Ilmu Falak, Teori Praktik dan Fikih*. Depok: Rajawali Pers.
- Cahyani, R. (Juni, 2021). Putusan Munas Muhammadiyah Mengenai Koreksi Ketinggian Matahari Subuh dalam Fiqih dan Astronomi. *Al-Syakhsyiyah Journal of Law and Family Studies*, Vol. 3 No. 1 , hlm. 65.
- Indonesia, D. A. (1974). *al-Quran Dan Terjemahnya*. Jakarta: Bumi Restu.
- Ismail, D. T. (2022). *Dinamika Jadwal Waktu Salat di Indonesia: Analisis Peran dan Wewenang Kementerian Agama*. Yogyakarta: Bildung.
- Izzuddin, A. (2021). *Ilmu Falak Praktis: Metode Hisab-Rukyah Praktis dan Solusi Permasalahannya*. Semarang: Pustaka Rizki Putra.
- Izzudin, A. (2012). *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab-Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*. Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra.
- Izzudin, A. (2012). *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab-Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*,. Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra,.
- Kebudayaan, K. P. (2010). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Kemendikbud.

- Khazin, M. (2004). *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka.
- Marpaung, W. (2015). *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Prenada Media.
- Marpaung, W. (2015). *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Prenada Media.
- Ma'u, D. H. (2015). Waktu Salat: Pemaknaan Syar'i Ke Dalam Kaidah Astronomi. *Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN), Vo.4 No. 2, 279*.
- Mazhur, b. (2005). *Lisan Al-Arab*. Beirut: Dar Shadir.
- Mughits, A. (2014). "Problematika Jadwal Waktu Shalat Subuh Di Indonesia". *jurnal ilmu syari'ah dan hukum, Vol.8, No. 2, hlm. 467*.
- Mughits, M. (2014). Wacana Revisi Waktu Subuh Muhammadiyah: Analisis terhadap Pendapat Tono Saksono. *Jurnal Al-Ahwal, 7 (1), 81-89*.
- Muhammadiyah, M. T. (2009). *Pedoman Hisab Muhammadiyah*. Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah.
- Muhammadiyah, M. T. (2010). *Pedoman Hisab Muhammadiyah*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah.
- Muhyiddin, & Khazin. (2004). *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka.
- Mukarram, A. (2011). *Ilmu Falak Dasar-dasar Hisab Praktis*. Sidoarjo: Grafika Media.
- Muslifah, N. (2017). *Ilmu Falak: Aplikasi Astronomi dalam Penentuan Waktu Ibadah*. Surabaya: UINSA Press.
- Muslifah, S. (2017). Telaah Kritis Shafaqul Ahmar dan Shafaqul Abyad terhadap Akhir Maghrib dan Awal Isya. *Elfalaky: Jurnal Ilmu Falak, Vol. 1 No. 1, 31*.
- Nasional, D. P. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Penyusun, T. (2009). *Pedoman hisab Muhammadiyah*. Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah.
- Qudsy, S. Z. (2014). *Hisab dan Rukyat dalam Islam Kontemporer*. Yogyakarta: LKiS.

- Qusthalaani, I. (2018). Kajian Fajar dan Syafaq Prespektif Fikih dan Astronomi. *Mahkamah, Vol.3, No.1., 9.*
- Rahmi, N. (2014). PENYATUAN ZONA WAKTU DAN PENGARUHNYA. *JURIS, Volume 13, Nomor 1, 75-76.*
- Rahmi, N., & Suriani, I. (2019). ZONA WAKTU DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PENETAPAN AWAL WAKTU SHALAT PENGARUH ZONA WAKTU TERHADAP PENETAPAN AWAL WAKTU SHALAT. *Batusangkar International Conference IV, 170-171.*
- Rakhmadi, A. J. (2018). *Fajar dan Syafak Dalam Kesarjanaan Astronomi Muslim dan Ulama Nusantara.* Yogyakarta: Lkis.
- rasyd, A. F. (2007). *Bidayatul Mujtahid Analisa Fiqih Para Mujtahid, diterjemahkan oleh Imam al-Ghazali dkk, dari Bidayatul Mujtahid wa Nihayatul Muqtasid.* Jakarta: Pustaka Amani.
- RI, K. A. (2010). *Al-Qur'an Dan Terjemahnya.* Semarang: Aneka Ilmu.
- RI, K. A. (2010). *Pedoman Hisab Rukyat Edisi Revisi.* Jakarta: Direktorat Jenderal Bimas Islam.
- RI, K. A. (2013). *Buku Saku Hisab Rukyat.* Jakarta: Sub Direktorat Pembinaan Syariah dan Hisab Rukyat Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam,.
- RI, K. A. (Jakarta). *Tata Cara Penetapan Awal Waktu Shalat di Indonesia.* 2017: Dirjen Bimas Islam.
- RI, T. H. (2020). *Ilmu Falak dalam Prespektif Islam dan Astronomi.* Jakarta: Kementerian Agama RI.
- Rusyd, I. (1989). *Bidayatul Mujtahid Wa Al-Nihayah Al-Muqtasid, Terj. Imam Ghazali dkk, juz.1.* Beirut: Adar Al-Jil.
- Sa'adi, Z. T. (2021). *Kontestasi Ideologi Politik Gerakan Islam Indonesia di Ruang Publik Digital.* Jakarta: Litbangdiklat Press.
- Sabbiq, S. (2000). *Fiqh As-Sunnah jld 1.* Kairo: Dar.
- Sabiq, S. (1946). *Fiqh Sunnah Jilid 1.* Mesir: Fathul Alm Al-Arabi.
- Saksono, T. (2006). *Mengungkap Rahasia Simponi Dzikir jagat raya.* Bekasi: Pustaka Darul Ilmi, cet 1.

Saksono, T. (2017). *Evaluasi Awal Waktu Subuh & Isya*. Jakarta: UHAMKA PRESS.

Saksono, T. (2017). *Evaluasi awal Waktu Subuh dan Isya Prespektif Sains,Teknologi dan Syariah*. Jakarta: UHAMKA Press dan LPP AIKA UHAMKA.

Sarwat, A. (2018). *Waktu Shalat Jakarta*. Jakarta: Rumah Fiqih Publishing.

