

AYYĀM AL-BĪD
(Perspektif Astronomi)



TESIS MAGISTER

Dibuat guna memenuhi salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Falak

Oleh :

LU'AYYIN
NIM : 1500028018

MAGISTER ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
2017

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Lu'ayyin

NIM : 1500028018

Judul Penelitian : *Ayyam al-Bid* (Perspektif Astronomi)

Program Studi : S2 Ilmu Falak

menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

AYYAM AL-BID
(Perspektif Astronomi)

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

Semarang, 21 Juli 2017



Pembuat Pernyataan,

Lu'ayyin

NIM: 1500028018



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

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185
Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fs.walisongo.ac.id>

FTM-7A

PENGESAHAN PERBAIKAN
OLEH MAJELIS PENGUJI UJIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis mahasiswa :

Nama : Lu'ayyin
NIM : 1500028018
Program Studi : S2 Ilmu Falak
Judul : Ayyam Al-Bid (Perspektif Astronomi)

telah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan pada saat Ujian Tesis yang dilaksanakan pada tanggal 28 Juli 2017 dan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar magister dalam ilmu syari'ah.

NAMA	TANGGAL	TANDATANGAN
<u>Dr. H. Agus Nurhadi, MA,</u> Ketua/Penguji	<u>17/11/17</u>	
<u>Drs. KH. Slamet Hambali, M.Si</u> Sekretaris/Penguji	<u>17/11/17</u>	
<u>Dr. H. Nur Khoirin, M.Ag</u> Pembimbing/Penguji	<u>29-11-17</u>	
<u>Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag</u> Pembimbing/Penguji	<u>29/11/17</u>	

NOTA DINAS

Semarang, 21 Juli 2017

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

Assalamu 'alaikum wr. wb.

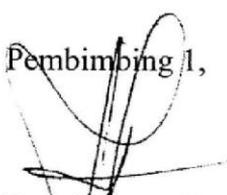
Dengan ini diberitahukan bahwa kami telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : Lu'ayyin
NIM : 1500028018
Program Studi : S2 Ilmu Falak
Judul : *AYYAM AL-BID (Perspektif Astronomi)*

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing I,


Drs. Slamet Hambali, MSI
NIP. 19540805 198003 1 004

NOTA DINAS

Semarang, 21 Juli 2017

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

Assalamu'alaikum wr. wb.

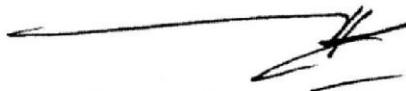
Dengan ini diberitahukan bahwa kami telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : Lu'ayyin
NIM : 1500028018
Program Studi : S2 Ilmu Falak
Judul : *AYYAM AL-BID* (Perspektif Astronomi)

Kami memandang bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Pascasarjana UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Ujian Tesis.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing 2,



Dr. H. Ali Imron, SH, M. Ag
NIP. 19730730 200312 1 003

ABSTRAK

Ayyām al-Bīd merupakan kelompok hari dalam sistem kalender hijriah. Istilah *Ayyām al-Bīd* diperoleh dari hadis Nabi yang berisikan perintah puasa tiga hari dalam setiap bulan hijriah yang hukumnya sunnah. Pemahaman *Ayyām al-Bīd* dari hadis Nabi merupakan tanggal/hari ke-13, 14, dan 15 bulan hijriah. Dalam tataran praktisnya, beberapa ulama berbeda pendapat ketika menyebutkan pelaksanaan puasa *Ayyām al-Bīd*. Ibrahim al-Baijuri misalnya, mengatakan bahwa puasa ini bisa dimulai sejak tanggal 12 hijriah. Sedangkan al-Nawawi memperbolehkan pelaksanaan puasa ini pada tanggal 14, 15, dan 16 hijriah. *Ayyām al-Bīd* identik dengan pertengahan bulan hijriah. Dalam sistem penanggalan hijriah, satu bulan adakalanya terdiri dari 29 hari, dan adakalanya pula terdiri dari 30 hari. Sehingga idealnya pertengahan bulannya jatuh pada hari ke 14,5 hari atau hari ke 15.

Penelitian kepustakaan ini menggunakan pendekatan *scientific-cum-doctriner*. Data-data yang dikumpulkan berasal dari sejumlah informasi yang membahas tentang istilah *Ayyām al-Bīd*, seperti beberapa hadis yang diriwayatkan oleh al-Bukhari, Muslim, al-Tirmidzi, al-Nasa'i, Abi Daud, Ibnu Majah dan kitab-kitab penjelasnya seperti *Tuhfah al-Ahwaḍi*, *Irsyād al-Sārī*, *Nail al-Auṭar* dan *Fath al-Bārī*. Data-data yang dikumpulkan juga berasal dari sumber fikih, seperti kitab *Fiqh 'ala Madāhib al-Arba'ah*, *Fiqh al-Sunnah*, *Hasyiyah al-Baijuri*, *Nihayah al-Zain*, *Syarah al-Tarmasyi* dan *Al-Fiqh al-Islāmi wa Adillatuh*.

Dengan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) penelitian berhasil menyimpulkan pemaknaan istilah *Ayyām al-Bīd* dalam pandangan Islam yang merupakan waktu terbaik untuk melaksanakan puasa sunnah tiga hari dalam setiap bulan. Matan hadis Nabi saw terkait *Ayyām al-Bīd* yang menetapkan pada tanggal 13, 14 dan 15 bulan hijriah dikarenakan pada saat itulah kebiasaan terjadinya Bulan purnama dan gerhana Bulan. Dari tinjauan ilmu astronomi *Ayyām al-Bīd* merupakan waktu ketika malam harinya Bulan bersinar lebih terang dari malam-malam lainnya. Secara astronomis *ayyām al-bīd* dapat terjadi 4-5 hari di pertengahan bulan hijriah.

Kata kunci: *Ayyām al-Bīd*, puasa *Ayyām al-Bīd*

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN
Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K
Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1957

1. Konsonan

No.	Arab	Latin
1	ا	Tidak dilambangkan
2	ب	b
3	ت	t
4	ث	ṣ
5	ج	j
6	ح	ḥ
7	خ	kh
8	د	d
9	ذ	ẓ
10	ر	r
11	ز	z
12	س	s
13	ش	sy
14	ص	ṣ
15	ض	ḍ

No.	Arab	Latin
16	ط	ṭ
17	ظ	ẓ
18	ع	‘
19	غ	g
20	ف	f
21	ق	q
22	ك	k
23	ل	l
24	م	m
25	ن	n
26	و	w
27	ه	h
28	ء	’
29	ي	y

2. Vokal Pendek

اَ = a	كُتِبَ	Kataba
اِ = i	سُئِلَ	Su'ila
اُ = u	يَذْهَبُ	Yaẓhabu

3. Vokal Panjang

اَ = ā	قَالَ	Qāla
اِي = ī	قِيلَ	Qīla
اُو = ū	يَقُولُ	Yaqūlu

4. Diftong

أَي = ai	كَيْفَ	Kaifa
أَوْ = au	حَوْلَ	Ḥaula

Catatan: kata sandang [al-] pada bacaan syamsiah atau qamariah ditulis [al-] secara konstan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “*‘AYYĀM AL-BĪD (Perspektif Astronomi)*”. Shalawat dan salam senantiasa kami limpahkan kepada baginda Nabi agung Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya dan para pengikutnya yang telah membawa Islam dan menyebarkannya sebagai petunjuk hidup di dunia yang fana ini.

Kami menyadari bahwa terselesaikannya tesis ini bukanlah hasil jerih payah kami secara pribadi. Semua ini merupakan wujud akumulasi dari usaha dan bantuan, baik dari segi moril maupun materiil, pertolongan serta do’a dari berbagai pihak yang telah membantu kami dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, kami menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya, terutama kepada :

1. Drs. Slamet Hambali, MSI dan Dr. H. Ali Imron, SH, M. Ag selaku pembimbing kami yang senantiasa memberikan masukan dan koreksi penulisan naskah laporan penelitian ini, serta selalu mendukung usaha untuk menyelesaikan penelitian ini.

2. Pengelola Program Studi S2 Ilmu Falak Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yaitu Bapak Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag beserta sekretaris program studi S2 Ilmu Falak, Dr. H. Mashudi, M. Ag yang selalu memotivasi, mengarahkan, dan memfasilitasi kami selama menyelesaikan studi.
3. Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag.) beserta para Wakil Dekan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menulis tesis ini dan memberikan fasilitas belajar dari awal hingga kini.
4. Direktur Pascasarjana UIN Walisongo beserta jajarannya dan rektor UIN Walisogo beserta para pembantu rektor.
5. Para guru dan dosen yang telah membentuk kepribadian kami serta mengajari kebajikan dan ilmu pengetahuan yang tiada terkira manfaatnya.
6. Kedua orangtua tercinta, atas segala kasih sayang, do'a serta dukungannya kepada kami untuk menyelesaikan tesis ini.
7. Segenap pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu hingga penelitian ini terselesaikan.

Atas semua kebaikannya, kami hanya mampu membalas dengan do'a semoga Allah SWT menerima amal kebaikan dan membalasnya dengan balasan yang lebih baik dan berlipat ganda. Kami juga menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi, metode, maupun penulisannya. Semua itu dikarenakan keterbatasan kemampuan kami. Oleh karena itu, kami mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca demi sempurnya tesis ini.

Semarang, 21 Juli 2017
Penulis,

Lu'ayyin
NIM. 1500028018

PERSEMBAHAN

Karya ini kami persembahkan untuk:
Kedua Orangtua tercinta dan almamaterku
UIN Walisongo

MOTTO

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ
لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ

يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥٥﴾

“Dialah yang menjadikan Matahari bersinar dan Bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan Bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesarannya) kepada orang-orang yang mengetahui.”

(QS. Yunus: 05)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
TRANSLITERASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
MOTTO	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
D. Kajian Pustaka	8
E. Metode Penelitian	14
F. Sistematika Pembahasan	19
BAB II : DASAR PENENTUAN WAKTU DALAM ISLAM DAN SISTEM WAKTU DI BUMI	22
A. Dasar-dasar Kalender Hijriah sebagai Sistem Waktu Islam	22
1. Landasan Syar'i Sistem Kalender Hijriah	22
2. Landasan Syar'i Posisi Bulan sebagai Penentu Waktu	26
B. Sistem Waktu di Bumi	28

1. Tata Koordinat Bola Bumi dan Pembagian Waktu	29
2. Tata Koordinat Bola Langit	33
3. Pergerakan Matahari-Bumi-Bulan sebagai Penanda Waktu di Bumi	42
C. Posisi Matahari dan Bulan dalam Penentuan <i>Ayyām al-Bīd</i>	54

BAB III : AYYĀM AL-BĪD DALAM PANDANGAN ISLAM

.....	58
A. Sekilas tentang Konsep Waktu dalam Islam	58
B. Yaum sebagai Satuan Waktu dalam Islam	65
C. Penunjukkan Makna <i>Ayyām al-Bīd</i> dalam Islam	68
D. <i>Ayyām al-Bīd</i> sebagai Waktu Peribadatan Islam	87
E. Hikmah Puasa <i>Ayyām al-Bīd</i>	106

BAB IV : AYYĀM AL-BĪD DALAM TINJAUAN ASTRONOMI

.....	117
A. <i>Ayyām al-Bīd</i> dalam Konsep Hari Perspektif Astronomi	118
B. <i>Ayyām al-Bīd</i> dalam Konsep Siang dan Malam	123
C. Keadaan Bulan Pada Saat <i>Ayyām al-Bīd</i>	131

BAB V :PENUTUP **166**

A. Kesimpulan	166
B. Saran-saran	167

**KEPUSTAKAAN
RIWAYAT HIDUP**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tata koordinat langit
Tabel 4.1	Kalender 1438 H
Tabel 4.2	Tanggal 13 hijriah pada tahun 1438 H
Tabel 4.3	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 13 hijriah berdasarkan kriteria <i>wujūd al-hilāl</i>
Tabel 4.4	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 13 hijriah berdasarkan kriteria <i>imkān al-ru'yah</i> MABIMS
Tabel 4.5	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 13 berdasarkan kriteria <i>imkān al-ru'yah</i> LAPAN 2010
Tabel 4.6	Tanggal 14 hijriah tahun 1438 H
Tabel 4.7	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 14 berdasarkan kriteria <i>wujūd al-hilāl</i>
Tabel 4.8	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 14 berdasarkan kriteria <i>imkān al-ru'yah</i> MABIMS
Tabel 4.9	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 14 berdasarkan kriteria <i>imkān al-ru'yah</i> LAPAN 2010
Tabel 4.10	Tanggal 15 hijriah tahun 1438 H
Tabel 4.11	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 15 berdasarkan kriteria <i>wujūd al-hilāl</i>
Tabel 4.12	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan fajar pada tanggal 15 berdasarkan kriteria <i>imkān al-ru'yah</i> MABIMS

Tabel 4.13	Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 15 berdasarkan kriteria <i>imkān al-ru'yah</i> LAPAN 2010
Tabel 4.14	Bulan puranama tahun 1438 H
Tabel 4.15	Awal dan Akhir <i>Ayyām al-Bīd</i>

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Ilustrasi Bola Bumi dan Koordinat garis Bujur dan Lintang
- Gambar 2.2 Tata Koordinat Horizon
- Gambar 2.3 Tata Koordinat Sudut Jam
- Gambar 2.4 Tata Koordinat Ekuator
- Gambar 2.5 Tata Koordinat Ekliptika
- Gambar 4.1 Grafik pergeseran deklinasi Matahari selama satu tahun
- Gambar 4.2 Grafik jarak waktu antara *new Moon* dan *first quarter*
- Gambar 4.3 Grafik jarak waktu antara *first quarter* dan *full Moon*
- Gambar 4.4 perubahan deklinasi Bulan dalam satu bulan
- Gambar 4.5 Grafik perubahan nilai deklinasi harian Matahari
- Gambar 4.6 Grafik perubahan nilai deklinasi harian Matahari dan Bulan
- Gambar 4.7 Nilai iluminasi Bulan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Beberapa praktik ibadah umat Islam dikaitkan dengan nama hari, tanggal, dan bulan. Beberapa contoh di antaranya adalah puasa sunnah setiap hari Senin dan Kamis serta puasa sunnah tiga hari di pertengahan bulan¹ yang disebut dengan puasa *ayyām al-bīd*.² Secara lebih spesifik puasa sunnah tiga hari di pertengahan bulan dilaksanakan pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah yang disebut sebagai *ayyām al-bīd*.

Term *ayyām al-bīd* beserta puasa tiga hari di pertengahan bulan dapat dideteksi dari beberapa hadis Nabi saw, di antaranya dalam matan hadis yang diriwayatkan oleh al-Nasa'i.

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ عَبْدِ الْعَزِيزِ، قَالَ: أَنْبَأَنَا الْفَضْلُ بْنُ مُوسَى، عَنْ فِطْرِ، عَنْ يَحْيَى بْنِ سَامٍ، عَنْ مُوسَى بْنِ طَلْحَةَ، عَنْ أَبِي ذَرٍّ، قَالَ: " أَمَرَنَا رَسُولُ اللَّهِ أَنْ نَصُومَ مِنَ الشَّهْرِ ثَلَاثَةَ أَيَّامٍ الْبَيْضِ: ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعَةَ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ."³

¹ Zainuddin bin Abdul 'Aziz al-Malibari, *Fath al-Mu'in bi Syarhi Qurroh al-'Ain*, (Surabaya: Nur al-Huda, tt), h. 59. Lihat juga Sayyid Sabiq, *Fiqh al-Sunnah*, (Beirut: Dār al-Fikr, 1983), h. 383.

² Penamaan puasa *ayyām al-bīd* dalam tesis ini mengikuti imam al-Bukhari dalam kitab shahihnya.

³ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syuaib bin Ali al-Nasa'i, *Sunan an-Nasā'i*, hadis no. 2422, (Riyadh: Bait al-Afkār al-Daulah, tt), h. 261. Lihat pula, Abi Daud Sulaiman bin al-Asy'ati Al-Sijistani, *Sunan Abi Daud*, , hadis no. 2449, 2450 (Riyadh: *Bait al-Afkār al-Daulah*, tt), h. 278. Lihat juga Muhammad bin Ali al-Syaukani, *Nail al-Auṭar min Asrāri Muntaqa al-Akhhbār*, (Riyadh: Dār Ibnu Jauzi, cet. 1 1427 H), h. 432.

“Muhammad bin Abdul Aziz mengabarkan kepada kami, dia berkata al-Fadhil bin Musa telah menceritakan kepada kami, dari Fithr, dari Yahya bin Sam dari Musa bin Thalhah, dari Abi Dzar berkata: Rasulullah saw telah memerintahkan kepada kami untuk berpuasa tiga hari dalam sebulan, yaitu pada hari-hari putih pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.”

Dalam sistem kalender Islam yang didasarkan pada peredaran Bulan mengelilingi Bumi, tanggal 13, 14, dan 15 merupakan waktu di saat Bulan terlihat hampir bundar dan bundar. Penampakan Bulan yang Bundar dan hampir bundar ini pada dasarnya terkait dengan besarnya persentase wajah Bulan yang terlihat dari Bumi karena tersinari oleh Matahari.

Dalam literatur Islam, pemahaman term *ayyām al-bīd* ditunjukkan oleh hadis yang membatasinya pada tiga malam (malam ke-13, 14, dan 15 hijriah). Dari sini setidaknya kita bisa memahami bahwa pemahaman *ayyām al-bīd* bersifat doktriner. Dalam tataran praktis, penampakan Bulan paling bundar dan terang (purnama) dapat terjadi pada tanggal 13, 14, 15, bahkan 16.

Pemahaman tentang *ayyām al-bīd*, seperti diungkapkan oleh Agus Purwanto, adalah hari-hari yang terang terus tanpa (jeda) gelap, bahkan ketika terjadi pergantian siang dan malam. Artinya, hari dengan sifat seperti ini harus mencakup tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.⁴

⁴ Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta*, (Bandung: Mizan, 2012), h. 332.

Beberapa literatur dalam keilmuan Islam (utamanya kitab-kitab hadis dan fikih)⁵ ketika menyinggung term *ayyām al-bīd* hanya mengungkapkan kesunnahan⁶ untuk berpuasa tanpa menyebutkan alasan astronomis, seperti pada konsep awal waktu shalat dan awal bulan kamariah. Di lain sisi, apabila *ayyām al-bīd* tersebut jatuh bersamaan dengan waktu diharamkannya melakukan puasa (seperti tanggal 13 Zulhijah), sebagian ulama mengganti pelaksanaan puasa *ayyam al-bid* tersebut pada tanggal 16 hijriah.⁷ Bahkan, sebagian ulama juga menyebutkan untuk memulai puasa *ayyam al-bid* sejak tanggal 12 hijriah sebagai sarana berhati-hati dalam beribadah.⁸

Setiap saat, setengah bagian permukaan Bulan selalu mendapatkan sinar Matahari dan setengahnya lagi tidak terkena sinar Matahari.⁹ Dari setengah bagian permukaan Bulan yang terkena sinar Matahari tersebut, besarnya bagian cakram Bulan yang tersinari

⁵ Di antara kitab fikih dari madzhab Syafi'i yang mengungkapkan kesunnahan puasa tiga di pertengahan bulan adalah kitab *al-Lubab* dan *al-Iqna'*. Lihat Abi Hasan Ahmad bin Muhammad bin Ahmad al-Dhibbi al-Mahalli, *Al-Lubāb fī Fiqhi al-Syafi'i*, (Madinah: Dār al-Bukhārī, 1416 H), 190. Lihat pula Abi Hasan Ali bin Muhammad bin Habib al-Māwardi, *Al-Iqna' fī Fiqhi al-Syafi'i*, (Teheran: Dār Ihsān, 2000), h. 80.

⁶ Wahbah Zuhaili, *Al-Fiqh al-Islāmī wa Adillatuhu*, (Beirut: Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah, 2001), h. 588. Lihat pula Abdurrahman al-Jaziri, *Kitab al-Fiqh 'alā al-Madāhib al-'Arba'ah*, (Beirut: Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah, 2003), h. 505.

⁷ Abi Abdul Mu'ti Muhammad bin Umar bin Ali Nawawi, *Nihāyah al-Zain fī Irsyād al-Mursyidīn*, (Senarang: Toha Putera, 1994), h. 97.

⁸ Ibnu al-Qasim al-Ghazzi, *Hāsiyah al-Syaikh Ibrāhīm al-Bajuri*, (Beirut: Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah, 1999), juz 1, cet. 2, h. 79.

⁹ Philip Levine, *Luar Life Cycle: The Timing of Your Life*, (ttp: CMED Institute, 2010), h. 5.

Matahari dan menghadap ke Bumi disebut sebagai fraksi iluminasi Bulan.

Dalam tataran parktis iluminasi Bulan berpengaruh pada tingkat kecerahan langit malam. Semakin besar nilai kecerahan langit (dalam satuan magnitudo per satuan luas) maka semakin gelap langit dan semakin memudahkan benda-benda langit untuk terlihat. Sebaliknya, semakin kecil nilai kecerahan langit maka semakin terang langit dan semakin sulit benda-benda langit untuk terlihat. Kecerahan langit merupakan faktor utama dalam penelitian astronomi.¹⁰ Selain karena polusi cahaya, efek Bulan purnama dapat mempengaruhi hal ini. Dengan mengetahui besarnya fraksi iluminasi Bulan kita dapat mengetahui gelap/terangnya malam.

Pada dasarnya *ayyām al-bīd* merupakan salah satu konsep waktu dalam Islam yang didasarkan pada pergerakan benda-benda langit, khususnya posisi Matahari dan Bulan. Oleh sebab itu seharusnya, secara astronomi term *ayyām al-bīd* dapat juga dilihat dengan mempertimbangkan waktu terbit dan terbenam Bulan dan Matahari.

Dalam ilmu astronomi, jatuhnya *ayyām al-bīd* dapat dikaitkan dengan penampakan Bulan yang disebut dengan fase Bulan. Setidaknya ada empat fase Bulan yang didefinisikan oleh para pakar, yaitu Bulan mati/Bulan baru (*new Moon*), seperempat pertama (*first*

¹⁰ Ahmad Ridwan Al-Faruq, *Keccerahan Langit Malam Arah Zenith di Observatorium Bosscha dan Analisis Awal Waktu Subuh dan Isya Menggunakan Sky Quality Meter*, Skripsi Jurusan Pendidikan Fisika UPI, 2013, h 4.

quarter), purnama (*full Moon*) dan seperempat terakhir (*last quarter*).¹¹ Dalam perhitungan astronomi *ayyām al-bīd* yang merupakan tanggal 13, 14, dan 15 hijriah merupakan waktu di sekitar fase purnama. Sehingga dalam kajian ini, fase purnama menjadi perhatian khusus untuk mengetahui posisi Bulan pada malam-malam *ayyām-al-bīd*.¹² Dalam sistem kalender hijriah satu bulan adakalanya terdiri dari 29 hari dan adakalanya pula terdiri dari 30 hari. Sehingga idealnya pertengahan bulan dapat terjadi pada hari ke 14,5 ataupun hari ke 15. Namun realitanya, matan hadis nabi yang menunjukkan term *ayyām al-bīd* hanya menyebutkan tanggal 13, 14 dan 15 yang seharusnya tanggal 16 dapat dikatakan sebagai *ayyām al-bīd*.

Dari uraian di atas setidaknya ada dua alasan kuat dilakukannya kajian ini. Pertama, sejauh ini dalam literatur Islam *ayyām al-bīd* terbatas pada anjuran untuk berpuasa oleh mayoritas mazhab. Kedua, literatur-literatur dalam keilmuan Islam belum menjelaskan mengapa *ayyām al-bīd* terbatas pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.¹³ Dari sinilah penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam konsep *ayyām al-bīd*

¹¹ Jean Meeus, *Astronomical Algorithm*, (Virginia: Willmann Bell-inc, 1991),h. 307.

¹² Keterangan adanya fase-fase Bulan di antaranya terdapat dalam QS. Yasin: 39 (*Dan telah Kami tetapkan bagi bulan manzilah-manzilah, sehingga (setelah dia sampai ke manzilah yang terakhir) kembalilah dia sebagai bentuk tandan yang tua*). Dalam ayat ini Allah mengungkap manzilah-manzilah Bulan hingga pada posisi *al-'urjūnīl qaḍīm*.

¹³ Literature-literatur tersebut sebatas menyebutkan bahwa *al-ayyām al-bīd* adalah tiga hari di pertengahan Bulan, yaitu tanggal 13, 14 dan 15 bulan kamariah.

dalam perspektif Islam untuk kemudian diinterkoneksi¹⁴ dengan teori-teori astronomi modern sehingga dapat diketahui alasan matan hadis Nabi terkait *ayyām al-bīd*.

B. Rumusan Masalah

Agar terfokus, penelitian ini dibatasi pada alasan adanya matan hadis Nabi saw yang mengungkapkan istilah *ayyām al-bīd*. Sehingga dalam kajian ini pembahasan terlepas dari polemik sistem kalender hijriah secara umum, seperti penentuan awal bulannya, konsep matlak, maupun keberlakuan penanggalan hijriah. Ada dua pertanyaan yang akan dijawab dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana konsep *ayyām al-bīd* dalam pandangan Islam?
2. Mengapa *ayyām al-bīd* ditetapkan tanggal 13, 14, dan 15 hijriah, bukan 14, 15, dan 16 hijriah?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat penelitian ini dapat dipahami sebagai

¹⁴ interkoneksi, bisa dilihat dari dua akar kata, *inter* dan *connect*. *Inter* merupakan bentuk *prefix* yang berarti *between* atau *among* (*a group*). Sedangkan *connect* adalah *to join*, *unite* atau *link*, dan dari sini kemudian muncul pemahaman “*to think of as related*”, “*to tie or fasten together*”, “*to establish a relation between*”, atau “*to associate in the mind*”. Dari sini muncul katas benda berupa *connection* dan kata sifat *connected* (mungkin lebih tepat ketimbang *connective* karena *connected* pasti kata sifat, sedangkan *connective* bisa kata sifat dan juga sebagai kata kerja). Lihat Akh. Minhaji, Masa Depan Perguruan Tinggi Islam di Indonesia: Perspektif Sejarah-Sosial, jurnal Tadris, Vo. 2. No. 2. Th. 2007, h. 165.

signifikansi penelitian. Dengan berpijak pada pertanyaan penelitian, maka penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui konsep *ayyām al-bīd* dalam literatur-literatur Islam.
2. Memberikan alasan secara *scientific* naskah-naskah keilmuan Islam (dengan menggunakan teori dalam ilmu astronomi) berdasarkan pada nash-nash syari'ah tentang konsep *ayyām al-bīd*.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk mendapatkan pemahaman konsep *ayyām al-bīd*, baik dari perspektif Islam maupun astronomi. Pemahaman sebelumnya dirasa masih terbatas pada informasi hadis nabi dan bersifat *teks oriented*.
2. Dalam tataran praktis penelitian ini bermanfaat untuk menambah keyakinan mengapa puasa tiga hari di pertengahan bulan dilaksanakan. Sehingga hasil studi ini juga dapat bermanfaat dalam aplikasi pembuatan kalender hijriyah. Dengan pemahaman secara *scientific* (astronomis) terhadap konsep *ayyām al-bīd* umat Islam secara psikologis dapat menambah keyakinan serta kemantapan dalam melaksanakan ibadah.
3. Menambah dan memperluas khazanah keilmuan falak, khususnya di Indonesia. Hal ini karena kajian keilmuan falak sejauh ini masih didominasi oleh empat topik, yaitu penentuan awal bulan kamariah¹⁵,

¹⁵ Menurut Ahmad Izzuddin, persoalan penentuan awal bula kamariah ini merupakan persoalan hisab rukyah yang mempunyai greget lebih dibanding dengan persoalan-persoalan hisab rukyah lainnya. Sehingga wajar jika tema awal bulan bulan

awal waktu sholat, arah kiblat, dan gerhana.

D. Kajian Pustaka

Kajian tentang *ayyām al-bīd* yang diangkat dalam kajian ini masih sulit ditemukan. Sejauh penelusuran, penelitian-penelitian terdahulu yang menyinggung konsep waktu berbasis Bulan masih terpusat pada sistem penanggalan Islam, terutama mengenai konsep awal bulannya. Demikian pula konsep waktu yang banyak diangkat oleh peneliti terdahulu sama sekali belum ada yang membahas konsep *ayyām al-bīd* secara spesifik. Di antara penelitian-penelitian terdahulu tersebut adalah:

Skripsi Ahmad Fuad al-Anshary berjudul “*Pandangan Tokoh Nahdhatul Ulama dan Muhammadiyah terhadap Gagasan Dr. Agus Purwanto mengenai Purnama sebagai Parameter Baru Penentuan Awal Bulan Kamariah*”. Kesimpulan penelitian tersebut adalah bahwa ahli falak di kabupaten Jombang terpecah dalam menerima tawaran purnama sebagai parameter penentuan awal bulan kamariah.¹⁶ Penelitian Fuad ini tidak menggunakan analisis astronomi untuk menguji validitas gagasan Agus Purwanto, sehingga masih banyak peluang untuk mengkajinya.

mendominasi kajian keilmuan falak sejauh ini. Lihat Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyah: Menyatukan NU & Muhammadiyah dalam penentuan Awal Ramadan, idul Fitri dan Idul Adha*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007), h. 171.

¹⁶ Ahmad Fuad al-Anshari, *Pandangan Tokoh Nahdhatul Ulama dan Muhammadiyah terhadap Gagasan Dr. Agus Purwanto mengenai Purnama sebagai Parameter Baru Penentuan Awal Bulan Kamariah*, skripsi jurusan akhwal as-Syakhsyiyah fakultas Syariah UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2012.

Tesis yang berjudul “*Konsep Siang dan Malam dalam Al-Qur’an*” karya Ibnu Sutopo (2014). Penelitian ini merupakan kajian atas terma *al-lail* dan *al-nahar* dalam perspektif al-Qur’an dan astronomi. Dengan menggunakan metode *maudhū’i bi al-muqārin* Ibnu Sutopo menemukan terma *al-lail* dan derivasinya disebutkan dalam al-Qur’an sebanyak 92 kali, sedangkan terma *al-nahar* disebutkan sebanyak 57 kali. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa siang dan malam dapat dibagi menjadi 5, yaitu siang dan malam haqiqi, taqribi, syar’i, ‘urfi, dan istiwa’. Malam haqiqi dimulai sejak hilangnya syafak sampai terbitnya fajar. Malam taqribi dimulai sejak jarak zenith Matahari 90 derajat di Barat sampai jarak zenit 90 derajat di Timur. Malam syar’i dimulai sejak tenggelamnya Matahari sampai terbitnya fajar. Malam ‘urfi dimulai sejak tenggelamnya Matahari sampai terbitnya Matahari kembali. Dan malam istiwa’ dimulai sejak pukul 18:00 hingga pukul 06:00. Menurutnya, konsep siang dan malam yang berimplikasi terhadap ibadah praktis umat Islam mengacu pada sistem siang dan malam syar’i, yaitu siang yang dimulai sejak fajar shadiq hingga Matahari tenggelam, sedangkan malamnya adalah sejak Matahari tenggelam sampai fajar shadiq.¹⁷ Dalam penelitian ini (penelitian yang akan dilakukan oleh penulis), kesimpulan Ibnu Sutopo dalam penelitiannya dapat digunakan sebagai referensi dalam membangun konsep *ayyām*

¹⁷ Ibnu Sutopo, *Konsep Siang dan Malam dalam Al-Qur’an*, Tesis Program Studi Ilmu Falak Program Pascasarjana UIN Walisongo, Semarang, 2014.

al-bīd yang merupakan varian hari dalam sistem waktu perspektif Islam.

Disertasi M. Ma'rifat Iman yang berjudul "*Kalender Islam Internasional (Analisis terhadap Perbedaan Sistem)*". Penelitian ini pada dasarnya ingin memperkuat salah satu tawaran konsep kalender hijriah internasional, yaitu kalender hijriah unifikasi yang digagas oleh Jamaluddin Abdurraziq. Disertasi ini menyatakan bahwa pemikiran Jamaluddin Abdurraziq dalam *al-Taqwīm al-Qamari al-Islāmi al-Muwahhad* dan dalam *al-Taqwīm al-Islāmi: al-Muqārabah al-Syumūliyyah*, di mana permulaan hari ditetapkan di waktu tengah malam (pukul 00:00) dan di garis tanggal internasional dengan sistem yang dinamakan kalender unifikasi akan dapat menyatukan kalender dalam dunia Islam.¹⁸ Karya ini dapat memperluas analisis yang akan dilakukan oleh penulis, karena pada dasarnya *ayyām al-bīd* merupakan hari-hari dalam sistem penanggalan Islam. Nachum Dershowitz mengatakan bahwa ide/gagasan hari (termasuk juga bulan dan tahun) mula-mula berdasarkan pengamatan terhadap fenomena-fenomena astronomi.¹⁹ Dalam hal ini, ide/gagasan hari pada konsep *ayyām al-bīd* tentu berdasarkan pergerakan Bulan.

Studi yang dilakukan merupakan kajian di bidang fikih yang terkait dengan fenomena astronomi. Ada beberapa karya dari pakar

¹⁸ M. Ma'rifat Iman, *Kalender Islam Internasional (Analisis terhadap Perbedaan Sistem)*, laporan penelitian disertasi Sekolah Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2009.

¹⁹ Nachum Dershowitz dan Edward M. Reinghold, *Calenderical Calculation*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1997), h. 7.

astronomi maupun hukum Islam yang berusaha mengkaji fikih ataupun dasar yang dipakai dengan pendekatan astronomi. Di antara karya-karya tersebut adalah buku *Menggagas Fiqih Astronomi: Telaah Hisab-Rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya*.²⁰ Pada dasarnya buku ini adalah kumpulan beberapa tulisan T. Djamaluddin, baik di media cetak ataupun elektronik yang cenderung mengangkat permasalahan perbedaan awal bulan kamariah. Tulisan dalam buku ini bukanlah kajian metodologis hukum Islam. Meskipun tidak membahas fenomena *ayyām al-bīd* buku ini berusaha menggunakan paradigma interkoneksi studi fikih dan astronomi dalam menjelaskan permasalahan hisab-rukya di Indonesia. Paradigma tersebut telah mengilhami penulis untuk melakukan pendekatan kajian yang serupa dalam penelitian ini.

Buku *Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi*. Buku ini membahas penelitian matan hadis yang diinterkoneksi dengan astronomi. Untuk konteks Indonesia, kajian ini terbilang baru dalam penelitian matan hadis. Beberapa kasus penelitian yang dibahas dalam buku ini mampu membuktikan bahwa melalui pendekatan astronomi dapat ditemukan ada atau tidaknya kemungkinan kekeliruan matan hadis, terutama yang berkaitan dengan angkat tahun peristiwa. Hadis-hadis yang dijadikan objek penelitian ini adalah hadis-hadis hisab-rukya dalam permasalahan awal bulan kamariah.²¹ Penelitian yang akan dilakukan

²⁰ T. Djamaludiin, *Menggagas Fiqih Astronomi: Telaah Hisab-Rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan hari Raya*, (Bandung: Kaki Langit, 2005).

²¹ Syamsul Anwar, *Interkoneksi Studi hadis dan Astronomi*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011).

penulis berbeda dengan penelitian-penelitian yang ada dalam buku ini. Objek kajian penulis terfokus pada informasi-informasi yang ada dalam literatur-literatur Islam yang digunakan dalam memahami *ayyām al-bīd*.

Kajian lain fase-fase Bulan sejauh penelusuran penulis sama sekali tidak ada yang menyinggung tentang konsep *ayyām al-bīd*. Beberapa karya hanya langsung menghubungkan siklus peredaran Bulan (termasuk di antaranya adalah fase-fase Bulan) dengan perilaku manusia di Bumi, seperti penelitian tentang pengaruh fase Bulan terhadap serangan jantung²², penyakit-penyakit jiwa²³, hingga kriminalitas.²⁴ Beberapa lagi penelitian tentang fase Bulan digunakan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap gejala-gejala alam di Bumi.²⁵ Dalam penelitian ini penulis menggunakan algoritma Meeus dalam proses analisis data, sama seperti penelitian terakhir yang penulis sebutkan pada kajian pustaka ini.

Penelitian-penelitian sebelumnya sama sekali belum ada yang mengangkat tema *ayyām al-bīd* dalam kajiannya. Penelitian yang hampir mendekati dengan kajian ini adalah penelitian Agus Purwanto yang dituangkan dalam tulisannya “Purnama sebagai Parameter Baru

²² Rajan Kanth, dkk, “Impact of Lunar Phase on the Incident of Cardiac Events.” *World Journal of Cardiovascular*, 2 (2012) : 124-128, diakses 28 Februari 2017. doi: 10.423/wjcd.2012.23020.

²³ Diantaranya adalah artikel yang ditulis oleh Vance, D. E. “Beliefs on Lunar Effects on Human Behavior”. *Psychological Reports*, 76 (1995): 32-34, diakses pada 28 Februari 2017. doi: 10.2466/pr0.1995.76.1.32.

²⁴ Thakur, C.P. and Sharma, D. “Full Moon and Crime.” *British Medical Journal (Clinic Research Ed)*, 289 (1978). doi: 10.1136/bmj.289.6460.1789.

²⁵ Agus Minanur Rohman, *Visualisasi Gerak Semu Bulan dan Matahari serta Pengaruhnya terhadap Pasang Surut Air Laut Menggunakan Algoritma Jean Meeus*, skripsi fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2016.

Awal Bulan Kamariah”. Penelitian ini berusaha menjadikan purnama untuk menguji validitas awal bulan dalam sistem kalender hijriah. Dalam kesimpulannya Agus Purwanto mengatakan bahwa hasil pengamatan bulan purnama bulan Syawal 1428 H membenarkan kriteria *wujūd al-hilāl* (bukan *imkān al-ru’yah*) sebagai kriteria awal bulan hijriah.

Kesimpulan ini didasarkan pada pengamatannya bahwa bahwa pada tanggal 15 Syawal (berdasarkan kriteria *wujūd al-hilāl*) Bulan berada di atas ufuk, sehingga dapat disimpulkan bahwa kriteria *wujūd al-hilāl* yang memulai permulaan bulannya sehari lebih awal dari kriteria *imkān al-ru’yah* dianggap lebih valid. Dalam realitanya, penelitian Agus Purwanto ini juga menyangkal kriteria *wujūd al-hilāl* dan *imkān al-ru’yah* karena pada tanggal 15 beberapa bulan yang lain Bulan berada di bawah ufuk. Asumsi Agus Purwanto dalam penelitian ini adalah bahwa tanggal 15 hijriah dalam setiap bulan hijriah bertepatan ketika Bulan berada di atas ufuk terakhir kali pada saat Matahari terbenam. Asumsi ini didasarkan pada dalil tentang *ayyām al-bīd* yang mengatakan bahwa *ayyām al-bīd* adalah hari-hari yang terang terus, tanpa adanya jeda (gelap) ketika Matahari terbenam.²⁶ Kegagalan Agus Purwanto ini menjadikan definisi konsep *ayyām al-bīd* menjadi kabur kembali, sehingga kajian dalam tesis ini akan

²⁶ Agus Purwanto, *Purnama sebagai Parameter Penentuan Awal Bulan*, prosiding hilal 2009, Lembang.

merumuskan kembali konsep *ayyām al-bīd* sesuai dengan dalil dalam literatur-literatur keIslaman.

Kajian dalam tesis ini juga berbeda dengan penelitian Agus Purwanto dalam hal perspektif Islam tentang *ayyām al-bīd*. Secara lebih spesifik penelitian ini membaca istilah *ayyām al-bīd* yang lebih tepat dalam aspek ilmu astronomi berdasarkan teori-teori perhitungan posisi Bulan dan Matahari, sehingga dihasilkan formulasi yang tepat secara astronomi untuk menyebut waktu-waktu yang dinamakan dengan *ayyām al-bīd*.

E. Metode Penelitian

Metode merupakan bagian terpenting dalam menjelaskan gambaran bagaimana sebuah gagasan dituangkan secara sistematis melalui cara tertentu yang dianggap sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini penulis hendak menginterkoneksi konsep Islam dan astronomi mengenai *ayyām al-bīd*. Medan kajian Islam (dalam hal ini adalah fikih) yang luas menggunakan logika deduktif yang terkesan normatif, sedangkan astronomi yang merupakan bagian dari *natural sciences* memiliki corak berpikir induktif yang terkesan spekulatif.

Dalam logika normatif akan memiliki makna apabila didasarkan hasil analisis logis maupun empiris, begitu juga berpikir induktif akan

memiliki makna apabila direfleksikan.²⁷ Adapun metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah kepustakaan (*library research*).²⁸ Pilihan ini didasarkan beberapa alasan. Pertama, informasi awal konsep *ayyām al-bīd* ditemukan dalam kitab-kitab hadis dan fikih, sehingga studi kepustakaan menjadi pilihan utama untuk memperdalam kajian ini. Kedua, sejauh ini penulis belum menemukan satu kajian yang terinterkoneksi dalam Islam dan astronomi terkait konsep *ayyām al-bīd*, sehingga diperlukan kajian yang mendalam konsep *ayyām al-bīd* dalam keilmuan Islam untuk kemudian diinterkoneksi dengan keilmuan astronomi.

2. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan²⁹ yang

²⁷ Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 1998), h. 84.

²⁸ Penelitian kepustakaan termasuk ke dalam jenis penelitian kualitatif. Contoh dari penelitian ini di antaranya adalah penelitian kitab suci (al-Qur'an atau hadis), buku ilmiah, pemikiran tokoh dan peraturan perundangan-undangan. Tim Perumus, *Panduan Penulisan Karya Ilmiah*, (Semarang: Pascasarjana UIN Walisongo, 2016), h. 22-23.

²⁹ Pendekatan merupakan cara pandang terhadap suatu objek atau permasalahan. Pendekatan ilmiah menuntut dilakukannya cara-cara atau langkah-langkah tertentu dengan peraturan tertentu agar dapat dicapai pengetahuan yang benar. Nanang Martono, *Metode Penelitian Kualitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, cet. ke-1, 2010), 11. Lihat pula Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, cet. ke-24, 2013), h. 3.

ditawarkan oleh Mukti Ali dalam memahami Islam,³⁰ yaitu pendekatan *scientific-cum-doctriner*.³¹ Pendekatan ini dimaksudkan agar dalam penelitian ini tetap menggunakan pendekatan ilmiah (filosofis) dari ilmu-ilmu kealaman (astronomi) tanpa melupakan aspek doktriner yang terdapat dalam literatur kajian Islam (fikih). Hal ini dikarenakan untuk memahami konsep *ayyām al-bīd* tidaklah cukup dengan menggunakan pendekatan fikih saja yang bersifat doktriner. Begitu pula sebaliknya, memahami konsep *ayyām al-bīd* tidaklah cukup hanya dengan menggunakan pendekatan ilmu-ilmu naturalistik (filosofis, historis dan sosiologis), karena konsep *ayyām al-bīd* erat kaitannya dengan pelaksanaan ibadah umat Islam.

3. Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi.³² Metode ini dilakukan dengan cara mencermati buku-

³⁰ Menurut Mukti Ali, secara kategoris ada tiga elemen yang harus diketahui dalam memahami Islam, yaitu Tuhan, alam dan manusia. gagasan Mukti Ali ini bermula dari kritiknya terhadap pendidikan Islam di Indonesia yang terkesan terkotak-kotak, sehingga perlu adanya keterpaduan pengetahuan Islam. Mukti Ali, *Metode Memahami Agama Islam*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1991), 32. Lihat pula Mukti Ali, "Metodologi Ilmu Agama", dalam Taufik Abdullah dan Rusli Karim (ed), *Metodologi Penelitian Agama: Sebuah Pengantar*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1989), h. 46.

³¹ Pendekatan *scientific-cum-doctriner* merupakan pendekatan ilmiah (filosofis, historis, sosiologis) tanpa melupakan aspek doktrinalnya. Mukti Ali, *Metode Memahami Agama Islam*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1991), h. 32.

³² Metode Dokumentasi adalah suatu metode untuk mencari data mengenai hal-hal atau variable yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 274.

buku, artikel ilmiah, ataupun data-data tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan validitasnya terkait penelitian. Metode ini digunakan untuk menggali informasi dan data penelitian sedalam-dalamnya, baik informasi yang berhubungan dengan konsep *ayyām al-bīd* dalam perspektif Islam maupun astronomi.

Ada dua jenis data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Pertama, data primer yang meliputi informasi-informasi yang berasal dari literatur-literatur keIslaman yang membahas tentang *ayyām al-bīd*, baik kitab-kitab hadis seperti shahih Bukhari karya imam al-Bukhari, *Sunan al-Nasa'i* karya imam al-Nasa'i, *sunan Abi Daud* karya imam Abi Daud, *Nail al-'Author* karya al-Syaukani, beserta syarah kitab-kitab hadis seperti *Fath al-Bāri* karya Ibnu Hajar al-Asqalani dan *Tuhfah al-Ahwaḍi* karya al-Mubarakfuri, maupun kitab-kitab fikih yang membicarakan *ayyām al-bīd*, seperti kitab *Al-Fiqh al-Islāmī wa Adillatuh* karya Wahbah Zuhaili, kitab *al-Fiqh 'ala Maḍhīb al-'Arba'ah* karya al-Jaziri, dan kitab *Fiqh al-Sunnah* karya Sayyid Sabiq.

Kedua, data sekunder yang meliputi buku-buku terkait penelitian ini, seperti buku-buku astronomi, ensiklopedi, kamus, laporan penelitian, artikel-artikel ilmiah ataupun sumber-sumber kepustakaan lainnya yang mendukung tercapainya tujuan penelitian ini.

4. Teknik Pengolahan Data dan Analisi Data

Pengolahan data pertama kali dilakukan dengan memilih dan memilah data menurut kesesuaiannya dengan tema penelitian. Data direntangkan ke dalam beberapa kategorisasi, dipilah-pilah berdasarkan substansi temuan, dan pada saat yang sama dilakukan proses reduksi data. Data yang diambil hanyalah data yang relevan dengan masalah yang diteliti. Data-data yang terkumpul dilihat kecenderungannya, dicari hubungan asosional antara data yang satu dengan lainnya.

Pengolahan data dimulai dengan mendeskripsikan term *ayyām al-bīd* yang merupakan fraksi dari sistem waktu. Penulis membiarkan realitas berbicara apa adanya melalui studi dokumen. Selanjutnya, penulis memaparkan data-data yang bersumber dari naskah-naskah keilmuan Islam dan astronomi. Penulis juga melakukan interpretasi (pemaknaan) terhadap data-data yang ditemukan. Pada saat pengumpulan data, penulis sekaligus melakukan analisis. Semua proses pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data dilakukan dengan siklus interaktif. Pada saat melakukan analisis penulis akan melakukan pengumpulan data kembali jika data yang ditemukan kurang. Pola demikian berlangsung terus sampai penelitian ini dianggap selesai.

Setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis. Analisis yang digunakan oleh penulis adalah *content analysis* (analisis isi) melalui tehnik deskriptif secara deduktif, induktif dan abduktif.

Metode deduktif digunakan dalam rangka memperoleh gambaran tentang dalil-dalil yang digunakan ulama fikih, sehingga mampu menyebutkan bahwa fenomena *ayyām al-bīd* terjadi pada tanggal 13, 14 dan 15 setiap bulan. Metode induktif digunakan untuk melihat konsep *ayyām al-bīd* dalam kajian astronomi. Sedangkan metode abduktif digunakan untuk menyimpulkan konsep *ayyām al-bīd* berdasarkan dalil syar'i yang terinterkoneksi dengan kajian astronomi.³³

F. Sistematika Pembahasan

Objek dalam kajian ini adalah istilah *ayyām al-bīd* yang ditemukan dalam beberapa literatur Islam. Adapun sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibuat menjadi lima bab. Bab pertama adalah pendahuluan yang merupakan uraian rencana penelitian (proposal). Bagian ini untuk memandu jalannya penelitian supaya sampai pada tujuan penelitian. Bab ini diantaranya mengungkap problem akademik yang menjadi alasan diperlukannya kajian tentang *ayyām al-bīd* dan kemudian dijadikan pijakan untuk merumuskan pertanyaan penelitian yang akan dijawab/dipecahkan. Selain itu bab ini juga berisikan signifikansi serta metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Signifikansi penelitian menjelaskan pentingnya kajian ini untuk menunjukkan tujuan dan manfaat kajian ini. Sedangkan metode penelitian menjelaskan

³³ Uraian selengkapnya lihat Amin Abdillah, *Kajian Ilmu Kalam di IAIN Menyongsong Perguliran Paradigma Keilmuan Keislaman Pada Era Milenium ketiga*, dimuat dalam *Journal of Islamic Studies Al-Jami'ah*, No. 65/VI/2000, h. 78-101.

pedoman-pedoman yang digunakan untuk melakukan penelitian, sehingga kajian terfokus dan mampu memberikan kesimpulan yang valid.

Setelah pendahuluan yang menjelaskan objek kajian dan metode yang digunakan, bab kedua mulai memusatkan pembicaraan pembahasan penelitian mengenai Bulan sebagai penentu waktu. Konten pembahasan pada bab dua ini harus dilakukan karena penelitian ini berpijak pada teori-teori pergerakan Bulan.

Setelah menguraikan dasar-dasar teori yang akan digunakan untuk menganalisis, pada bab tiga pembahasan difokuskan untuk memperoleh pemahaman yang valid dan komprehensif mengenai konsep *ayyām al-bīd* dalam keilmuan Islam. Bagian ini di bagi menjadi menjadi beberapa sub bab yang dimulai dengan penelusuran istilah *ayyām al-bīd* dan bahasan yang terkait dengannya dalam kitab-kitab fikih beserta dalil yang dijadikan rujukannya, termasuk kualitas hadis dan istimbat hukum yang dihasilkan terkait dalil yang berhubungan dengan istilah *ayyām al-bīd*. Pemahaman istilah *ayyām al-bīd* dalam fikih tentu tidak terlepas dengan konsep waktu dalam Islam secara umum. Sehingga pada bab ini juga akan disajikan konsep waktu dalam Islam untuk memperoleh sebuah pemahaman konsep yang komprehensif.

Bab empat dalam penelitian ini merupakan usaha untuk memperoleh pemahaman konsep *ayyām al-bīd* dalam ilmu astronomi. Ada beberapa sub bab yang akan dibahas dalam bab ini, di antaranya adalah definisi hari dalam kajian astronomi. Kajian ini diperlukan agar dapat mendefinisikan secara kuantitas konsep *ayyām al-bīd*. Kerangka

teori yang diuraikan dalam bab II digunakan untuk menganalisis konsep *ayyām al-bīd* yang telah diperoleh di bab III. Dalam bab ini juga dilakukan analisa implementasi konsep *ayyām al-bīd* dalam penentuan awal bulan kamariah.

Bab lima dalam penulisan laporan penelitian merupakan kesimpulan dari kajian yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, sekaligus rekomendasi bagi penelitian selanjutnya terkait *ayyām al-bīd*. Hal ini perlu dilakukan supaya keilmuan (khususnya falak) tidak terhenti. Di samping itu, kesimpulan yang didapatkan masih sangat terbuka untuk dikritik dan diperbaiki pada penelitian-penelitian selanjutnya.

BAB II

DASAR PENENTUAN WAKTU DALAM ISLAM DAN SISTEM WAKTU DI BUMI

Pada dasarnya, kajian tentang *ayyām al-bīd* merupakan bagian dari diskursus sistem kalender hijriah yang digunakan oleh umat Islam, hanya saja penelitian ini membatasi diri dari penentuan awal bulannya dan fokus pada alasan matan hadis Nabi tentang *ayyām al-bīd*. Oleh sebab itu, pada bagian ini diuraikan sekilas mengenai dasar-dasar penentuan kalender hijriah serta sistem waktu yang digunakan di Bumi.

A. Dasar-Dasar Kalender Hijriah sebagai Sistem Waktu Islam

1. Landasan Syar'i Sistem Kalender Hijriah

Ayyām al-bīd, sebagaimana disinggung dalam bab sebelumnya, merupakan tanggal 13, 14, dan 15 dalam kalender¹ hijriah. Dalam peradaban Islam, kalender hijriah² merupakan sistem satuan ukur waktu, baik terkait waktu peribadatan maupun kebutuhan administrasi. Di dalam Kamus bahasa Indonesia (KBI), waktu didefinisikan sebagai seluruh rangkaian saat ketika proses, perbuatan atau keadaan berada

¹ Kalender atau sistem penanggalan merupakan sistem satuan ukur waktu yang digunakan untuk mencatat peristiwa-peristiwa penting, baik mengenai manusia itu sendiri atau kehidupan dan kejadian-kejadian di sekitarnya. Lihat, Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Badan Peradilan Agama, 1994), h. 1.

² Kalender hijriah merupakan kalender yang dijadikan acuan umat Islam dan menggunakan sistem kamariah. Kalender ini dimulai ketika Nabi Muhammad saw. berpindah dari Makah ke Madinah. Lihat A. Dallal, "Calendar" dalam J.D. McAuliffe, *Encyclopedia of the Qur'an (EQ)*, Vol. 1:A-D. Leiden, The Netherlands: Brill, 2001, h. 273

atau berlangsung. Dalam hal ini skala waktu merupakan interval antara dua buah keadaan/kejadian, atau lama berlangsungnya kejadian.³

Sistem waktu yang biasa dikenal dengan kalender bisa berdasarkan pada revolusi Bumi terhadap Matahari atau gerakan revolusi Bulan terhadap Bumi.⁴ Sehingga dilihat dari segi basis benda langit yang dijadikan acuan dalam pengukuran dan perhitungan kalender, secara garis besar terdapat dua sistem kalender, yaitu kalender samsiah (*solar calendar*) dan kalender kamariah (*lunar calendar*).⁵ Dalam tataran praktis administratif global kalender yang digunakan oleh hampir semua penduduk Bumi, termasuk umat Islam, adalah jenis kalender samsiah atau disebut dengan kalender gregorian.⁶

Dalam diskursus kalender hijriah, persoalan yang sangat besar dan menyita banyak energi umat Islam adalah penentuan awal bulan hijriah. Persoalan ini sangat mendasar karena terkait langsung dengan masalah ibadah wajib, seperti puasa Ramadan, zakat dan haji, serta ibadah-ibadah sunnah seperti puasa *ayyām al-bīd* dan puasa Arafah.

³Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Pusat Bahasa, 2008, h. 1614.

⁴A.E. Roy dan D. Clarke, *Astronomy: Principles and Practice*, (Brisbol and Philadelphia: Institute of Physics Publishing (IOP), 2005), h. 16.

⁵Selain kedua jenis kalender tersebut terdapat jenis kalender yang merupakan gabungan dari kalender samsiah dan kalender kamariah, atau disebut sebagai lunisolar calendar. Lihat John Daintith & William Gould, *Dictionary of Astronomy*, (New York: Facts On File, Inc, 2006), h. 62.

⁶Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyah dan Hisab*, (Jakarta: Amythas Publicita, 2007), h. 42

Ayat-ayat al-Qur'an yang berkaitan dengan penentuan awal bulan hijriah adalah sebagai berikut QS. al-Baqarah/2: 185:

فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ ... ١٨٥

“Maka barangsiapa di antara kalian yang melihatnya (Bulan), maka berpuasalah.”⁷

Dalam ayat lain, terlihatnya hilal juga sekaligus sebagai penanda terjadinya pergantian bulan dalam kalender hijriah di suatu wilayah tertentu dan sebagai pedoman dalam menetapkan pelaksanaan ibadah haji. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam QS. al-‘An’am/6: 96 dan QS. al-Baqarah/2: 189.

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ

“Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadat) haji.”⁸

Di dalam hadis Nabi saw juga dinyatakan bahwa hilal juga merupakan pedoman dimulai dan diakhirinya ibadah puasa Ramadan. Di antara hadis tersebut adalah:

لا تصوموا حتى تروا الهلال ولا تفطروا حتى تروه فإن غم عليكم فاقدروا له.⁹

⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Lembaga Pentashih al-Qur'an, 2010. hal. 37.

⁸ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Jakarta: Lembaga Pentashih al-Qur'an, 2010. hal. 37.

“Janganlah kalian memulai puasa sehingga kalian melihat hilal, dan janganlah kalian berbuka sehingga kalian melihatnya (hilal). Dan jika (pandanganmu) terhalang, maka perhitungkanlah.”¹⁰

Dengan demikian dapat dipahami tentang cara untuk mengetahui awal waktu awal berpuasa dan berlebaran, yaitu ketika melihat kenampakan bulan sabit pertama. Keterangan dalam hadis tersebut juga dapat dipahami bahwa konsep penentuan hari dalam kalender hijriah diawali saat terbenamnya Matahari waktu setempat.

Terkait dengan jumlah bilangan hari dalam satu bulan terdapat riwayat yang mengatakan:

أن النبي صلى الله عليه وسلم حلف أن لا يدخل على بعض أهله شهرا، فلما مضى تسعة وعشرون يوما، غدا عليهم – أو راح – فقبل له : حلفت يا نبي الله، أن لا تدخل

علينا شهرا. قال : الشهر يكون تسعة وعشرون يوما.¹¹

“Bahwasanya Nabi saw telah bersumpah untuk tidak masuk (menemui) sebagian keluarganya selama satu bulan. Ketika telah sampai pada 29 hari, Nabi menemui mereka. Kemudian beliau

⁹ Abu Abdillah Muhammad bin Ismail Al-Bukhari, *Shahīh Bukhari*, hadis No. 1906, jilid 1, Beirut : Dar al-Ilmiyyah, tt, hal. 470. Setidaknya ada beberapa Al-Qur’an yang mempunyai redaksi hampir sama dengan Al-Qur’an ini, diantaranya adalah Al-Qur’an yang diriwayatkan Imam Bukhari No. 1767, 1773, 1774, dan 1776, Al-Qur’an yang diriwayatkan Imam Muslim No. 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1808, 1809, 1810, dan 1811.

¹⁰ Syamsul Anwar, *Hisab Bulan Kamariah*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2012), h. 17.

¹¹ Abu Husain Muslim bin Al-Hajjaj Al-Quraishy Al-Nisyabury, *Shahih Muslim*, Beirut : Dar al-Ilmiyyah, edisi 2005, hadis no. 1085-25, hal 393. Al-Qur’an yang serupa diantaranya terdapat dalam Musnad Imam Ahmad Al-Qur’an No. 2219.

ditanya: “Wahai Nabiyallah, anda telah bersumpah bahwa tidak akan menemui kami selama satu bulan”. Beliau bersabda: “Sesungguhnya satu bulan itu terkadang dua puluh sembilan hari”¹²

Sedangkan mengenai jumlah bulan dalam setahun Allah berfirman dalam QS. al-Taubah/9:36

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ

“Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram.”¹³

2. Landasan Syar’I Posisi Bulan sebagai Penentu Waktu

Dari ayat al-Qur’an dan hadis Nabi dapat dipahami bahwa penampakan Bulan selalu berubah-ubah dari hari ke hari. Di dalam ilmu astronomi perubahan penampakan Bulan ini disebut dengan istilah fase-fase Bulan. Fenomena perubahan fase-fase Bulan ini digambarkan oleh Allah di dalam al-Qur’an QS. Yasin/36: 39-40.

Pengamatan terhadap perubahan fase-fase dan cahaya Bulan sebagai dasar perhitungan waktu sudah lama dilakukan. Kebiasaan

¹² Syamsul Anwar, *Hisab Bulan Kamariah*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2012), h. 15.

¹³ Departemen Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahnya*, Jakarta: Lembaga Pentashih al-Qur’an, 2010. hal. 187.

pengamatan benda-benda langit, khususnya Matahari dan Bulan, sebenarnya sudah dilakukan ratusan bahkan ribuan tahun yang lalu. Pencatatan atas perubahan dan berbagai fenomena yang terjadi pada Bulan dan Matahari yang berulang-ulang secara periodik dan teratur ini kemudian digunakan untuk membuat model atau formulasi secara matematik terhadap posisi benda-benda langit. Ketepatan formulasi ini dari waktu ke waktu terus diuji dan dikaji ulang, hingga sekarang dikenal dengan astronomi modern yang semakin teliti dan akurat.¹⁴ Dalam al-Qur'an ketentuan-ketentuan waktu dan posisi benda-benda langit tersebut ditunjukkan dalam QS. al-Rahman/55: 5.

Pola pergerakan Matahari dan Bulan dapat diketahui oleh manusia keduanya memang beredar berdasarkan hukum keteraturan yang memungkinkan manusia untuk mengamati dan menandai, lantas kemudian membuat suatu pola atau rumusan terkait hukum pergerakan benda-benda langit tersebut terkait dengan hal ini di dalam beberapa ayat al-Qur'an di antaranya: QS. Yunus/10:5, QS. al-Isra'/17:12, QS. al-Nahl/16:16, QS. al-Hijr/15:16, QS. al-An'am/6:97

Dari kelima ayat ini dapat dipahami bahwa Matahari, Bulan, manzilah-manzilah perjalanan Bulan, serta pergantian siang dan malam adalah ketetapan dari Allah agar manusia bisa mempelajari dan mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu (QS. Yunus/10:5; QS. al-Isra'/17:12), sebagai petunjuk arah dan navigasi (QS. al-

¹⁴ Khafid, *Algoritma Astronomi Modern dan Penentuan Awal Bulan Islam secara Global*, 2003, h. 4

Nahl/16:16), baik di darat maupun di laut (QS. al-An'am/6:97). Selain itu juga dinyatakan bahwa peredaran benda-benda langit yang jumlahnya tak terhingga memiliki sistem keteraturan dan membentuk suatu gugusan bintang-bintang (QS. al-Hijr/15: 16).

2. Sistem Waktu di Bumi

Pada dasarnya penentuan waktu di Bumi dapat dihitung berdasarkan posisi di Bumi serta posisi benda-benda langit, dalam konteks ini adalah posisi Matahari dan Bulan. Oleh sebab itu pembahasan ini menguraikan tentang dasar-dasar penentuan posisi di Bumi dan posisi benda langit. Posisi suatu tempat di permukaan Bumi ditentukan dengan tata koordinat bola Bumi, sedangkan posisi benda-benda langit ditentukan dengan tata koordinat bola langit.

Dalam pembahasan tata koordinat astronomi, baik tata koordinat bola Bumi maupun tata koordinat bola langit, terdapat beberapa komponen dasar yang harus dipahami, yaitu lingkaran dasar utama,¹⁵ kutub-kutub,¹⁶ lingkaran dasar kedua,¹⁷ titik asal,¹⁸ koordinat I,¹⁹ dan koordinat II.²⁰

¹⁵ Lingkaran yang membagi bola menjadi dua belahan, belahan Utara dan belahan Selatan.

¹⁶ Dua titik yang menjadi poros perputaran bola. Meliputi kutub Utara yang terletak pada belahan Utara bola dan kutub Selatan yang terletak pada belahan Selatan bola.

¹⁷ Lingkaran besar (lingkaran yang membagi bola menjadi dua bagian sama besar) yang melalui kutub dan tegak lurus dengan lingkaran dasar utama.

¹⁸ Titik acuan pengukuran besaran koordinat I

¹⁹ Dihitung dari titik asal sepanjang lingkaran dasar utama.

²⁰ Dihitung dari lingkaran dasar utama ke arah kutub.

1. Tata Koordinat Bola Bumi dan Pembagian Waktu

Tata koordinat bola Bumi (geografis) merupakan bidang yang membagi bola Bumi menjadi dua hemisfer, tempat sumbu x dan sumbu y koordinat berada.²¹ Pembahasan posisi tempat di permukaan Bumi merupakan penentuan koordinat geografis.

Tata koordinat pada bola Bumi telah dibahas pada pertemuan IUGG (*International Union for Geodesy and Geophysics*) tahun 1984. Pada pertemuan tersebut disepakati terbentuknya sistem WGS-84 (*World Geodetic reference System-1984*). Sistem WGS-84 mengatur permukaan Bumi dipetak-petak oleh garis-garis lintang dan bujur.

Garis lintang merupakan garis-garis khayali yang berarah Barat-Timur yang disimbolkan dengan ϕ . Sehingga dapat kita pahami pula bahwa garis lintang merupakan garis vertikal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan garis khatulistiwa.²² Di antara garis-garis lintang, terdapat sebuah garis istimewa yang membagi Bumi menjadi belahan utara dan selatan sama besar, yakni ekuator/khatulistiwa yang merupakan garis lintang 0° . Garis ini sekaligus merupakan garis lintang terpanjang, yaitu 40.075 km. Skala garis lintang berkisar antara 0° di ekuator hingga 90° di kutub utara atau selatan.

Belahan Bumi sebelah utara garis lintang 0° dikenal sebagai hemisfer utara dan garis-garis lintangnya disebut sebagai garis Lintang

²¹ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak: Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 195.

²² Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak: Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 298.

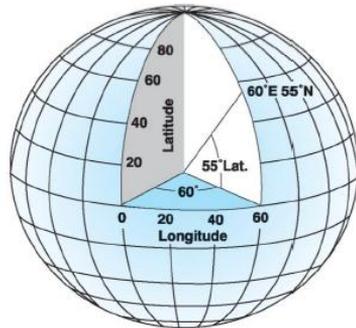
Utara (LU). Di antara garis lintang utara yang penting adalah garis 23.5° LU yang panjangnya 36.751 km. garis lintang ini dikenal sebagai Garis Balik Utara (GBU) dan menjadi pembatas antara wilayah yang memiliki empat musim (subtropis) dengan dua musim (tropis). Garis ini pun merupakan garis paling utara yang dapat dicapai Matahari dalam gerak semu tahunannya, yaitu pada tanggal 21 Juni. Sebaliknya, belahan Bumi di sebelah selatan garis lintang 0° dikenal sebagai hemisfer selatan, sedangkan garis-garis lintangnya dikenal sebagai garis Lintang Selatang (LS). Di hemisfer selatan pun terdapat garis 23.5° LS sebagai Garis Balik Selatan (GBS) yang berfungsi seperti Garis Balik Utara. Matahari akan sampai pada garis ini dalam gerak semu tahunannya pada tanggal 22 Desember. Tempat-tempat yang sama lintangnya terletak pada suatu lingkaran paralel. Semua lingkaran paralel letaknya sejajar dengan equator/khatulistiwa. Semakin ke utara dan ke selatan, akhirnya di kedua kutub merupakan sebuah titik saja.²³

Garis bujur atau meridian merupakan garis-garis khayali penghubung kutub utara dan kutub selatan sehingga berarah utara-selatan.²⁴ Garis bujur dilambangkan dengan λ . Dengan memakai anggapan bentuk Bumi yang bulat, panjang garis bujur di seluruh permukaan Bumi adalah sama. Di antara garis-garis bujur ini terdapat sebuah garis istimewa, yakni garis meridian utama (prime meridian)

²³ Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Liberty, 1983), h. 51.

²⁴ Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Liberty, 1983), h. 83.

yang disebut juga garis bujur 0° . Berbeda dengan garis lintang 0° yang letaknya eksak dan bisa diukur secara obyektif berdasarkan gerak semu tahunan Matahari, tidak ada pedoman penentuan letak garis bujur 0° sehingga letaknya hanya berdasarkan kesepakatan manusia.



Gambar 2.1 Ilustrasi Bola Bumi dan Koordinat garis Bujur dan Lintang

Dari gambar di atas dapat dipahami bahwa garis bujur (*longitude*) dan garis lintang (*latitude*) masing-masing besarnya 60° dan 55° . Garis-garis vertikal merupakan garis bujur. Besarnya garis bujur dihitung berdasarkan sudut yang dibentuk antara meridian 0° dengan tempat yang bersangkutan dari pusat bola Bumi. Garis-garis horizontal adalah garis lintang. Nilainya dihitung berdasarkan besarnya sudut yang dibentuk antara ekuator Bumi dan tempat yang bersangkutan dari pusat bola Bumi.

Dalam tata koordinat bola Bumi di atas dapat diketahui sebagai berikut:

- Lingkaran dasar utamanya adalah lingkaran ekuator (garis khatulistiwa)
- Kutub-kutubnya adalah kutub Utara dan kutub Selatan
- Lingkaran dasar keduanya adalah lingkaran besar yang melalui meridian pengamat
- Titik asalnya adalah titik perpotongan antara ekuator dengan meridian Greenwich
- Koordinat I nya adalah garis bujur
- Koordinat II nya adalah garis lintang

Secara historis, terdapat beragam usulan terkait letak garis bujur 0°, misalnya garis meridian Greenwich, Paris, Warsawa, ataupun Washington. Konferensi Meridian Internasional di Washington (AS) pada tahun 1884 menghasilkan sebuah kesepakatan garis bujur 0° adalah garis meridian Greenwich, yakni garis yang melintasi kompleks observatorium kerajaan Inggris di kota Greenwich. Di antara salah satu alasannya adalah 70% armada pelayaran saat itu telah menggunakan Greenwich sebagai acuan.²⁵

Garis bujur istimewa lainnya adalah garis bujur 180° yang tepat melintas di tengah-tengah samudera Pasifik. Garis ini tepat berjarak separuh bola Bumi dari meridian Greenwich dan ditetapkan sebagai Garis Batas Penanggalan Internasional (*International Date Line*) dalam kalender Masehi. *International Date Line* (IDL) merupakan

²⁵ Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Sang Nabipun Berputar*, (Solo: Tinta Medina, 2011), h. 101-102.

sebuah garis imajiner di permukaan Bumi yang berfungsi membatasi dua hari/tanggal berurutan. Kawasan di sebelah Barat IDL ini lebih dahulu satu hari/tanggal dari pada kawasan yang berada di sebelah Timur IDL.²⁶ Jika hari di kawasan Barat IDL adalah Jum'at, maka pada momen yang sama hari pada kawasan sebelah Timur IDL adalah Kamis.

Secara ilmiah ada dua hal yang menjadi dasar penentuan waktu standar (*zone time*), yaitu acuan bujur nol/meridian nol dan penggunaan sistem pergantian hari. Bujur geografis ini (bujur nol) berkaitan dengan sistem wilayah waktu misalnya wilayah waktu Indonesia Barat menggunakan bujur geografis $\lambda_g = 105^\circ$ BT atau 7 jam Bujur Timur. Selain itu konsep pergantian hari syamsiah pernah mengalami perubahan dari tengah siang menjadi tengah malam yaitu 31 Desember 1924 jam 12 GMT = 1 Januari 1925 jam 00 UT.

2. Tata Koordinat Bola Langit

Fenomena astronomi, seperti terbit dan terbenamnya Matahari dan Bulan, yang digunakan dasar penentuan waktu di Bumi merupakan implikasi dari sebuah sistem pergerakan benda-benda langit, khususnya Bumi, Bulan, dan Matahari. Posisi benda langit seperti Bulan dan Matahari terhadap Bumi dinyatakan dengan bantuan sebuah bola imajiner yang disebut dengan bola langit, sehingga untuk

²⁶ Syamsul Anwar, *Diskusi dan Korespondensi Kalender Hijriah Global*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2013), h. 17.

menentukan posisi benda langit tersebut dibuatlah tata koordinat bola langit.

Secara umum terdapat empat tata koordinat bola langit,²⁷ yaitu tata koordinat horizon, tata koordinat sudut jam, tata koordinat ekuator, dan tata koordinat ekliptika.

a. Tata Koordinat Horizon

Posisi benda langit dalam tata koordinat horizon ditentukan oleh azimuth dan tinggi benda langit. Azimuth adalah busur pada lingkaran horizon yang diukur mulai dari titik Utara ke arah Timur. Azimuth suatu benda langit merupakan jarak sudut pada lingkaran horizon diukur mulai dari titik Utara ke arah Timur (searah jarum jam) sampai pada perpotongan antara lingkaran horizon dengan lingkaran vertikal yang melalui benda langit tersebut.²⁸ Sedangkan tinggi (benda langit) adalah busur pada lingkaran vertikal yang diukur dari titik perpotongan antara lingkaran horizon dengan lingkaran vertikal ke arah benda langit.²⁹

Terkadang tata koordinat horizon dinyatakan dengan azimuth dan jarak zenith. Nilai jarak zenith dapat diturunkan dari rumus:³⁰

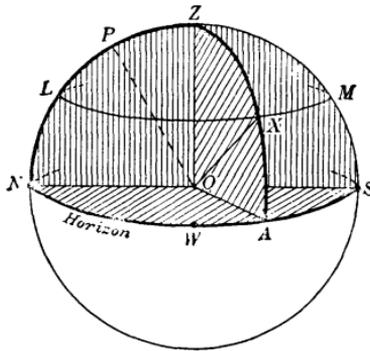
$$Z + h = 90^\circ \quad \text{atau} \quad z = 90^\circ - h$$

²⁷ W. M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1977), h. 25.

²⁸ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), h. 24.

²⁹ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), h. 25.

³⁰ Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Liberty, 1983), h. 2-3.



Gambar 2.2 Tata koordinat Horizon
 Sumber: WM. Smart

Pada gambar di atas posisi benda langit X ditentukan dengan azimuth dan ketinggian (*altitude*). Lingkaran yang melalui NSAW merupakan lingkaran horizon. Azimuth benda langit X dihitung melewati lingkaran horizon dari titik N S hingga A. Sedangkan ketinggiannya (*altitude*)nya dihitung dari A ke arah benda langit X melewati lingkaran vertikal

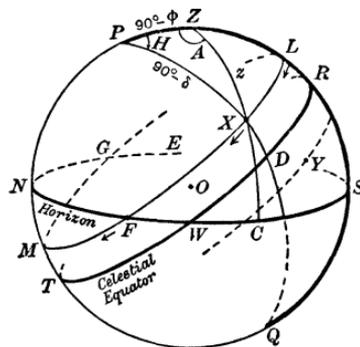
b. Tata Koordinat Sudut Jam

Posisi benda langit dalam tata koordinat sudut jam (sudut waktu) dinyatakan dengan dengan sudut jam (H) dan deklinasi (δ).³¹ Sudut jam (*hour angle*) adalah sudut yang dibentuk oleh meridian pengamat dengan meridian benda langit yang bersangkutan. Dikatakan sebagai sudut jam/sudut waktu karena semua benda langit yang berada pada lingkaran waktu yang sama berlaku ketentuan jarak

³¹ W. M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1977), h. 28-29.

waktu yang memisahkan mereka dari kedudukan mereka pada saat berkulminasi adalah sama. Dengan kata lain, semua benda langit yang terletak pada lingkaran waktu yang sama berkulminasi pada waktu yang sama pula. Besarnya sudut waktu menunjukkan jumlah waktu yang memisahkan benda langit bersangkutan dari kedudukannya saat berkulminasi. Besar sudut waktu dari benda langit saat berkulminasi adalah 0° .

Sementara deklinasi merupakan busur pada lingkaran waktu yang diukur mulai dari titik perpotongan antara lingkaran waktu dengan lingkaran ekuator ke arah Utara atau Selatan sampai ke titik pusat benda langit. Deklinasi sebelah Utara dinyatakan positif dan diberi tanda (+), dan sebaliknya deklinasi Selatan bernilai (-). Dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *mail*.³²



Gambar 2.3 Tata koordinat sudut jam
Sumber: WM. Smart

³² Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 42-43.

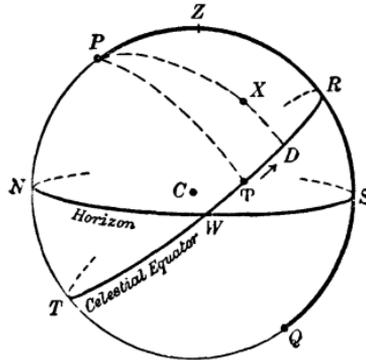
Lingkaran yang melewati NMTQSRLZP merupakan meridian langit. Pada gambar di atas, lingkaran yang melewati titik NESW disebut lingkaran horizon. Lingkaran yang melewati TWDR merupakan lingkaran ekuator langit. Z adalah titik Zenith. Lingkaran yang melewati C dan Z merupakan lingkaran vertikal. A disebut dengan sudut jam bintang X. Sedangkan deklinasi benda langit X dihitung dari titik D hingga X sepanjang lingkaran yang melewati titik P dan Q (lingkaran deklinasi).

c. Tata Koordinat Ekuatorial

A Posisi benda langit dalam tata koordinat ekuator dinyatakan dalam askensio rekta dan deklinasi. Askensio rekta (α) adalah jarak busur benda langit dari titik Aries diukur sepanjang lingkaran ekuator.³³ Askensio rekta dihitung ke arah Timur sampai pada titik perpotongan antara lingkaran ekuator langit³⁴ dengan lingkaran deklinasi yang melalui benda langit yang bersangkutan.

³³ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), 25.

³⁴ Ekuator langit merupakan perpanjangan dari ekuator Bumi.



Gambar 2.4 Tata koordinat ekuator
 Sumber: WM. Smart

Posisi benda langit X pada gambar di atas ditentukan dengan askensioekta dan deklinasi. Lingkaran yang melewati titik TWDR merupakan ekuator langit. Lambang γ adalah titik Aries yang merupakan perpotongan antara lingkaran ekuator langit dan lingkaran ekliptika. Askensioekta dihitung dari titik Aries ke arah Timur sampai titik D sepanjang lingkaran ekuator langit. Sedangkan deklinasi benda langit X dihitung dari titik D hingga benda langit.

d. Tata Koordinat Ekliptika

A Posisi benda langit dalam tata koordinat ekliptika dinyatakan dalam bujur ekliptika dan lintang ekliptika.³⁵ Dalam tata koordinat ekliptika, lingkaran ekliptika menjadi lingkaran dasar utamanya. Sedangkan titik asalnya adalah titik musim semi (titik Aries) seperti yang digunakan dalam tata koordinat ekuator.

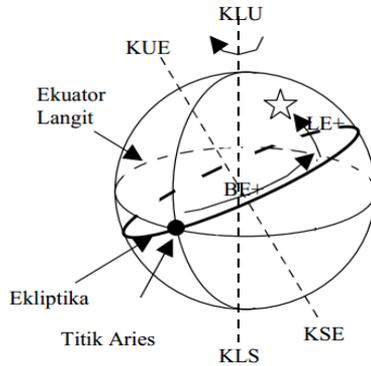
³⁵ W. M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: Cambridge Press, 1977), h. 40

Bujur ekliptika (λ) adalah sudut yang dibentuk oleh garis yang menghubungkan pengamat dengan titik musim semi (titik Aries) dan garis yang menghubungkan pengamat dengan proyeksi benda langit pada lingkaran ekliptika. Bujur ekliptika dihitung mulai dari 0 sampai 360 dan diukur ke arah Timur.³⁶

Lintang ekliptika (β) adalah sudut yang dibentuk oleh garis yang menghubungkan antar pengamat dan proyeksi benda langit pada lingkaran ekliptika dan garis yang menghubungkan pengamat dengan benda langit.³⁷ Lingkaran ekliptika diukur mulai dari lingkaran eliptika sampai pada kutub ekliptika. Benda langit yang berada pada poisi Utara ekliptika mempunyai nilai lintang ekliptika antara 0° sampai 90° . Sebaliknya, benda langit yang berada di sebelah Selatan lingkaran ekliptika mempunyai nilai lintang ekliptika dari 0° sampai -90° . Tata koordinat ekliptika biasanya digunakan untuk menentukan posisi benda langit anggota tatasurya, seperti Matahari, Bulan, dan planet-planet.

³⁶ W. M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: Cambridge Press, 1977), h. 40.

³⁷ W. M. Smart, *Textbook on Spherical Astronomy*, (Cambridge: Cambridge Press, 1977), h. 40.



Gambar 2.5. Tata koordinat ekliptika
 Sumber: Lu'ayyin

Pada gambar tersebut KUE adalah Kutub Ekliptika Utara dan KSE adalah Kutub Ekliptika Selatan. Posisi benda langit pada gambar di atas ditentukan dengan bujur dan lintang ekliptika. Bujur ekliptika dihitung dari titik Aries sepanjang lingkaran ekliptika hingga proyeksi benda langit bersangkutan. Sedangkan lintang ekliptika dihitung dari titik proyeksi benda langit hingga benda langit bersangkutan ke arah kutub ekliptika.

Keempat tata koordinat langit di atas secara singkat dapat diringkas dalam tabel berikut:

	Tata Koordinat Horizon	Tata Koordinat Sudut jam	Tata Koordinat Ekuator	Tata Joordinat Ekliptika
Lingkaran dasar utama	Bidang horizon	Ekuator langit	Ekuator langit	Bidang eliptika
Kutub-kutub	Titik zenith (Z)	Kutub Utara dan Selatan	Kutub Utara dan Selatan	Kutub Utara dan

	dan titik nadir (N)	langit	langit	Selatan Ekliptika
Lingkaran dasar kedua	Lingkaran yang melalui meridian pengamat	Meridian pengamat	Meridian pengamat	
Titik asal	Titik Utara, Selatan, Barat, dan Timur adalah titik kardinal	Perpotongan meridian pengamat dengan lingkaran ekuator langit	Titik Aries yang merupakan perpotongan ekuator langit dengan ekliptika	Titik Aries
Koordinat I	Azimuth (diukur dari Utara ke Timur)	Sudut jam (H) diukur ke arah Barat	Askensiorekta (diukur dari titik Aries ke arah Timur)	Bujur ekliptika (diukur dari titik Aries ke arah Timur)
Koordinat II	Tinggi bintang (dihitung dari lingkaran horizon)	Deklinasi (antara 0 – 90 derajat)	Deklinasi	Lintang ekliptika

Tabel 2.1 Tata Koordinat Langit

3. Pergerakan Matahari-Bumi-Bulan Sebagai Penanda Waktu di Bumi

Penentuan waktu di Bumi terkait dengan beberapa fenomena astronomis yang secara umum merupakan pengaruh dari tiga pergerakan benda-benda langit; Matahari, Bumi, dan Bulan.

1. Pergerakan Matahari

Matahari³⁸ mempunyai dua macam pergerakan, yaitu:³⁹ *Pertama*, Matahari berotasi pada sumbunya selama sekitar 27 hari untuk mencapai satu kali putaran. Gerakan rotasi ini pertama kali diketahui melalui pengamatan terhadap perubahan posisi bintang Matahari. Sumbu rotasi Matahari miring sejauh $7,25^\circ$ dari sumbu orbit Bumi sehingga kutub Utara Matahari akan lebih terlihat di bulan September sementara kutub Selatan Matahari akan lebih terlihat pada bulan Maret. Arah rotasi Matahari sesuai dengan sebagian besar planet dan satelitnya, yaitu berlawanan arah jarum jam. Artinya apabila dilihat dari Utara maka Matahari berputar pada porosnya dari arah Barat ke Timur.

³⁸ Dalam tata surya Matahari merupakan pusat dan penggerak anggota-anggotanya, yaitu planet-planet beserta satelitnya, asteroid-asteroid dan komet-komet. Matahari di dalam al-Qur'an disebut dengan al-Syams dan disebutkan sebanyak 33 kali, yaitu pada QS. al-Baqarah: 258; QS. al-An'am:78; QS. al-A'raf: 54; QS. Yunus: 5; QS. Yusuf: 4; QS. al-Ra'du: 2; QS. Ibrahim: 33; QS. al-Nahl: 12; AS. al-Isra': 78; QS. al-Kahfi: 17, 86 dan 90; QS. Taha: 130; QS. al-Anbiya': 33; QS. al-Hajj: 18; QS. al-Furqan: 45; QS. al-Nahl: 24; QS. al-'Ankabut: 61; QS. Luqman: 29; QS. Fathir: 13; QS. Yasin: 38 dan 40; QS. al-Zumar: 5; QS. Fushshilat: 37; QS. Qaf: 39; QS. al-Rahman: 5; QS. Nuh: 16; QS. al-Qiyamah: 9; QS. al-TAQwir: 1; QS. al-Syams: 1; dan QS/ al-Insan: 13. Lihat Muhammad Fuad Abdul Baqy, *Al-Mu'jam al-Mufahras Li Alfadz al-Qur'an al-Karim*, h. 491-492

³⁹ Samir Abdul Halim, *Ensiklopedia Sains Islami*, juz. 1. H. 104-105

Matahari bukanlah bola padat, melainkan bola gas, sehingga Matahari tidak berotasi dengan kecepatan yang seragam. Rotasi bagian interior Matahari tidak sama dengan bagian permukaannya. Bagian inti dan zona radiatif berotasi bersamaan, sedangkan zona konvektif dan fotosfer juga berotasi bersama namun dengan kecepatan yang berbeda. Periode rotasi bagian ekuator Matahari adalah 34 hari. Semakin dekat ke kutub periode rotasi Matahari semakin lambat. Periode rotasi di sekitar kutubnya adalah 27 hari. Perbedaan ini dikarenakan Matahari merupakan bola gas. Fenomena rotasi ini dapat dilihat dari perubahan letak bintik Matahari (*sunspot*) dari waktu ke waktu.⁴⁰

Kedua, Matahari dan keseluruhan isi tata surya bergerak di orbitnya mengelilingi galaksi bima sakti. Matahari terletak sejauh 28.000 tahun cahaya dari pusat galaksi bima sakti. Kecepatan rata-rata pergerakan ini adalah 828.000 km/jam sehingga diperkirakan akan membutuhkan waktu 230 juta tahun untuk mencapai satu putaran sempurna mengelilingi galaksi.⁴¹

Jika menggunakan acuan pengamat di Bumi, Matahari terlihat mempunyai dua gerakan, yaitu gerak semua harian Matahari dan gerak semu tahunan Matahari. Gerak semu harian Matahari (*diurnal motion*) sebenarnya terjadi akibat gerak rotasi Bumi selama 24 jam.

⁴⁰ Maskufa, *Ilmu Falak*, (Jakarta: GP Press, 2009), h. 43.

⁴¹ Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Tata Surya*, (Yogyakarta: Kanisius, 2000), h. 75.

Sedangkan gerak semu tahunan Matahari (*annual motion*) mengarah ke Timur sekitar 1° busur setiap hari sehingga arah terbit dan tenggelamnya selalu berubah-ubah sepanjang tahun dalam masa 365,25 hari. Setiap tanggal 21 Maret dan 23 September Matahari terbit dari titik Timur dan terbenam di titik Barat. Setiap tanggal 22 Juni Matahari terbit dan tenggelam sejauh $23^\circ, 5$ busur ke Utara dari Timur dan Barat, sebaliknya setiap tanggal 22 Desember Matahari terbit dan terbenam sejauh $23^\circ, 5$ busur ke Selatan dari titik Timur dan Barat.⁴²

2. Pergerakan Bumi

Pergerakan Bumi⁴³ dijadikan acuan dalam diskursus sistem waktu di Bumi. Secara umum terdapat dua pergerakan Bumi, yaitu gerak rotas Bumi dan gerak revolusi Bumi. Bagian pertama, Bumi bergerak pada porosnya.

Pergerakan Bumi pada porosnya (biasa disebut rotasi) menyebabkan beberapa fenomena astronomis. *Pertama*, Peredaran semu harian benda-benda langit. Benda-benda langit yang terlihat

⁴² Bayong Tjasyono, *Ilmu Kebumihan dan Antariksa*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2013), h. 62.

⁴³ Bumi merupakan planet ke tiga dalam tata surya yang paling dekat dengan Matahari. Bumi tidak berupa bola sempurna, melainkan agak pepat di kutub-kutubnya. Jari-jari di kutub Bumi adalah 6.356,8 km, sedangkan jari-jari di ekuatornya adalah 6.378,2 km. Bumi dalam bahasa Arab *al-Ardl* disebutkan sebanyak 361 kali. Di antaranya 352 kali dalam arti Bumi; 6 kali dalam arti negeri; 2 kali dalam arti tanah; dan 1 kali dalam arti daerah. Lihat A. Kadir, *Formula Baru Ilmu Falak: Panduan Lengkap dan Praktis Hisab Arah Kiblat, Waktu-waktu Shalat, Awal Bulan dan Gerhana*, (Jakarta: Amzah, 2012), h. 24.

setiap hari seolah-olah melintas dari Timur ke Barat. Pergerakan ini selanjutnya disebut sebagai gerakan semu harian benda-benda langit.⁴⁴

Kedua, Peristiwa siang dan malam. Rotasi Bumi menyebabkan bagian-bagian Bumi yang berhaapan secara langsung dengan Matahari akan mendapat sinar, sedang bagian sebaliknya tidak mendapatkan sinar. Bagian Bumi yang mendapat sinar akan terjadi siang, sedang bagian Bumi yang tidak mendapat sinar akan mengalami malam. Perubahan siang dan malam berlangsung secara perlahan sehingga daerah-daerah yang berada pada posisi lebih Timur dari daerah lain akan mengalami siang terlebih dahulu.

Ketiga, Perbedaan waktu.⁴⁵ Garis bujur adalah garis khayal yang digunakan untuk menentukan waktu di permukaan Bumi dan didasarkan pada kota Greenwich di Inggris. Kota Greenwich ditetapkan garis bujurnya 0°. Daerah sebelah Timur disebut bujur Timur, sedang daerah di sebelah Barat disebut bujur Barat. Selanjutnya daerah Barat dan Timur masing-masing dibagi menjadi 180°.

Keempat, Pembelokan arah angin.⁴⁶ Angin bertiup dari daerah bertekanan tinggi menuju daerah bertekanan rendah. Meskipun demikian arah angin tidak sama persis dengan arah gradien tekanan,

⁴⁴ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 197.

⁴⁵ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h.199.

⁴⁶ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 202.

hal ini disebabkan adanya efek gaya coriolis pada angin. Gaya coriolis adalah gaya semu yang timbul akibat efek dua gerakan yaitu gerak rotasi Bumi dan gerak benda relatif terhadap Bumi.

Kelima, Pembelokan arus laut.⁴⁷ Arus laut pada umumnya disebabkan oleh angin yang bertiup dari permukaannya. Seperti halnya arah angin, arah arus laut juga disimpangkan oleh adanya rotasi Bumi. Arus laut dipaksa membelok ketika sampai di belahan Bumi Utara dan belahan Bumi Selatan.

Keenam, Perbedaan percepatan gravitasi Bumi. Benda yang berputar/berotasi akan menyebabkan terjadinya gaya sentripetal. Semakin besar jari-jari rotasi akan semakin besar juga gaya sentripetal yang timbul. Gaya sentrifugal ini akan menyebabkan Bumi pepat di bagian kutub (garis tengah Bumi di bagian kutub lebih kecil dibanding garis tengah Bumi di bagian ekuator). Perbedaan garis tengah ini mengakibatkan percepatan gravitasi berbeda, sesuai dengan hukum Newton tentang gravitasi.

Ketujuh, Perubahan lamanya siang dan malam.⁴⁸ Pergeseran garis edar Matahari akan mengakibatkan perubahan/perbedaan lamanya siang dan malam. Pada saat-saat tertentu di suatu tempat akan mengalami malam yang lebih panjang dibanding siang, demikian sebaliknya saat yang lain siang lebih lama dari malam.

⁴⁷ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 202.

⁴⁸ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 198.

Kedelapan, Pergantian musim.⁴⁹ Selain mengakibatkan perbedaan lamanya siang dan malam, peregseran garis edar Matahari juga mengakibatkan pergantian musim. Di daerah tropis secara garis besar terdapat dua musim, yaitu musim kemarau yang kering dan musim penghujan yang basah. Sedangkan di daerah sub-tropis dapat dibedakan menjadi empat musim, yaitu usim semi, musim hujan, musim panas, dan musim gugur. Di daerah tropis maupun sub tropis musim-musim tersebut berulang dalam satu tahun.

Kesembilan, Terjadinya paralaks bintang. Paralaks merupakan pergerakan atau pergeseran suatu benda jauh ketika dilihat dari dua tempat atau lebih secara berjauhan.

Dengan adanya rotasi Bumi maka manusia bisa mengetahui perubahan waktu dan cuaca, bisa mengatur kapan harus bercocok tanam dan berlayar menangkap ikan, serta dapat membuat penanggalan waktu guna membangun peradaban manusia pada umumnya.

Selain berotasi, Bumi juga berevolusi mengelilingi Matahari dalam lintasan elips⁵⁰ dengan jarak rata-rata dari Matahari sejauh 149.500.000 km. karena lintasan elips ini jarak Matahari dan Bumi

⁴⁹ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 202.

⁵⁰ Peredaran Bumi mengelilingi Matahari pada dasarnya menggunakan teori Kopernikus yang sudah dikembangkan oleh para ahli sesudahnya. Sebagaimana diketahui bahwa hukum Kepler pertama menyebutkan bahwa Bumi beredar mengelilingi Matahari dengan Matahari berada pada salah satu titik fokusnya. Lintasan penuh elips ini ditempuh Bumi dalam waktu satu tahun (365,25 hari). Periode Bumi berevolusi ini dinamakan periode sideris Bumi. Akibat revolusi Bumi, Matahari nampak seolah-olah berputar mengelilingi Bumi.

selalu berubah. Perbedaan jarak Bumi di titik perihelion (titik terdekat) dengan titik aphelion (titik terjauh) adalah 5 juta km (3,3%). Ekuator Bumi tidak sebidang dengan bidang orbit Bumi, tetapi miring $23^{\circ}27'$.⁵¹ Kemiringan ini menyebabkan terjadinya empat musim di tempat-tempat yang jauh dari ekuator Bumi.⁵² Selain itu revolusi Bumi terhadap Matahari juga menyebabkan beberapa hal, di antaranya: *Pertama*, Perbedaan lama siang dan malam.⁵³ Kombinasi antara revolusi Bumi dan kemiringan sumbu Bumi terhadap bidang ekliptika menimbulkan beberapa gejala alam yang diamati, terjadi berulang setiap tahunnya.

Antara tanggal 21 Maret – 23 September akan terjadi gejala berikut: kutub Utara mendekati Matahari sedangkan kutub Selatan menjauhi Matahari; belahan Bumi Utara menerima sinar Matahari lebih banyak, sehingga waktu siang di kutub Utara lebih lama daripada belahan Bumi Selatan; ada di daerah kutub Utara yang mengalami siang 24 jam dan ada di daerah kutub Bumi Selatan yang mengalami malam 24 jam; diamati dari ekuator Matahari tampak bergeser ke Utara; dan kutub Utara paling dekat ke Matahari pada tanggal 21 Juni. Pada saat itu pengamatan dari ekuator Matahari

⁵¹ Kemiringan bidang orbit Bumi diduga karena tumbukan-tumbukan meteorit saat Bumi baru terbentuk. Lihat A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Tata Surya*, (Yogyakarta: Kanisius, 2000), h. 75. Dengan kata lain kemiringan sumbu Bumi terhadap ekliptika sebesar $66,5^{\circ}$

⁵² A. Gunawan Admiranto, *Menjelajahi Tata Surya*, (Yogyakarta: Kanisius, 2000), h. 75.

⁵³ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 205.

tampak bergeser $23,5^\circ$. Antara tanggal 23 September – 21 Maret akan terjadi gejala berikut: kutub Selatan lebih mendekati Matahari sedangkan kutub Utara lebih menjauhi Matahari; belahan Bumi Selatan menerima sinar Matahari lebih banyak, sehingga waktu siang di belahan Bumi Selatan lebih lama daripada belahan Bumi Utara; ada di daerah sekitar kutub Utara yang mengalami malam 24 jam dan ada di daerah di sekitar kutub Selatan yang mengalami siang 24 jam; diamati dari ekuator Matahari terlihat bergeser ke Selatan; kutub Selatan berada pada posisi paling dekat dengan Matahari pada tanggal 22 Desember. Pada saat itu pengamatan dari ekuator terlihat Matahari bergeser $23,5^\circ$. Pada tanggal 21 Maret dan 23 September akan terjadi gejala berikut: kutub Utara dan Selatan Bumi berjarak sama ke Matahari; belahan Bumi Utara dan belahan Bumi Selatan menerima sinar Matahari sama banyaknya; panjang siang dan malam sama di seluruh belahan Bumi; dan di daerah ekuator Matahari tampak melintas tepat di atas kepala.

Kedua, revolusi Bumi menyebabkan terjadinya gerak semu tahunan Matahari.⁵⁴ Pergeseran posisi Matahari ke arah belahan Bumi Utara (22 Desember – 21 Juni) dan pergeseran posisi Matahari dari belahan Bumi Utara ke belahan Bumi Selatan (21 Juni – 21 Desember) disebut gerak semu tahunan Matahari. Disebut demikian

⁵⁴ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 203.

karena sebenarnya Matahari tidak bergerak. Gerak tersebut merupakan akibat revolusi Bumi dengan sumbu rotasi yang miring.

Ketiga, perubahan musim.⁵⁵ Pada daerah sekitar ekuator yang mempunyai iklim tropis hanya terdapat dua perubahan musim setiap tahunnya, yaitu musim kemarau/panas yang kering dan musim penghujan yang basah. Untuk belahan Bumi Utara dan Selatan yang terletak jauh dari ekuator Bumi (lintang lebih dari $23,5^\circ$) akan mengalami empat perubahan musim: musim semi, musim panas, musim gugur, dan musim dingin. Di belahan Bumi Utara musim semi terjadi pada tanggal 21 Maret – 21 Juni; musim panas terjadi pada tanggal 21 Juni – 23 September; musim gugur terjadi pada tanggal 23 September – 22 Desember; dan musim dingin terjadi pada tanggal 22 Desember – 21 Maret. Sedangkan di belahan Bumi Selatan musim semi terjadi pada tanggal 23 September – 22 Desember; musim panas terjadi pada tanggal 22 Desember – 21 Maret; musim gugur terjadi pada tanggal 21 Maret – 22 Juni; dan musim dingin terjadi pada tanggal 21 Juni – 23 September.

Keempat, perubahan kenampakan rasi bintang.⁵⁶ Rasi bintang merupakan susunan bintang-bintang yang tampak dari Bumi, dan membentuk pola-pola tertentu. Bintang-bintang yang membentuk sebuah rasi sebenarnya tidak berada pada lokasi yang berdekatan.

⁵⁵ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 206.

⁵⁶ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 208.

Ketika Bumi berada di sebelah Timur matahari, kita hanya bisa melihat bintang-bintang yang berada di sebelah Timur Matahari. Ketika Bumi berada di sebelah Utara Matahari maka kita hanya dapat melihat bintang-bintang yang berada di sebelah Utara Matahari. Akibat dari revolusi Bumi bintang-bintang yang nampak dari Bumi selalu berubah-ubah.

Selain berotasi dan berevolusi, Bumi juga melakukan beberapa gerak lain, yaitu gerak presisi, nutasi, dan apsiden. Ketika berotasi, kedudukan sumbu tidak tetap. Keadaannya seperti gasing yang sedang berputar tetapi hampir jatuh. Gerakan ini disebut dengan gerak presisi Bumi. Gerak presisi ini mengimbangi gaya gravitasi sehingga gasing tidak jatuh. Sumbu Bumi yang mengalami presisi bergerak membentuk lintasan kerucut yang memiliki sudut puncak $23^{\circ}27'$ dengan periode rotasi selama 25.800 tahun. Gerak presisi diakibatkan oleh keadaan Bumi yang bukan bola sempurna, memiliki sumbu rotasi yang miring terhadap bidang orbitnya, dan menerima gaya tarik gravitasi dari Bulan dan Matahari. Gabungan gaya-gaya ini menimbulkan suatu momen gaya yang cenderung menjatuhkan Bumi ke bidang ekliptika (bidang orbit Bumi).⁵⁷

Dalam gerak presisinya, lingkaran yang ditempuh Bumi tidak mulus, melainkan bergelombang. Tiap gelombang ditempuh dalam waktu sekitar 18,66 tahun. Gerakan Bumi pada gelombang-gelombang

⁵⁷ A. Gunawan Admiranto, *Menjelajah Tata Surya*, (Yogyakarta: Kanisius, 2000), h. 75.

lingkaran presisi dinamakan gerakan nutasi. Gerak nutasi diakibatkan oleh gaya tarik gravitasi Bulan yang besar yang menarik poros Bumi Utara dan Selatan secara bergantian. Gerakan apsiden adalah gerak titik aphelion dan perihelion yang bergeser dari arah Timur ke Barat. Pergeseran ini menempuh sekali putaran (360°) selama sekitar 21.000 tahun.⁵⁸

3. Pergerakan Bulan

Bulan⁵⁹ mengorbit Bumi dalam lintasan berbentuk elips. Bidang orbit Bulan mengelilingi Bumi membentuk sudut kemiringan sekitar $5^\circ 8' 52''$ terhadap bidang ekliptika (bidang orbit Bumi mengelilingi Matahari).⁶⁰ Selain itu bidang orbit Bulan relatif tidak konstan di langit, sehingga titik potong lingkaran orbit Bulan dengan lingkaran ekliptika tidak tetap. Titik potong tersebut bergeser ke arah yang berlawanan dengan arah perubahan posisi Matahari di ekliptika. Kedua titik potong tersebut dinamakan titik simpul naik (*ascending*

⁵⁸ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 212.

⁵⁹ Bulan merupakan satu-satunya satelit alam bagi Bumi. Bulan dalam bahasa Arab disebut al-Qamar dan disebutkan sebanyak 27 kali di dalam al-Qur'an, Yaitu pada QS. al-An'am: 77 dan 96; QS. al-A'raf: 54; QS. Yunus: 5; QS. Yusuf: 4; QS. al-Ra'du: 2; QS. Ibrahim: 33; QS. al-Nahl: 12; QS. al-Anbiya': 33; QS. al-Hajj: 18; QS. al-Ankabut: 61; QS. Luqman: 29; QS. Fathir 13; QS. Yasin: 39-40; QS. al-Zumar: 5; QS. Fushshilat: 37; QS. al-Qamar: 1; QS. al-Rahman: 5; QS. Nuh: 16; QS. al-Mudatsir: 32; QS.al-Qiyamah: 8-9; QS. al-Insyiqaq: 18; QS. al-Syams: 2; dan QS. al-Furqon: 61. Lihat Muhammad Fuad Abdul Baqy, *Al-Mu'jam al-Mufahras Li alfadz al-Qur'an al-Karim*, h. 702. Bulan berdiameter 3476 km atau sekitar 0,27249916 kali diameter Bumi. Jarak Bumi-Bulan maksimum adalah 406.767 km sedangkan jarak minimumnya adalah 356.395 km, sehingga rata-rata jarak Bumi-Bulan adalah 384.460 km.

⁶⁰ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 223.

node) dan titik simpul turun (*descending node*). Itulah sebabnya deklinasi Bulan bisa mencapai $+28^{\circ},5$ dan $-28^{\circ},5$. Kedudukan ini akan dicapai bila titik simpul berada di titik ekuinoks vernal atau ekuinoks autumnal. Implikasinya adalah fenomena Bulan purnama dan hilal yang tak mungkin bisa disaksikan oleh penduduk kutub Selatan Bumi kalau mereka melihat hilal bulan Desember, sebaliknya fenomena Bulan purnama dan hilal yang tak mungkin bisa disaksikan oleh penduduk kutub Utara Bumi pada saat bulan Juni.

Periode rotasi Bulan sama dengan periode revolusi Bulan yaitu 27,321 hari. Periode ini menyebabkan permukaan Bulan yang menghadap Bumi selalu sama.⁶¹ Periode revolusi Bulan dinamakan juga dengan periode sideris, yaitu selang waktu yang diperlukan Bulan untuk berada pada arah bintang yang sama dua kali berurutan. Periode rotasi Bulan juga mengacu pada bintang, yaitu selang waktu yang diperlukan meridian pengamat di Bulan melewati bintang yang sama sebanyak dua kali secara berurutan. Orbit Bulan yang berbentuk elips menyebabkan kecepatan peredaran Bulan tidak seragam, sehingga dapat menyebabkan peristiwa librasi. Peristiwa librasi ini menyebabkan bagian Bulan yang tersembunyi dapat dilihat dari Bumi pada saat Bulan di perigee atau apogee.

Selain periode sideris, peredaran Bulan mengelilingi Bumi juga dikenal periode sinodis. Periode sinodis Bulan merupakan selang

⁶¹ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 217.

waktu yang diperlukan Bulan untuk menempuh satu fase Bulan tertentu dua kali secara berurutan. Periode sinodis Bulan mensyaratkan konfigurasi yang sama antara Bulan, Bumi dan Matahari. Satu periode sinodis Bulan menempuh waktu selama 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik.⁶² Dalam sistem penanggalan Islam, periode sinodis inilah yang digunakan acuan untuk menentukan panjang satu bulan Kamariah.

4. Matahari dan Bulan dalam Penentuan *Ayyām al-bīd*

Penentuan *ayyām al-bīd* pada dasarnya melakukan perhitungan untuk mengetahui waktu terbenam Matahari, waktu terbit dan terbenam Bulan, waktu Matahari dan fajar terbit, serta posisi Bulan ketika Matahari terbenam. Pada saat ini, kemajuan di bidang astronomi telah memungkinkan seseorang untuk menentukan posisi-posisi benda langit dengan ketelitian tinggi, termasuk dalam penentuan posisi Bumi, Bulan, dan Matahari.

Salah satu teori yang memiliki ketelitian tinggi di dalam menentukan posisi Matahari (bujur ekliptika, lintang ekliptika, dan jarak Bumi-Matahari) adalah teori analitis *Variations Secularies des Orbites Planetaires* (VSOP), yang biasa diterjemahkan dengan “perubahan jangka panjang pada orbit-orbit planet”. Teori VSOP dikembangkan oleh seorang berkebangsaan Perancis, Pierre Bregtanon, mulai tahun 1970an, di Bureau des Longitudes Paris,

⁶² Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), h. 221.

Prancis. Tahap pertama teori ini diselesaikan pada tahun 1982 yang dikenal dengan VSOP82.⁶³ Namun, karena adanya perubahan dalam jangka panjang akurasi yang diharapkan tidak bisa bertahan lebih dari satu juta tahun (mungkin hanya 1000 tahun untuk akurasi sangat tinggi), sehingga teori ini kemudian diperbaiki lagi. Bersama dengan Gerard Francou, Bregtanon kemudian memperkenalkan perbaikan dari VSOP82 yang kemudian diberi nama VSOP87. Angka 87 menunjukkan tahun kapan teori tersebut diselesaikan.⁶⁴

Akurasi VSOP sangat tinggi dan bisa mencapai 0,01 detik busur. Namun, untuk Bumi teori ini berisi 2425 suku periodik, yaitu 1080 untuk longitude Bumi, 348 untuk latitude, dan 997 untuk jarak Bumi-Matahari. Karena panjang dan banyaknya suku-suku periodik ini, maka Jean Meeus kemudian memberikan versi penyederhanaan dari teori VSOP87. Meskipun sudah disederhanakan namun tingkat akurasi VSOP versi Meeus untuk menghitung posisi Matahari memiliki akurasi 1'' antara tahun -2000 dan +6000.⁶⁵

Adapun teori yang memiliki tingkat ketelitian sangat tinggi di dalam menentukan posisi Bulan adalah teori Ephemeride Lunaire Parisienne (ELP). Teori ini dikembangkan oleh Jean Chaptron dan Michelle Chaptron-Touze di Bureau des Longitudes Paris, Prancis.

⁶³ Pierre Bregtanon, *Theoru for the Motion of All Planets –The VSOP Solution*, Astron. Astrophys., h. 114-278, 1982.

⁶⁴ Piere Bregtanon dan Gerard Francou, *Planetary Theories in Rectangular and Spherical Variables. VSOP87 Solution*. Dalam *Antronomy and Astrophysics*, 202, h. 309-315.

⁶⁵ Jean Meeus, *Astronomical Algorithm*, (Virginia: Willmenn-Bell, 1991), h. 154.

Versi perama teori ini diberi nama ELP-1900, lalu disempurnakan pada tahun 1988 dengan nama ELP2000. Teori ELP2000 ini memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan ELP1900.⁶⁶

Teori VSOP87 dan ELP-2000 dalam tesis ini digunakan untuk menganalisa posisi Matahari dan Bulan pada saat terjadinya *ayyām al-bīd*.⁶⁷ Posisi Matahari dan Bulan dengan menggunakan teori VSOP87 dan ELP-2000 digunakan untuk menganalisa fenomena-fenomena astronomi yang terkait dengan *ayyām al-bīd*, dalam hal ini adalah waktu terbit dan terbenam Matahari, Bulan, dan twilight.

⁶⁶ Jean Meeus, *Astronomical Algorithm*, (Virginia: Willmenn-Bell, 1991), h. 154.

⁶⁷ Sebelum menghitung posisi Matahari dan Bulan dengan menggunakan teori tersebut ada beberapa komponen awal di dalam perhitungan. Seperti pada lampiran 1. Meskipun teori VSOP87 dan ELP-2000 diakui sebagai teori dengan tingkat ketelitian sangat tinggi, namun kedua teori ini belum banyak diterapkan dalam model hisab yang berkembang di Indonesia. Program hisab yang mengadopsi model teori VSOP87 dan ELP-2000 antara lain Mawaqit-2001 karya Dr. -Ing. H. Khafid dan Accurates Time karya Mohammad Syaukat Odeh. Dengan alasan efisiensi, dalam penelitian ini posisi Matahari dan Bulan dihitung dengan menggunakan program microsoft excel yang dikembangkan dengan fungsi makro dan bahasa VBA oleh Dr. -Ing. Khafid.

BAB III

***AYYĀM AL-BĪD* DALAM PANDANGAN ISLAM**

Ayyām al-bīd dalam pandangan Islam merupakan bagian dari pembahasan tentang konsep waktu dalam Islam. Dalam Islam, penunjukkan beberapa istilah yang terkait dengan konsep waktu bermuara pada konsep-konsep ibadah.¹ Sehingga pembahasan *ayyām al-bīd* dalam pandangan Islam merupakan pembahasan waktu yang dikaitkan dengan peribadatan dalam Islam.

A. Sekilas tentang Konsep Waktu dalam Pandangan Islam

Dalam bahasa Indonesia istilah waktu di antaranya adalah kemarin, besok, lusa, tahun depan, nanti, dan sebagainya. Konsep waktu dalam pandangan Islam dapat diketahui melalui beberapa ayat al-Qur'an, di antaranya adalah QS. Ali Imran/3: 17, 41, 113 dan 134; QS. al-Nisa'/4: 103; dan QS. al-A'raf/7: 98. Al-Qur'an juga mengingatkan manusia tentang adanya batas waktu. Waktu yang relatif bagi peristiwa dan makhluk di dunia fana juga menjadi pembatas proses dan kehidupan dalam dunia, seperti yang diungkapkan dalam QS. al-Ahqaf/46: 3. Peristiwa kiamat yang amat dahsyat yang akan dialami

¹ Misalnya konsep waktu dalam ibadah shalat seperti waktu duha ketika Matahari setinggi tombak menandakan masuknya kesunnahan shalat duha, waktu maghrib atau terbenamnya Matahari menandakan masuknya kewajiban shalat maghrib.

alam semesta dan isinya merupakan batas waktu pagelaran alam semesta, sebagaimana disebutkan dalam QS. al-An'am/6: 73).²

Masalah-masalah pokok dalam menafsirkan waktu dalam al-Qur'an adalah menjawab pertanyaan apakah pemahaman manusia tentang waktu yang dipergunakan sehari-hari sama seperti yang dimaksud dalam al-Qur'an ataukah ada penafsiran lain.

Dalam Islam, istilah-istilah masa yang lazim disebut dengan waktu dijelaskan dengan cara yang berbeda, adakalanya istilah-istilah tersebut menunjukkan waktu yang bersifat umum dan waktu yang dibatasi. Beberapa istilah waktu yang ada di dalam Islam adalah: *pertama, Al-Dahr*. Istilah ini digunakan untuk menjelaskan masa yang panjang dan lama yang dilalui oleh alam raya dalam kehidupan, yakni sejak diciptakan sampai punah. Istilah ini memberikan pemahaman bahwa segala sesuatu pernah tiada dan akan tiada kembali. Artinya, keberadaan sesuatu terikat oleh waktu. Misalnya adalah keberadaan manusia dan alam semesta dalam QS. al-Jasiah: 24 dan QS. al-Insan: 1.

Kedua, Ajal. Istilah ini digunakan untuk menunjukkan masa tertentu yang ditetapkan bagi sesuatu. Istilah ini juga biasa digunakan untuk menunjuk waktu berakhirnya sesuatu, seperti berakhirnya usia manusia dan masyarakat. Dengan demikian istilah ajal ini menunjukkan

² Lajnah pentashih mushaf al-Qur'an. *Mengenal Ayat-Ayat Sains: Waktu dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2015), h. 5

bahwa segala sesuatu ada batas berakhirnya sehingga tidak ada yang langgeng, kecuali Dzat Allah SWT.³

Ketiga, Al-Waqt. Istilah ini biasa digunakan untuk memberi arti batas akhir kesempatan atau peluang untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Al-Qur'an seringkali menggunakan kata *al-waqt* untuk menjelaskan konteks kadar tertentu dari suatu masa. Kata ini menghendaki adanya keharusan untuk pembagian teknis mengenai masa yang dialami seperti detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, tahun.⁴ *Keempat, al-'Asr.* Istilah ini digunakan untuk menunjukkan masa secara mutlak.⁵

Selain itu, al-Qur'an juga menyebutkan lebih banyak nama waktu. Beberapa di antaranya adalah *al-sā'ah* atau saat/waktu,⁶ *hīn*,⁷ *ummatim ma'dūdah*,⁸ *ajal*,⁹ *al-waqtil ma'lūm*,¹⁰ *mau'id*,¹¹ dan *qadarim ma'lūm*¹² yang semuanya bermakna waktu yang ditentukan, serta *ajalin qarīb*¹³ atau waktu yang sedikit atau sebentar. Selain itu ada istilah-

³ Misalnya terdapat dalam QS. al-Munafiqun/63: 9-10; QS. Yunus/10: 49; QS. Ali Imran/3: 145; QS. al-A'raf/7: 34; dan QS. al-Hijr/15: 5

⁴ Istilah/kata ini di antaranya terdapat dalam QS. al-Hijr/15: 38, QS. al-A'raf/7: 187, QS. al-Nisa'/4: 103, dan QS. al-Baqarah/2: 189

⁵ seperti pada QS. al-'Ashr/103: 1.

⁶ QS. al-An'am/6: 31, QS. al-Taubah/9: 117

⁷ QS. al-Baqarah/2: 282

⁸ QS. Hud/11: 8

⁹ QS. QS. al-Qashas/28: 29

¹⁰ QS. al-Hijr/15: 38

¹¹ QS. al-Kahfi/18: 58

¹² QS. al-Mursalat/77: 22

¹³ QS. Ibrahim/14: 39

istilah *al-lail* atau *idbār* atau malam,¹⁴ *al-nahār* atau siang hari,¹⁵ *li dulūqi al-syams* atau tergelincir Matahari,¹⁶ *gasaqi al-lail* atau gelap malam,¹⁷ *al-duhā* atau sepenggalan naik,¹⁸ *ibkār*, *gadah*, *bukrah*, dan *isyraq* atau pagi,¹⁹ *al-‘asyiyyi* dan *al-aṣal* atau petang,²⁰ *tarafayin nahār* atau tepi siang,²¹ *zulafam minal lail* atau bagian awal malam,²² *musbihīn*, *tusbihūn*, *subh* atau subuh,²³ *tuzhirun* atau zuhur,²⁴ *fajr*, *nujūm*, *sahar* atau menjelang pagi,²⁵ *al-‘aṣr* atau sore,²⁶ *‘ām*, *al-sinīn*, dan *sanah* atau tahun,²⁷ *syahr* atau bulan,²⁸ dan *yaum* atau hari.^{29, 30}

Beberapa ungkapan isyarat waktu dalam al-Qur’an mempunyai pengertian satuan atau unit yang kecil sehingga terkesan tidak bisa diukur, seperti *al-sa’ah* yang berarti sekejap atau sesaat. Ada waktu

¹⁴ QS. Ali Imran/3: 190 dan QS. al-Tur/52: 49

¹⁵ QS. Ali Imran/3: 190

¹⁶ QS. al-Isra’/17: 78

¹⁷ QS. al-Isra’/17: 78

¹⁸ QS. al-Duha/93: 1

¹⁹ QS. QS. Ali Imran/3: 41, QS. al-An’am/6: 52, QS. Maryam/19: 11, dan QS. Sad/38: 18

²⁰ QS. Ali Imran/3: 41 dan QS. al-A’raf/7: 205

²¹ QS. Hud/11: 114

²² QS. Hud/11: 114

²³ QS. al-Saffat/37: 137, QS. al-Rum/30: 17, dan QS. al-Takwir/81: 18

²⁴ QS. al-Rum/30: 18

²⁵ QS. al-Baqarah/2: 187, QS. al-Tur/52: 49, dan al-Qamar/54: 34

²⁶ QS. al-‘Asr/103: 1

²⁷ QS. al-Taubah/9: 126, QS. Yunus/10: 5, QS. al-Hajj/22: 47

²⁸ QS. al-Baqarah/2: 185

²⁹ QS. al-Sajdah/32: 5)

³⁰ Lajnah pentashih mushaf al-Qur’an. *Mengenal Ayat-Ayat Sains: Waktu dalam Perspektif al-Qur’an dan Sains*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2015), h. 10.

yang diungkapkan dengan unit yang lebih besar seperti yaum (hari), syahr (bulan), sanah/'am (tahun). Ada pula waktu yang diungkapkan dengan fenomena alam seperti *asyiyi*, asal atau petang/sore, fajar, malam, menjelang pagi, dan bagian awal malam yang ditunjukkan lebih khusus.³¹

Isyarat waktu dalam al-Qur'an dapat dikelompokkan sebagai berikut:³² *pertama*, waktu dalam pengertian tanpa batasan seperti sa'ah atau saat/waktu. *Kedua*, waktu dengan pengertian di dalam bilangan jumlah tertentu/siklus semacam 'am, sinin dan sanah atau tahun. Dalam hal ini al-Qur'an tidak menyebutkan adanya waktu yang disebut dengan minggu/pekan. *Ketiga*, waktu yang merupakan bagian dari fenomena malam atau siang hari seperti disebutkan dengan istilah ibkar, gadah, bukrah, dan isyraq atau pagi. *Keempat*, waktu yang merupakan bagian dari sebutan-sebutan yang menunjukkan lebih kecil dari penggalan waktu yang masuk dalam kategori ke tiga, misalnya tepi siang, bagian awal malam, tergelincir Matahari, gelap malam, dan menjelang pagi. *Kelima*, bagian-bagian waktu yang dikaitkan dengan nama-nama salat. *Keenam*, waktu relatif seperti ungkapan seribu tahun di Bumi sebanding dengan sehari di sisi Allah.³³

³¹ Lajnah pentashih mushaf al-Qur'an. *Mengenal Ayat-Ayat Sains: Waktu dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta: Widy Cahaya, 2015), h 10.

³² Lajnah pentashih mushaf al-Qur'an. *Mengenal Ayat-Ayat Sains: Waktu dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta: Widy Cahaya, 2015), h. 10-11.

³³ QS. al-Hajj/22: 47 dan QS. Fatir/35: 5.

Edward T.Hall membedakan konsep waktu menjadi dua; waktu monokronik dan waktu polikronik. Penganut waktu polikronik memandang waktu sebagai putaran yang kembali dan kembali lagi. Mereka cenderung mementingkan kegiatan-kegiatan yang terjadi dalam waktu ketimbang waktu itu sendiri, menekankan keterlibatan orang-orang dan penyelesaian transaksi ketimbang menepati jadwal waktu. Sebaliknya, penganut konsep waktu monokronik cenderung mempresepsi waktu sebagai berjalan lurus dari masa silam ke masa depan dan memperlakukannya sebagai entitas yang nyata dan bisa dipilah-pilah, dihabiskan, dibuang, dihemat, dihemat, dipinjam, dibagi, hilang, atau bahkan dibunuh. Penganut konsep waktu monokronik lebih menekankan penjadwalan dan kesegeraan waktu. Penganut waktu monokronik cenderung lebih menghargai waktu, tepat waktu, dan membagi-bagi serta menepati jadwal waktu secara ketat, menggunakan satu segmen waktu untuk mencapai suatu tujuan. Sebaliknya, penganut waktu polikronik cenderung lebih santai, dapat menjadwalkan waktu untuk mencapai beberapa tujuan sekaligus.³⁴ Selain konsep waktu monokronik dan polikronik, Hall juga mengungkapkan bahwa terdapat beberapa konsep waktu lain, seperti waktu biologis,³⁵ waktu pribadi,³⁶

³⁴ Deddy Mulyana, *Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), cet. 20, h. 416-417.

³⁵ Waktu biologis (*biological time*), yaitu waktu alami yang pada saat ini diunjukkan oleh weker atau jam, yang secara alami identik dengan irama alam seperti usia alam semesta, peredaran planet, usia manusia, pergantian musim, dll. Dengan demikian waktu biologis adalah waktu yang sejalan dengan siklus kehidupan.

waktu fisik,³⁷ waktu metafisik,³⁸ waktu mikro,³⁹ waktu sinkron,⁴⁰ waktu sakral,⁴¹ waktu profan,⁴² dan waktu meta.⁴³

Melihat beberapa istilah atau kata yang digunakan untuk menjelaskan konsep waktu dalam al-Qur'an, maka sebenarnya Islam adalah agama yang mementingkan waktu. Untuk menunjukkan

³⁶ Waktu pribadi (*personal time*), yaitu waktu yang mengisyaratkan pengalaman setiap orang yang bergantung pada situasi, konteks, aktivitas, serta keadaan fisiologis dan emosi orang tersebut.

³⁷ Waktu fisik (*physical time*), yaitu konsep waktu alami yang diramalkan atau diukur untuk tujuan-tujuan pragmatis dan ilmiah, seperti meramalkan waktu jatuhnya 1 Ramadan sebagai awal puasa. Waktu kapan terjadinya musim hujan atau musim kemarau, dll.

³⁸ Waktu metafisik (*metaphysical time*), yaitu sejenis waktu pribadi, akan tetapi lebih subjektif lagi dan sulit dijelaskan secara konsep karena lebih menuju pada hal-hal yang gaib, seperti seseorang yang katanya bertemu jin, berkomunikasi dengan orang yang sudah meninggal, dsb.

³⁹ Waktu mikro (*micro time*), yaitu waktu yang dipengaruhi atau terikat oleh budaya primer; yang aturan-aturannya hampir seluruhnya di luar kesadaran. Misalnya adalah konsep waktu monokronik dan konsep waktu polikronik.

⁴⁰ Waktu sinkron (*sync time*), yaitu waktu yang mensinkronisasikan dengan berbagai situasi dan kondisi, emosi, dan sebagainya. Misalnya adalah bagaimana waktu atau jadwal kegiatan dan waktu tidur ibu yang baru melahirkan dan bayi yang dilahirkan.

⁴¹ Waktu sakral (*sacred time*), yaitu waktu atau saat yang bersifat imajiner dan sakral, misalnya malam lailatul qadar, idul adha, dsb.

⁴² Waktu profan (*profan time*), yaitu waktu yang secara eksplisit dibicarakan dan dirumuskan. Waktu profan ditandai dengan jam, hari, minggu, bulan, tahun, dekade, abad, milenium, dst. Pada sistem waktu profan dan sakral akan saling melengkapi.

⁴³ Waktu meta (*meta time*), yaitu definisi, konsep, model, atau teori tentang waktu dan sifat-sifatnya seperti yang dikemukakan dan ditulis oleh filosof, agamawan, ahli komunikasi, dll. Oleh karena itu waktu meta bukanlah waktu yang sebenarnya, melainkan waktu yang diabstraksikan dari berbagai peristiwa waktu.

pentingnya waktu, Allah bersumpah dalam beberapa surat al-Qur'an, di antaranya adalah QS. al-Lail/92: 1-2; QS. al-Fajr/89: 1-2; dan QS. al-Duha/93: 1-2.

Contoh pentingnya waktu dalam praktik peribadatan muslim misalnya Islam memiliki lima waktu dalam keseharian untuk menjalankan kewajiban salat yang jelas batasan awal dan berakhirnya waktunya. Dalam Islam segala kegiatan (khususnya ibadah) terikat waktu, artinya ada batasan pelaksanaannya. Di luar waktu-waktu tersebut maka sebuah ibadah bisa dikatakan tidak sah. Contohnya pelaksanaan zakat, puasa, ibadah haji. Tidak mungkin kita salat subuh di waktu asar, begitupula tidak mungkin melaksanakan wukuf di Arafah (dalam ibadah haji) di luar tanggal 9 Zulhijah. Dengan demikian maka Islam menganut konsep waktu monokronik yang menganggap waktu terus berjalan linier dan tidak bisa berputar ulang. Sehingga dapat dipahami bahwa Islam mendorong pemeluknya melalui penyebutan waktu yang terdapat dalam teks al-Qur'an maupun hadis (terutama yang dikaitkan dengan pelaksanaan ibadah) untuk sekuat tenaga melaksanakan perintah-perintah agama.

B. Yaum sebagai satuan Waktu dalam Islam

Istilah yaum dalam bahasa Indonesia disebut dengan hari.⁴⁴ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia hari mempunyai arti waktu dari

⁴⁴ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Pusat Bahasa, 2008, h. 298.

pagi sampai pagi lagi.⁴⁵ Kadang kala hari juga diartikan sebagai waktu selama matahari menerangi tempat kita (waktu dari Matahari terbit hingga terbenam). Hari juga dapat diartikan sebagai waktu selama jam kerja berlangsung dan keadaan (udara, alam dan sebagainya) yang berlangsung selama 24 jam.⁴⁶

Kata *yaum* dalam beberapa ayat al-Qur'an mempunyai banyak pengertian. Kata *yaum* adakalanya digunakan sebagai ungkapan yang menunjukkan waktu 24 jam. Adakalanya pula diungkapkan dalam pengertian umum yang bukan hari dalam 24 jam. Dalam al-Qur'an *yaum* merupakan akar kata yang digunakan untuk mengungkapkan waktu yang tak tentu. Kata *yaum* juga sering menggambarkan situasi tertentu atau dikaitkan dengan sesuatu. Dalam beberapa ayat, kata *yaum* mengungkapkan suatu hari tertentu, yaitu hari akhir alam semesta. Hal yang menarik al-Qur'an menyebut ungkapan "enam hari yang secara ilmiah bisa dikaitkan dengan kronologi penciptaan alam semesta."⁴⁷

Dalam beberapa ayat al-Qur'an kata *yaum* mengandung makna dalam pengertian umum, di antaranya pada QS. al-An'am/6: 128, QS. al-Anbiya'/21: 104, al-Ahqaf/46: 20, dan al-Insan/76: 11. Kata *yaum*

⁴⁵ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Pusat Bahasa, 2008, h. 298.

⁴⁶ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Pusat Bahasa, 2008, h. 298.

⁴⁷ Lajnah pentashih mushaf al-Qur'an. *Mengenal Ayat-Ayat Sains: Waktu dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2015), h. 73.

dalam beberapa ayat berikut maknanya berhubungan dengan situasi;⁴⁸ adakalanya pula kata yaum dalam beberapa ayat al-Qur'an maknanya dikaitkan dengan sesuatu,⁴⁹ ungkapan masa kronologis,⁵⁰ hari khusus akhir alam dunia⁵¹ dan ungkapan rentang waktu yang relatif.⁵²

⁴⁸ di antaranya adalah QS. al-Nur/24: 24, QS. al. Baqarah/2: 254, QS. Ibrahim/14: 21 dan 48, QS. al-Nahl/16: 84, 89, dan 111, QS. al-Isra'/52: 17 dan 71, QS. al-Kahfi/18: 52, QS. al-Nur/24: 64, QS. al-Furqan/25: 17, 22, 25 dan 26, QS. al-Naml/27: 83 dan 87, QS. al-Qashash/28: 62, 65 dan 74, QS. al-Ahzab/33: 66, QS. Saba'/34: 30, 40, dan 42, QS. Yasin/36: 54 dan 65, QS. Gafir/40: 17-18 dan 33, QS. Fussilat/41: 19, QS. al-Dukhan/44: 10, 16 dan 41, QS. al-Ahqaf/46: 34-35, QS. Qaf/50: 20, 30, 41, dan 42

⁴⁹ QS al-Sajdah/32: 14 dan QS. al-Fatihah/1: 4.

⁵⁰ Seperti pada QS. al-A'raf/7: 54. Kata yaum yang mengindikasikan kronologi masa penciptaan menarik untuk kita bandingkan dengan hasil penelitian terbaru dalam astronomi dan kosmologi. Menurut al-Qr'an langit dan Bumi diciptakan Allah dalam enam masa (QS. Fushshilat/41: 9-12), dua masa untuk penciptaan langit sejak berbentuk dukhan (campuran debu dan gas), dua masa untuk menciptakan Bumi, dan dua masa untuk memberkahi Bumi dan menentukan makanan bagi penghuninya. Dalam hal ini ukuran lamanya masa (hari/ayyam) tidak dirinci dalam al-Qur'an. Belum ada penafsiran pasti tentang enam masa tersebut. Namun berdasarkan kronologi evolusi alam semesta dengan dipandu QS. Fushshilat/41: 9-12 dan QS. al-Nazi'at/79: 27-32 dapat ditafsirkan bahwa enam masa tersebut adalah enam tahapan proses sejak penciptaan alam semesta sampai hadirnya manusia. Lamanya setiap masa sampai saat ini belum menjadi perhatian dalam literatur-literatur tafsir

⁵¹ Dalam istilah ini kata yaum disandingkan dengan kata qiyamah/akhir sehingga berarti hari kiamat atau hari akhir seperti yang terdapat dalam QS. al-Baqarah/2: 85.

⁵² Misalnya dalam QS. al-Ma'arij/ 70: 4. Ungkapan yaum dalam pemaknaan relatif mengingatkan kita pada teori relativitas yang menyatakan ukuran waktu relatif terkait dengan kerangka acuan. Secara lebih umum teori relativitas menyatukan ruang dan waktu dalam dunia empat dimensi, dunia ruangwaktu, untuk mempresentasikan alam semesta secara keseluruhan. Secara matematis dirumuskan kuadrat selang ruangwaktu=kuadrat selang waktu – kuadrat jarak ruang.

Dalam kajian ini, istilah hari atau yaum yang menjadi perhatian adalah waktu dengan pengertian di dalam bilangan jumlah tertentu. Dengan kata lain yaum dimaksud adalah fenomena waktu harian. Secara bahasa satu hari terdiri dari siang dan malam. Fenomena waktu harian banyak diungkap dalam al-Qur'an dengan berbagai istilah, seperti al-nahar, al-lail, dan al-bayat.⁵³

C. Penunjukka Makna *Ayyām al-bīd* dalam Islam

Istilah *ayyām al-bīd* berasal dari dua kata, yaitu *ayyām* dan *al-bīd*. Secara bahasa, *ayyām* merupakan bentuk jamak dari kata *yaum*. *Ayyām* yang merupakan bentuk jamak berarti hari-hari (lebih dari dua).⁵⁴ Sedangkan *al-bīd* merupakan bentuk jamak dari kata *al-bayad* yang berarti (sifat) putih.⁵⁵ Sehingga secara bahasa *ayyām al-bīd* dapat diartikan sebagai hari-hari putih. Dalam kajian ini, *ayyām* berarti kelompok waktu harian dalam jumlah bilangan tertentu yang dapat diketahui batas-batasnya oleh manusia karena istilah *ayyām al-bīd* pada dasarnya merupakan bagian dari fenomena waktu harian.

Dalam istilah Islam penunjukkan istilah *ayyām al-bīd* bisa kita temui dari petunjuk hadis Nabi saw. Beberapa redaksi hadis Nabi saw

⁵³ Lajnah pentashih mushaf al-Qur'an. *Mengenal Ayat-Ayat Sains: Waktu dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2015), h. 27.

⁵⁴ Louais Ma'luf dan Bernard Tottel, *Kamus al-Munjud*, (Beirut: dar al-masyriq, 1986), h. 345.

⁵⁵ Louais Ma'luf dan Bernard Tottel, *Kamus al-Munjud*, (Beirut: dar al-masyriq, 1986, cet. 28) h.56, lihat pula majma' al-lughah li arabiyyah, *Mu'jam al-Wasith*, (kairo: mathobi' ad dar al hindisiyyah, 1985), h. 81.

secara eksplisit menyebutkan istilah *ayyām al-bīd*. Di antara hadis-hadis tersebut ialah hadis yang diriwayatkan oleh al-Nasa'i dari Abu Dzar:

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ عَبْدِ الْعَزِيزِ، قَالَ: أَنْبَأَنَا الْفَضْلُ بْنُ مُوسَى، عَنْ فِطْرِ، عَنْ يَحْيَى بْنِ سَامٍ، عَنْ مُوسَى بْنِ طَلْحَةَ، عَنْ أَبِي ذَرٍّ، قَالَ: " أَمَرَنَا رَسُولُ اللَّهِ أَنْ نَصُومَ مِنَ الشَّهْرِ ثَلَاثَةَ أَيَّامٍ الْبَيْضِ: ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعَ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ "56

“Muhammad bin Abdul Aziz mengabarkan kepada kami, dia berkata al-Fadhli bin Musa telah menceritakan kepada kami, dari Fithr, dari Yahya bin Sam dari Musa bin Thalhah, dari Abi Dzar berkata: Rasulullah saw telah memerintahkan kepada kami untuk berpuasa tiga hari dalam sebulan, yaitu pada hari-hari putih pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.”

Hadis yang diriwayatkan oleh Abu Daud berasal dari Abdul Malik bin Qudamah bin Milhan:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ كَثِيرٍ، حَدَّثَنَا هَمَّامٌ، عَنْ أَنَسِ بْنِ أَحْيَى مُحَمَّدٍ، عَنْ ابْنِ مِلْحَانَ الْقَيْسِيِّ، عَنْ أَبِيهِ، قَالَ: كَانَ رَسُولُ اللَّهِ " يَأْمُرُنَا أَنْ نَصُومَ الْبَيْضِ: ثَلَاثَ عَشْرَةَ وَأَرْبَعَ عَشْرَةَ وَخَمْسَ عَشْرَةَ " . قَالَ وَقَالَ: هُنَّ كَهَيْئَةِ الدَّهْرِ.57

“Muhammad bin Katsir menceritakan kepada kami, Hamam menceritakan kepada kami, dari Anas saudara Muhammad, dari Ibnu Milhan al-Qaisi, dari ayahnya Rasulullah saw memerintahkan kepada kami berpuasa pada hari-hari putih, yaitu tanggal tiga belas,

⁵⁶ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syuaib bin Ali al-Nasa'i, *Sunan an-Nasa'i*, hadis no. 2422, (Riyadh: Bait al-Afkār al-Daulah, tt), h. 261.

⁵⁷ Abi Daud Sulaiman bin al-Asy'at al-Sijistani, *Sunan Abi Daud*, (Riyadh, Bait al-Afkār al-Daulah, tt), Hadis no. 2449, h. 278.

empat belas, dan lima belas. Dia berkata, beliau bersabda: itu seperti puasa satu tahun.⁵⁸

Hadis lain yang secara eksplisit menyebutkan istilah *ayyām al-bīd*:

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ عَبْدِ الْأَعْلَى، قَالَ: حَدَّثَنَا خَالِدٌ، عَنْ شُعْبَةَ، قَالَ: أَنْبَأَنَا أَنَسُ بْنُ سِيرِينَ، عَنْ رَجُلٍ يُقَالُ لَهُ عَبْدُ الْمَلِكِ يُحَدِّثُ، عَنْ أَبِيهِ، " أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ كَانَ يَأْمُرُ بِحَذْرِ الْأَيَّامِ
الثَّلَاثِ الْبَيْضِ، وَيَقُولُ: هُنَّ صِيَامُ الشَّهْرِ "59

“Muhammad bin Abdul A’la mengabarkan kepada kami, dia berkata Khalid telah menceritakan kepada kami, dari Syu’bah dia berkata Anas bin Sirin menceritakan kepada kami dari seorang laki-laki yang bernama Abdul Malik, dia berkata, dari ayahnya bahwasanya Rasulullah saw memerintahkan kami berpuasa di hari-hari bid, beliau bersabda ‘Itu adalah puasa satu bulan’⁶⁰

Hadis lain yang mengungkapkan istilah *ayyām al-bīd* dengan jelas adalah yang diriwayatkan oleh al-Nasa’I. Dari Jarir bin Abdullah dari Rasulullah saw, beliau bersabda:

⁵⁸ Muhammad Nasiruddin al-Albani, *Shahih at-Targhib wa at-Tarhib*, diterjemahkan oleh Izzuddin Karimi, dkk, (Jakarta: Pustaka Sahifa, 2012, cet. 4), h. 89.

⁵⁹ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syu’aib bin Ali al-Nasa’I, *Sunan al-Nasa’I*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Daulah, tt), Hadis no. 2430, h. 262. Istilah *ayyām al-bīd* banyak disebutkan dalam hadis yang diriwayatkan oleh al-Nasa’I, diantaranya hadis no. 2345, 2428, 2432, 2429, dan 2431.

⁶⁰ Muhammad Nashiruddin al-Albani, *Shahih at-Targhib wa at-Tarhib*, diterjemahkan oleh Izzuddin Karimi, dkk, (Jakarta: Pustaka Sahifa, 2012, cet. 4), h. 89.

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْحَسَنِ، قَالَ: حَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ، عَنْ زَيْدِ بْنِ أَبِي أُبَيْسَةَ، عَنْ أَبِي إِسْحَاقَ، عَنْ جَرِيرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ، عَنِ النَّبِيِّ قَالَ: " صِيَامُ ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ مِنْ كُلِّ شَهْرٍ صِيَامُ الدَّهْرِ، وَأَيَّامُ الْبَيْضِ صَبِيحَةَ ثَلَاثِ عَشْرَةَ وَأَرْبَعِ عَشْرَةَ وَخَمْسَةَ عَشْرَةَ ".⁶¹

“Makhlad bin al-Hasan telah menceritakan kepada kami, dia berkata Ubaidillah telah menceritakan kepada kami, dari Zaid bin Abi Unaisah, dari abi Ishaq, dari Jarir bin Abdullah dari Nabi saw bersabda: Puasa tiga hari setiap bulan adalah puasa satu tahun, yaitu hari-hari putih: hari ketiga belas, empat belas dan lima belas.”⁶²

Sesuai dengan keterangan dalam beberapa hadis Nabi di atas, *ayyām al-bīd* adalah hari-hari pada tanggal 13, 14 dan 15 dalam sistem kalender hijriah. *Ayyām al-bīd* merupakan hari terjadinya malam purnama serta sehari sebelum dan sesudahnya. Al-Qusthalani mengatakan bahwa pada malam-malam tersebut Bulan nampak dari awal hingga akhir malam.⁶³

Mahfudz al-Tarmasyi mengatakan bahwa *al-bīd* dalam istilah *ayyām al-bīd* yang berarti sifat putih merupakan majaz dari putihnya malam-malam karena menyebarnya cahaya (Bulan) pada malam-malam

⁶¹ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syu'aib bin Ali al-Nasa'I, *Sunan al-Nasa'I*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Daulah, tt), Hadis no. 2420, h. 261.

⁶² Muhammad Nashiruddin al-Albani, *Shahih at-Targhib wa at-Tarhib*, diterjemahkan oleh Izzuddin Karimi, dkk, (Jakarta: Pustaka Sahifa, 2012, cet. 4), h.

⁶³ Syihabbuddin Abi al-Abbas Ahmad bin Muhammad al-Syafi'I al-Qasthalani, *Irsyād al-Sārī li Syarhi Shahīh al-Bukhārī*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 1996), h. 549.

tersebut.⁶⁴ Penampakan Bulan di sepanjang malam pada tanggal 13, 14 dan 15 tersebut menyebabkan langit malam lebih terang dari malam-malam lainnya.

Pemahaman lain terkait istilah *ayyām al-bīd* adalah pada malam-malam tersebut Bulan telah terbit ketika malam datang. Dengan kata lain Bulan berada pada ketinggian di atas 0 derajat dari ufuk sejak terbenamnya Matahari pada malam-malam *ayyām al-bīd*. Agus Purwanto, misalnya mengatakan alasan disebut sebagai hari-hari putih karena pada malam-malam tersebut tidak ada gelap seperti malam-malam lainnya karena Bumi terang oleh cahaya Bulan.⁶⁵

Dari sudut pandang teologi, al-Ijli mengatakan alasan dinamakan *ayyām al-bīd* bahwa Nabi Adam as ketika turun dari surga menuju Bumi seluruh tubuhnya berubah menjadi hitam karena panasnya Matahari. Kemudian datanglah Jibril dan menyuruh Nabi Adam as untuk berpuasa. Pada hari pertama ketika berpuasa berubahlah sepertiga tubuh Nabi adam menjadi putih, kemudian pada hari kedua berpuasa berubahlah dua pertiga tubuh Nabi Adam as menjadi, hingga seluruh tubuhnya kembali menjadi putih pada hari ketiga berpuasa.⁶⁶

⁶⁴ Muhammad Mahfud bin Abdullah al-Tarmasyi, *Hāsyiyah al-Tarmasyī*, (Beirut: Dār al-Minhāj, tt), h. 795.

⁶⁵ Purwanto, Agus, *Nalar Ayat-Ayat Semesta*, (Bandung: Mizan, 2012), h. 96.

⁶⁶ Al-Ijli mengatakan bahwa cerita ini berasal dari ahli kitab. Lihat Sulaiman bin Umar bin Manshur al-Ajili al-Mishri al-Syafi’I, *Hāsyiyah al-Jamal alā Syarh al-Minhaj*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 1996), juz. 3, cet. 1, h. 469.

Ada perbedaan di antara para ulama' terkait penyebutan istilah *ayyām al-bīd*. Pertama, para ulama menyebutnya dengan istilah *al-ayyām al-bīd*. Kedua, sebagian lagi menyebutnya dengan istilah *ayyām al-bīd*. Ibnu Atsir mengatakan bahwa ungkapan أيام البيض adalah dengan membuang mudaf dan yang dimaksud adalah أيام الليالى البيض.⁶⁷ Al-Jawaliqi, sebagaimana dikutip oleh Ibnu Hajar al-Asqalani, berkata, "Barangsiapa mengatakan *ayyām al-bīd*, dimana ia menempatkan kata *al-bīd* sebagai sifat hari, maka ia telah keliru." Namun, menurut Ibnu Hajar al-Asqalani pernyataan ini kurang tepat, sebab satu hari secara sempurna adalah siang dan malamnya. Tidak ada hari dalam sebulan yang seluruhnya terang selain ketiga hari ini, karena malam dan siangya tampak terang sehingga tepat jika dikatakan *ayyām al-bīd* (hari-hari putih), yakni kata putih merupakan sifat dari hari.⁶⁸

Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa *ayyām al-bīd* merupakan hari-hari yang terletak di sekitar pertengahan bulan hijriah, tepatnya hari pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah. Malam hari pada tanggal tersebut langit lebih terang dari malam-malam sebelumnya sejak awal.

⁶⁷ Ibnu Atsir, *Al-Nihāyah fi Gharīb al-Hadiṣ wa al-Aṣar*, (Beirut: Maktabah al-Ilmiyyah, tt), Juz. 1. h. 173.

⁶⁸ Ibnu Hajar al-Asqalani, *Fath al-Bārī*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), h. 403-404. Mahfud al-Tarmasyi menyatakan bahwa ungkapan *al-ayyām al-bīd* merupakan ungkapan yang benar dengan meletakkan *al-bīd* sebagai sifat *al-ayyām*, sebagian ulama seperti dalam kitab *al-I'ab* bahwa ungkapan *al-ayyām al-bīd* kurang tepat. Lihat Muhammad Mahfud bin Abdullah al-Tarmasyi, *Hāsiyah al-Tarmasyī*, (Beirut: Dar al-Minhaj, 2011), h. 795.

Dalam sebuah hadis lain diriwayatkan bahwa:

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ مَعْمَرٍ، قَالَ: حَدَّثَنَا حَبَّانُ، قَالَ: حَدَّثَنَا هَمَّامٌ، قَالَ: حَدَّثَنَا أَنَسُ بْنُ سِيرِينَ، قَالَ: حَدَّثَنِي عَبْدُ الْمَلِكِ بْنُ قُدَامَةَ بْنِ مِلْحَانَ، عَنْ أَبِيهِ، قَالَ: " كَانَ رَسُولُ اللَّهِ يَأْمُرُنَا بِصَوْمِ أَيَّامِ اللَّيَالِي الْعُرِّ الْبَيْضِ ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعِ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ " .⁶⁹

“Muhammad bin Ma’mar telah mengabarkan kepada kami, dia berkata Habban telah menceritakan kepada kami, dia berkata Hammam telah menceritakan kepada kami, dia berkata anas bin Sirin telah menceritakan kepada kami, dia berkata Abdul Malik bin Qudamah bin Milhan telah menceritakan kepadaku, dari ayahnya berkata: Rasulullah saw berpuasa pada hari-hari ghurrah selama tiga hari dalam setiap bulan dan sesungguhnya beliau berbuka pada hari Jum’at”

Al-‘Iraqi sebagaimana dikutip oleh al-Suyuthi mengatakan bahwa yang dimaksud dengan *al-ghurrah*⁷⁰ adalah awal bulan atau bisa juga

⁶⁹ Redaksi yang mirip dengan hadis ini diriwayatkan oleh al-Tirmidzi dengan menggunakan kata *al-ghurrah* sebagai ganti kata *al-ghurr*. Bunyi hadis tersebut adalah

كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم من غرة كل شهر ثلاثة أيام، وقلما كان يفطر يوم الجمعة

Al-Mubarakfuri, *Tuhfah al-ahwadzi fi Jami’ al-Tirmidzi*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, tt), h. 943. Hadis ini dinilai hasan oleh al-Tirmidzi dan dinilai shahih oleh Ibnu Hibban, Ibnu Abd al-Barr dan Ibnu Hazm.

⁷⁰ Dalam kamus kontemporer Arab-Indonesia, kata *gurrah* artinya adalah awal. Kata *gurrah* disepadankan dengan kata *awwal* dan *maṭla’* sehingga diartikan sebagai permulaan dan start (awal dari segala sesuatu). Jika dikaitkan dengan warna istilah kata *ghurrah* bermakna putih, seperti kata *بياض* berarti warna putih di jidat kuda. Lihat Atabik Ali Ahmad Zuhdi Muhdlor, *Kamus Kontemporer Arab-Indonesia*, (Yogyakarta: Multi Karya Grafika, 1999), h. 1346.

yang dimaksud adalah hari-hari *ghurr/al-ghurrah*⁷¹, yakni *al-bīd*.⁷² Al-Albani dalam *Silsilah Hadis Shahihnya* menyebutkan hadis yang menggunakan istilah *al-ghurr* dan kemudian dimaknai sebagai *al-bīd*.⁷³

Adapun terkait dengan kualitas hadis yang menyebut istilah *ayyām al-bīd*, al-Tirmidzi mengatakan bahwa hadis tersebut berkualitas hasan.⁷⁴ Selain itu, beberapa ulama mengelompokkan hadis tersebut ke dalam hadis sahih. Di antaranya adalah Ibnu Hibban di dalam sahihnya ketika membahas tentang puasa *ayyām al-bīd*.⁷⁵

⁷¹ *Al-gurrah* asal maknanya belang-putih” lebih besar daripada dirham. “Rajulun aghaaru” maksudnya adalah orang yang paling baik diantara mereka. Lihat Ibnu Hamzah al-Husaini al-Hanafī al-Dimsyiqī, *Al-Bayān wa al-Ta’rīf Asbāb al-Wurūd al-Hadīṣ al-Syarīf*, ter. H.M. Suwarta Wijaya dan Zafrullah Salim, *Asbabul Wurud: Latar Belakang Historis Timbulnya Hadis-Hadis Rasul*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2011), cet. 8, jil. 1, h. 55.

⁷² Al-Suyuthi dan al-Sind, *Sunan al-Nasā’i bi Syarh Imāmain al-Suyuthi wa al-Sind*, (Kairo: Dār al-Hadīṣ, tt), h. 268-269

⁷³ Nashiruddin al-Albani, *Silsilah al-Ahadīṣ al-Ṣaḥīḥah*, (Kuwait: al-Dār al-Salafiyyah, cet.2, 1404 H), jilid. 4, h. 93-94. Lihat juga Nashir bin Muhammad bin Hamid al-Gharbiy, *Qūt al-Mugtaḍi alā Jāmi’ al-Tirmidzi li al-Imām Jalaluddin Abdul Rahman bin al-Kamal Abi Bakar al-Suyuthi*, disertasi Universitas Umm al-Qura, fakultas Da’wah dan Ushuluddin, 1424 H, h. 268-269.

⁷⁴ Abi Isa Muhammad bin Isa bin Saurah al-Tirmidzi, *Jami’ al-Tirmidzi*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Daulah, tt) h. 144-145. Lihat juga Abdul Aqim bin Abdul Qawi al-Mundhiri, *Al-Targīb wa al-Tarḥīb min al-Hadīṣ al-Syarīf*, (Beirut: Mansyurat Dar Maktabah al-hayah, tt), juz. 1, h. 35.

⁷⁵ Al-Amir ‘Ala al-Din Ali bin Balban al-Farisi, *Al-Ihsān bi Tartīb Ṣaḥīḥ Ibnu Hibbān*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1996), jil. 5, cet. 2, h. 264. Lihat juga, Muhammad Nashiruddin al-Albani, *Silsilah al-Ahadīṣ al-Ṣaḥīḥah*, (Kuwait: al-Dar al-Salafiyyah, cet.2, 1404 H), jilid. 4, h. 93-94. Lihat juga, Ibn Qayyim al-Jauziyyah, *Zād al-Ma’ād fi Hady Khair al-‘Ibād*, (Beirut: Dar al-Fikr, 1995), juz 2, h. 57.

Berdasarkan penelusuran dalam kitab-kitab hadis sembilan dengan program jawami'il kalin ditemukan setidaknya 27 hadis yang secara eksplisit menyebutkan istilah *ayyām al-bīd*. Salah satu hadis tersebut diriwayatkan oleh al-Nasa'i dalam kitab sunannya. Dalam kitab sunan al-Nasa'i sendiri terdapat beberapa hadis yang menyebutkan istilah *ayyām al-bīd* dengan berbagai jalur periwayatan, di antaranya hadis tersebut melalui jalur periwayatan Abu Dzar, Ibnu Abbas, Jarir bin Abdullah, Musa bin Thalhah, Abu Minhal, dan Qudamah bin Milhan. Namun beberapa pengkiritik hadis menyebutkan bahwa yang lebih kuat hadis tersebut melalui jalur Abu Dzar, yaitu:

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ عَبْدِ الْعَزِيزِ، قَالَ: أَنْبَأَنَا الْفَضْلُ بْنُ مُوسَى، عَنْ فِطْرِ، عَنْ يَحْيَى بْنِ سَامٍ، عَنْ مُوسَى بْنِ طَلْحَةَ، عَنْ أَبِي ذَرٍّ، قَالَ: " أَمَرَنَا رَسُولُ اللَّهِ أَنْ نَصُومَ مِنَ الشَّهْرِ ثَلَاثَةَ أَيَّامٍ الْبَيْضِ: ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعَ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ "76

“Muhammad bin Abdul Aziz mengabarkan kepada kami, dia berkata al-Fadhl bin Musa telah menceritakan kepada kami, dari Fithr, dari Yahya bin Sam dari Musa bin Thalhah, dari Abi Dzar berkata: Rasulullah saw telah memerintahkan kepada kami untuk berpuasa tiga hari dalam sebulan, yaitu pada hari-hari putih pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.”

Berdasarkan penelusuran biografis, sanad hadis ini terdiri dari para rawi yang menurut ukuran kritik hadis yang berlaku tidak menunjukkan adanya cacat. Oleh karena itu beberapa ahli hadis, al-

⁷⁶ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syuaib bin Ali al-Nasa'i, *Sunan an-Nasa'i*, hadis no. 2422, (Riyadh: Bait al-Afkār al-Daulah, tt), h. 261.

Albani seorang ahli hadis modern misalnya, menegaskan bahwa hadis ini sah.

Untuk lebih jelasnya kita perlu memperhatikan rawi-rawi yang merangkai sanad hadis ini. Sanad hadis ini adalah: Abu Dzar-Musa bin Thalhah-Yahya bin Sam-Fithr-al-Fadhl bin Musa-Muhammad bin Abdul Aziz-al-Nasa'i.

1. Abu Dzar (w. 31 H)

Abu Dzar bernama asli Jundub bin Junadah bin Sakan, sebagian riwayat lain menyebutkan bahwa namanya adalah Abdullah dan sebagian lain menyebutkan bahwa namanya adalah Barir. Ibunya bernama Ramlah binti al-Waqi'ah dari bani Ghifar. Wafat di Rabdzah pada tahun 31 H. Namanya biasa disebut Abu Dzar al-Ghifari.⁷⁷ Ia adalah sahabat Nabi saw dan salah satu yang meriwayatkan hadis ini.

Dalam hadis ini dijelaskan bahwa Abu Dzar telah diperintahkan Nabi saw untuk melakukan puasa *ayyām al-bīd*. Beberapa redaksi lain dari hadis ini juga menjelaskan tentang asbabul wurud hadis ini, yaitu ketika Umar bin Khattab bertanya kepada para sahabat terkait peristiwa di saat Nabi saw sedang diberi sate kelinci oleh seorang Badui, Abu Dzar salah satu yang menegaskan bahwa ia bersama Nabi pada saat itu.⁷⁸

⁷⁷ Abi Muhammad Ali bin Ahmad bin Sa'id bin Hazm, *Asma' al-Sahabat al-Ruwah*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1992), h. 47-48.

⁷⁸ Peristiwa itu dapat dideteksi dari hadis yang diriwayatkan oleh al-Nasa'i:

Tokoh sahabat Abu Dzar termasuk salah satu seorang *assabiqunal awwalun* (orang-orang yang terdahulu dan masuk Islam) dan termasuk kalangan cerdik pandai para sahabat Nabi saw. ada yang mengatakan bahwa ia adalah seorang yang ke lima yang terdahulu masuk Islam. ia hidup di lingkungan kabilah bernama Ghifar, yaitu kabilah yang terkenal dengan aksi perampokan di jalan terhadap kafilah-kafilah dagang.

Sebelum menyatakan keislamannya di hadapan Nabi saw, Abu Dzar adalah seorang yang rajin beribadah. Ketika mendengar desas-desus diutusnya seorang Nabi akhir zaman, maka ia pun datang ke Mekah untuk menyatakan keislamannya kepada Nabi saw pada tahun ke 11 kenabian. Setelah bersaksi dan menyatakan keislamannya di hadapan Nabi saw, Abu Dzar diperintahkan Nabi untuk kembali pulang ke kampung halamannya, karena ditakutkan Nabi saw akan menghadapi ujian dan siksaan dari kaum kafir Qurays. Setelah itu Abu Dzar menjalani hidup di tengah kabilahnya sebagai seorang yang zuhud dan taat beribadah, hingga terlewatinnya perang Badar, Uhud, dan Khandaq. Kemudian ia datang lagi kepada Nabi saw di Madinah dan meminta izin agar dapat melayani beliau

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ مَنْصُورٍ، قَالَ: حَدَّثَنَا سُفْيَانُ، عَنْ حَكِيمِ بْنِ جُبَيْرٍ، وَعَمْرٍو بْنِ عُثْمَانَ، وَمُحَمَّدِ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ، عَنْ مُوسَى بْنِ طَلْحَةَ، عَنْ ابْنِ الْحَوْثَكِيِّ، قَالَ: قَالَ عُمَرُ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ مَنْ حَاضِرُنَا يَوْمَ الْفَاحَةِ، قَالَ: قَالَ أَبُو ذَرٍّ: أَنَا أَبِي رَسُولِ اللَّهِ بِأَرْزَبٍ، فَقَالَ الرَّجُلُ الَّذِي جَاءَ بِهَا: إِنِّي رَأَيْتُهَا تَدْمِي، فَكَانَ النَّبِيُّ لَمْ يَأْكُلْ، ثُمَّ إِنَّهُ قَالَ: " كُلُوا "، فَقَالَ رَجُلٌ: إِنِّي صَائِمٌ، قَالَ: " وَمَا صَوْمُكَ؟ "، قَالَ: مِنْ كُلِّ شَهْرٍ ثَلَاثَةَ أَيَّامٍ، قَالَ: " فَأَيْنَ أَنْتَ عَنِ الْبَيْضِ الْعُرْوِ؟ ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعَ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ

saw, dan akhirnya Abu Dzar pun menjadi salah satu sahabat yang melayani Nabi saw hingga Nabi saw wafat.

Dalam hal periwayatan hadis, Abu Dzar belajar langsung kepada Nabi saw, dan dalam beberapa hadis ia juga meriwayatkan dari sahabat Nabi yang lain, seperti Abu Hurairah. Penegasan kedudukannya sebagai sahabat Nabi juga ditegaskan oleh Muslim dan al-Razi. Abu Dzar termasuk ulama hadis tabaqat pertama yang darinya terdapat 294 murid yang meriwayatkan hadis. Di antara muridnya tersebut adalah Musa bin Thalhah, Malik bin Dinar, dan Abu Sa'ad al-Ghifari. Terdapat sebanyak 281 hadis yang ia riwayatkan.

2. Musa bin Thalhah (w. 103 H)

Nama lengkapnya adalah Musa bin Thalhah bin Ubaidillah bin al-Qarsyi al-Taimi. Al-Tirmidzi mengatakan bahwa namaya adalah Abu Muhammad al-Madani. Ibunya bernama Haulah binti Qa'qa' bin Ma'bad bin Zararah bin Adas bin Zaid bin Abdullah bin Darim al-Taimi al-Darimi. Ia meninggal pada tahun 103 H, dan sebagian pendapat menyebutkan bahwa ia lahir pada masa Nabi saw.⁷⁹

Ia meriwayatkan hadis dari beberapa ahli hadis, baik dari kalangan sahabat senior maupun sahabat kecil, di antaranya adalah Zubair bin Awwam, Thalhah bin Ubaidillah, Abdullah bin Umar, Abi Ayyub al-Anshari, Usman bin Affan, Hakim bin Hizam, hamran

⁷⁹ Abi al-Hajjaj Jamaluddin Yusuf bin Abdurrahman, *Tahdzib al-Kamal fi Asma al-Rijal*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 2004), juz. 10, hl 173.

bin Aban, Abu Hurairah, Aisyah, dan Abu Dzar al-Ghifari. Sedangkan ahli hadis yang meriwayatkan hadis darinya di antaranya adalah Ibrahim bin Muhajir, Ishaq bin Yahya bin Thalhah, al-Hakam bin Utaibah, Hakim bin Jubair, Khalid bin Salamah, Abdul Malik bin Umair, Muhammad bin Abdurrahman, dan Yahya bin Sam. Muhammad bin Sa'ad menyebutnya sebagai tabaqat pertama ahli Madinah dan tabaqat ke dua ahli Kuffah. Beberapa ahli hadis seperti al-Ijli, Ahmad bin Hanbal, dan Ibnu Hatim menyebutnya tsiqah, sehingga hadis yang diriwayatkan darinya bisa diterima.⁸⁰

3. Yahya bin Sam (w. 151 H)

Nama lengkapnya adakah Yahya bin Sam bin Musa al-Dhibbi, ayah dari Ma'mar bin Yahya bin Sam dan Aban bin Yahya bin Sam. Ia belajar hadis dari Musa bin Thalhah bin Ubaidillah, dan darinya beberapa ahli meriwayatkan hadis, seperti Bisam al-Shirafi, Sulaiman bin Mahran al-A'masy, Fithr bin Khalifah, dan Yazin bin Abi Ziyad. Abu Hatim dan Abu Daud menilai bahwa ia adalah perawi yang tsiqah.⁸¹

4. Fithr (w. 155 H)

Nama lengkapnya adalah Fithr bin Khalifah al-Qurasyi al-Makhzumi. Muhammad bin Abdullah al-Hadrami menyebutkan bahwa ia meninggal pada tahun 155 H. Ia belajar hadis dari beberapa ahli hadis, di antaranya Yahya bin Sam, Atho' bin Abdullah,

⁸⁰ Abi al-Hajjaj Jamaluddin Yusuf bin Abdurrahman, *Tahdzib al-Kamal fi Asma al-Rijal*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 2004), juz. 10, hl 173-175.

⁸¹ Abi al-Hajjaj Jamaluddin Yusuf bin Abdurrahman, *Tahdzib al-Kamal fi Asma al-Rijal*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 2004), juz. 10, hl 675-676.

Surahbil bin Sa'ad, dan Ubaidah al-Jahni. Beberapa ahli hadis yang meriwayatkan darinya adalah al-Fadhl bin Musa, Ibnu Mubarak, Abu Nuaim, Yahya bin Adam, Usman bin Abdurrahman dan Muhammad bin Bisyr. Beberapa pengkritik hadis seperti Ahmad bin Hanbal, Abu Hhatim, dan al-Ijli menilai bahwa Fith adalah seorang yang tsiqah dan dapat dipercaya.⁸²

5. Al-Fadhl bin Musa (w. 191 H)

Nama lengkapnya adalah al-Fadhl bin Musa al-Sinani Abu Abdullah al-Marwazi maula Bunai Qathi'ah. Lahir pada tahun 115 H dan meninggal pada bulan Rabiul Awal tahun 191 H. Ia meriwayatkan hadis dari beberapa ahli hadis, di antaranya adalah Ismail bin Abi Khalid, al-A'masy, Hisyam bin Urwah, dan Fith bin Khalifah. Beberapa ahli hadis yang meriwayatkan hadis darinya adalah Ibrahim bin Musa al-Razi, Abu Ammar al-Husain bin Haris, Yusuf bin Isa al-Maruzi, dan Muhammad bin Abdul Aziz. Abu Hatim menilai bahwa al-Fadhl adalah seorang yang jujur, begitu pula Ibnu Hibban memasukkannya ke dalam golongan perawi yang tsiqah.⁸³

6. Muhammad bin Abdul Aziz (241 H)

Nama lengkapnya adalah Muhammad bin Abdul Aziz bin Abi Rizmah. Meninggal pada tahun 241 H. Ia belajar hadis dari ayahnya (Abdul Aziz bin Ghazwan al-Yasykuri) dan beberapa ahli hadis lain

⁸² Ibnu Hajar al-Asqalani, *Tahdzib al-Tahdzib*, (Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1994), juz. 8, h. 262-236.

⁸³ Ibnu Hajar al-Asqalani, *Tahdzib al-Tahdzib*, (Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1994), juz. 8, h. 249-250.

seperti Abi Mu'awiyah, Ibnu Idris, Ibnu Mubarak, Waki', al-Walid bin Muslim, Zaid bin Habbab, Abi Shaloh, Ali bin al-Hasan, dan mansur bin Wardan. Beberapa ahli hadis ternama banyak yang meriwayatkan hadis darinya, seperti al-Bukhari, al-Nasa'i, dan Ibnu Khuzaimah. Abu Hatim menilainya sebagai orang yang jujur, begitu pula al-Nasa'i dan al-Daruquthni yang mengatakan bahwa Muhammad bin Abdul Aziz adalah ahli hadis yang tsiqah.⁸⁴

7. Al-Nasa'i (303 H)

Nama lengkapnya adalah Abdurrhman bin Syuaib bin Ali bin Sinan bin Bahr al-Khurasani al-Nasa'i. Ia dilahirkan pada tahun 215 H dan meninggal dunia pada tahun 303 H..⁸⁵ Ia adalah salah satu tokoh dan kritikus hadis ternama yang mempunyai sejumlah karya, di antaranya adalah al-sunan al-kubra, al-sunan al-mujtaba, Musnad Ali, dan Musnad Malik. Ia belajar hadis dari beberapa gurunya, di antaranya adalah Qutaibah bin Sa'ad Ishaq bin Ibrahim, Hisyam bin Ammar, Abu daud, al-Tirmidzi, dan Muhammad bin Abdul Aziz. Sedangkan beberapa muridnya di antaranya adalah Abu al-Qasim al-Thabrani. Dari kalangan ulama satu periode dan beberapa muridnya banyak memberikan pujian dan sanjungan kepadanya, di antaranya al-Daruquthni menuturkan bahwa Abu Abdirrahman lebih didahulukan dari semua orang yang disebutkan dalam disiplin ilmu hadis pada masanya.

⁸⁴ Ibnu Hajar al-Asqalani, *Tahdzib al-Tahdzib*, (Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1994), juz. 9, h. 269.

⁸⁵ Zainul Arifin, *Studi Kitab Hadis*, (Surabaya: al-Muna, 2010), h. 124.

Asbabul wurud dari hadis-hadis yang bertemakan *ayyām al-bīd* dapat kita peroleh dari beberapa riwayat yang menceritakan bahwa suatu hari Rasulullah diberi sate kelinci oleh seorang Badui.

أَخْبَرَنَا أَحْمَدُ بْنُ عُمَرَ بْنِ حَكِيمٍ، عَنْ بَكْرِ، عَنْ عَيْسَى، عَنْ مُحَمَّدٍ، عَنِ الْحَكَمِ، عَنْ مُوسَى بْنِ طَلْحَةَ، عَنِ ابْنِ الْحَوْثَكِيِّ، قَالَ: قَالَ أَبِي: جَاءَ أَعْرَابِيٌّ إِلَى رَسُولِ اللَّهِ وَمَعَهُ أَرْزَبٌ قَدْ شَوَاهَا وَخُبْزٌ، فَوَضَعَهَا بَيْنَ يَدَيْ النَّبِيِّ ثُمَّ قَالَ: إِنِّي وَجَدْتُهَا تَدْمَى، فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ لِأَصْحَابِهِ: " لَا يَصُرُّ، كُلُوا "، وَقَالَ لِلْأَعْرَابِيِّ: " كُلْ "، قَالَ: إِنِّي صَائِمٌ، قَالَ: " صَوْمٌ مَادَا "، قَالَ: صَوْمٌ ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ مِنَ الشَّهْرِ، قَالَ: " إِنْ كُنْتُ صَائِمًا، فَعَلَيْكَ بِالْعُرِّ الْبَيْضِ ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعَ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ "، قَالَ أَبُو عَبْدِ الرَّحْمَنِ: الصَّوَابُ عَنْ أَبِي ذَرٍّ، وَيُشْبِهُ أَنْ يَكُونَ وَقَعَ مِنَ الْكُتَابِ ذَرٌّ، فَقِيلَ أَبِي⁸⁶.

“Ahmad bin Usman bin Hakim elah mengabarkan kepada kami, dari bakar, dari Isa, dari Muhammad, dari Hakam, dari Musa bin Thalhah, dari Ibnu Hautakiyyah, dari ayahnya berkata: Seorang Arab badui telah datang kepada Rasulullah saw dan membawa kelinci panggang serta roti, kemudian ia memberikannya kepada Nabi saw, nabi bersabda: Aku telah melihatnya berdarah (disembelih), kemulullah berkata kepada para sahabatnya: Jangan takut, makanlah. Rasulullah berkata kepada orang badui tersebut: makanlah. Orang badui berkata: aku sedang berpuasa. Rasulullah berkata: puasa apa? Orang badui tersebut berkata: puasa tiga hari dalam setiap bulan. rasulullah lantas bersabda: Jika engkau berpuasa (tiga hari dalam sebulan) hendaklah kau berpuasa pada hari-

⁸⁶ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syuaib bin Ali al-Nasa'i, *Sunan an-Nasa'i*, hadis no. 2422, (Riyadh: Bait al-Afkār al-Daulah, tt), h. 262.

hari yang putih, tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.”Abu Abdurrahman mengatakan bahwa riwayat ni yang benar berasal dari Abu Dzar.

Kenyataan ini dipertegas dengan versi lain sebuah riwayat yang nisbatkan terhadap Umar bin Khattab:

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ مَنْصُورٍ، قَالَ: حَدَّثَنَا سُفْيَانُ، عَنْ حَكِيمِ بْنِ جُبَيْرٍ، وَعَمْرٍو بْنِ عُثْمَانَ،
وَمُحَمَّدِ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ، عَنْ مُوسَى بْنِ طَلْحَةَ، عَنِ ابْنِ الْحَوْثَكِيِّ، قَالَ: قَالَ عُمَرُ رَضِيَ اللَّهُ
عَنْهُ مَنْ حَاضِرُنَا يَوْمَ الْفَاحَةِ، قَالَ: قَالَ أَبُو ذَرٍّ: أَنَا أُتِي رَسُولُ اللَّهِ بِأَرْزَبٍ، فَقَالَ الرَّجُلُ
الَّذِي جَاءَ بِهَا: إِنِّي رَأَيْتُهَا تَدْمَى، فَكَانَ النَّبِيُّ لَمْ يَأْكُلْ، ثُمَّ إِنَّهُ قَالَ: "كُلُوا"، فَقَالَ الرَّجُلُ:
إِنِّي صَائِمٌ، قَالَ: "وَمَا صَوْمُكَ؟"، قَالَ: مِنْ كُلِّ شَهْرٍ ثَلَاثَةَ أَيَّامٍ، قَالَ: "فَأَيْنَ أَنْتَ عَنِ
الْبَيْضِ الْعُرِّيِّ؟ ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعَ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ."⁸⁷

"Muhammad bin Manshur menceritakan kepada kami, dia berkata Sufyan telah menceritakan kepada kami, dari hakim bin Jubair, dari Amr bin Usman, dari Muhammad bin Abdurrahman, dari Musa bin Thalhaf, dari Ibnu hautakiyyah berkata: Umar ra telah berkata Siapa yang bersama kami pada hari qahah? Abu Dzar berkata: Saya, Rasulullah didatangi seorang laki-laki dengan membawa daging kelinci. Kemudian seorang laki-laki yang bersamanya (pembawa daging kelinci) berkata: sesungguhnya aku telah melihatnya menyemblih kelinci itu. Kemudian nabi saw tidak memakannya dan bersabda: makanlah. Kemudian laki-laki tersebut berkata: aku sedang berpuasa. Nabi saw berkata: Puasa apa?. Laki-laki tersebut berkata: puasa tiga hari dalam setiap bulan. Nabi saw bersabda: Bagaimana dengan puasa pada hari-hari putih? Yaitu pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.”

⁸⁷ Ibnu Khuzaimah, *Sahih Ibnu Khuzaimah*, hadis no. 1990. Lihat juga Musnad Imam Ahmad bin Hanbal, hadis no. 20826

Asbabul wurud hadis tentang puasa Ayyām al-Bīd tersebut menceritakan tentang peristiwa ketika Nabi saw diberi hadiah sate kelinci oleh seorang Arab Badui. Tempat terjadinya hadis Nabi ini dapat kita telusuri dari riwayat yang dinisbatkan kepada Umar bin Khattab yang bertanya mengenai *yaum al-qahah*. Beberapa ulama menyebutkan bahwa qahah merupakan wilayah yang berada di Barat Daya Madinah dan berjarak 3 marhalah (sekitar 90 km).⁸⁸

Terkait riwayat asbabul wurud hadis ini, Ibnu Hamzah menyebutkan bahwa Rasulullah saw tidak mau makan hadiah sejak beliau dihadahi daging kambing beracun oleh orang Yahudi.⁸⁹ Dalam sirah nabawiyah disebutkan bahwa peristiwa Nabi diracuni oleh orang Yahudi terjadi setelah kemenangan umat Islam dalam pertempuran Khaibar.

Al-Mubarakfuri menyebutkan bahwa kepulangan Nabi saw ke Madinah dari pertempuran Khaibar terjadi pada akhir bulan Shafar tahun 7 H. Besar kemungkinan hadis ini terjadi sebelum kepulangan Nabi ke Madinah mengingat Abu Dzar sendiri setelah menyatakan keimanannya di hadapan Nabi sewaktu di Mekah tahun ke 11 kenabian langsung pulang dan hidup bersama kabilah Dzar, hingga

⁸⁸ Jalaluddin al-Suyuthi dan al-Sindi, *Sunan al-Nasa'i bi Syarhi al-hafidz Jalaludiin al-Suyuthi wa Hasyiyah al-Imam al-Sindi*, (Beirut: Dar al-Ma'rifah, tt), h. 223

⁸⁹ Ibnu Hamzah al-Husaini al-Hanafī al-Dimsyiqi, *Asbabul Wurud: Latar Belakang Historis Timbulnya Hadis-Hadis Rasul*, diterjemahkan oleh H.M. Suwarta Wijaya dan Zafrullah Salim, (Jakarta: Kalam Mulia, cet. 8, 2011), jilid 1, h. 55.

ia tidak pernah bersama Nabi sampai berlalunya perang Badar, Uhud, dan Khandaq. Barulah setelah itu Abu Dzar datang lagi kepada Nabi di Madinah dan meminta izin untuk menjadi salah satu pelayan beliau. Setelah peperangan Khaibar, mayoritas sejarawan menyebutkan adanya beberapa peperangan kecil, di antaranya adalah peperangan Dzatur Riqa'. Peristiwa Dzatur Riqa' terjadi pada bulan Rabiul Awal tahun 7 H, setelah kepulangan Nabi saw dari Khaibar. Sesaat sampai di Madinah setelah dari Khaibar Nabi saw mendapat informasi tentang Bani Tsa'labah yang berseteru dengan bani Muharib dan bani Ghathafan. Nabi berangkat bersama 400 (sebagian riwayat menyebut 700) prajurit. Madinah ketika itu diwakilkan kepada abu Dzar dan Usman bin Affan.⁹⁰ Hal ini menunjukkan bahwasanya Abu Dzar tidak bersama Rasulullah setelah peperangan Khaibar. Sehingga besar kemungkinan bahwa hadis ini terjadi sebelum bulan Rabiul Awal tahun 7 H.

Beberapa bulan sebelumnya, dalam sirah nabawiyyah disebutkan bahwa Nabi pulang dari Hudaibiyah dan berada di Madinah pada bulan Dzulhijjah 6 H dan sebagian bulan Muharam 7 H. Pada sisa bulan Muharam 7 H beliau berangkat ke Khaibar.⁹¹ Sehingga kemungkinan terjadinya hadis ini adalah sekitar pertengahan bulan Muharam. Sehingga perintah Nabi terkait pelaksanaan puasa *ayyām al-bīd* ini

⁹⁰ Shafiyurrahman al-Mubarakfuri, *Ar-Rahiq Al-Makhtum*, (Jakarta Timur: Umul Qura, 2014), h. 674-675.

⁹¹ Shafiyurrahman al-Mubarakfuri, *Ar-Rahiq Al-Makhtum*, (Jakarta Timur: Umul Qura, 2014), h. 651.

terjadi di antara pertengahan bulan Muharam-Shafar tahun 7 H sesaat setelah kemenangan umat Islam dalam pertempuran di Khaibar. Hadis ini secara mikro ditujukan kepada seorang arab badui yang memberikan daging/sate kelinci kepada Nabi saw. Adapun tempat terjadinya hadis ini adalah daerah yang disebut sebagai Qahah yang berada 3 marhalah (sekitar 90 km) Barat Daya kota Madinah.

D. *Ayyām al-Bīḍ* sebagai Waktu Peribadatan Islam

Konsep waktu monokronik dalam Islam mendorong umat Islam untuk selalu menggunakan waktu dengan baik. Waktu yang terus berjalan dan tidak bisa diputar kembali dalam konsep Islam difungsikan sebagai masa untuk beribadah selama di dunia. Dalam tataran fikih praktis, pelaksanaan ibadah selalu menyesuaikan dengan keadaan waktu. Al-Dimyathi misalnya mengatakan:

الإعتبار في العبادات بما في ظن المكلف, وبما في نفس الأمر, وفي العقود بما في نفس الأمر

فقط.⁹²

“Ibarat di dalam ibadah sesuai dengan keyakinan mukallaf dan keadaan yang sesungguhnya. Di dalam akad (muamalah) ibarat hanya sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya.”

Ibarah ini menjelaskan bahwasanya dalam kaitannya dengan sahnya ibadah, terdapat dua aspek yang harus dipenuhi oleh seorang

⁹² Al-Allamah Abi Bakar Usman bin Muhammad Syatha al-Dimyathi al-Bakri, *I'ānah al-Ṭalibīn*, (Beirut, Dar kutub Ilmiyyah, 1995), juz 1 hal. 196.

mukallaf, yaitu keyakinannya terhadap masuknya waktu ibadah itu sendiri dan kenyataan yang sebenarnya.

Di antara ibadah bulanan dalam agama Islam adalah pelaksanaan puasa. Beberapa keterangan menjelaskan bahwa Nabi Muhammad saw selalu menjalankan puasa, hingga ada riwayat yang mengatakan bahwa Nabi selalu berpuasa sampai-sampai sahabat mengatakannya Nabi saw tidak pernah berbuka.⁹³

Nabi saw mengajarkan umatnya dengan keteladanan dalam kesehariannya, yang pada akhirnya dapat diketahui berdasarkan riwayat para sahabatnya. Selain dengan keteladanan, terdapat pula riwayat yang berisikan jawaban-jawaban atas pertanyaan para sahabat terkait dengan pelaksanaan ibadah. Beberapa riwayat mengatakan bahwa Nabi saw memerintahkan untuk berpuasa sehari⁹⁴ dalam setiap bulan, dua hari dalam setiap bulan,⁹⁵ tiga hari dalam setiap bulan,⁹⁶ empat hari,⁹⁷ lima

⁹³ Ada juga dikatakan bahwa Nabi sering untuk tidak berpuasa hingga dikatakan bahwa Nabi memersilahkan umatnya untuk berpuasa (sunnah) atau tidak berpuasa sesuai dengan kehendak umatnya. Beberapa keterangannya dapat dilihat dari beberapa hadis yang diriwayatkan oleh al-Nasai pada hadis no. 2345-2347. Di antara hadis yang diriwayatkan oleh al-Nasa'i tersebut adalah:

كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم حتى نقول لا يفطر ويفطر حتى نقول ما يريد أن يصوم وما صام شهرا متتابعاً غير رمضان منذ قدم المدينة

Lihat, Jalaluddin al-Suyuthi dan al-Sindi, *Sunan al-Nasā'i bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 198-199.

⁹⁴Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā'i bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 225.

⁹⁵Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā'i bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 225.

hari,⁹⁸ tujuh hari,⁹⁹ sembilan hari,¹⁰⁰ sebelas hari,¹⁰¹ hingga sehari berpuasa dan sehari berbuka.

Dalam konteks peribadatan Islam, *ayyām al-bīd* dikaitkan dengan pelaksanaan puasa tiga hari dalam setiap bulan. Riwayat tentang puasa tiga hari dalam setiap bulan banyak disebutkan dalam kitab-kitab sahih ataupun sunan.¹⁰² Dalam kaitannya dengan pelaksanaan puasa tiga hari dalam setiap bulan, *ayyām al-bīd* merupakan istilah tentang waktu-waktu di pertengahan bulan hijriah. Terkait pelaksanaan puasa *ayyām al-bīd* beberapa riwayat dengan jelas menyebutnya hari ke-13, 14, dan 15 bulan hijriah.

Al-Bukhari dalam shahihnya ketika membahas puasa *ayyām al-bīd* merujuk pada hadis yang berisikan wasiat Rasulullah kepada Abu

⁹⁶Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā’I bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 217-220.

⁹⁷Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā’I bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 217.

⁹⁸Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā’I bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 215-216.

⁹⁹Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā’I bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 215-216.

¹⁰⁰Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā’I bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 215-216.

¹⁰¹Jalaluddin al-Suyutidan al-Sindi, *Sunan al-Nasā’I bi Syarh al-Hafīd Jalaluddin al-Suyuthi wa Hāsyiyah al-Imam al-Sindi*, h. 215-216.

¹⁰² Di antara kitab sahih yang menyebutkan pelaksanaan puasa tiga hari dan diartikan sebagai puasa *ayyām al-bīd* adalah sahih Bukhari, hadis no. 1178 dan 1981; sahih Muslim hadis no. 1159. Sedangkan di antara kitab sunan yang memuat keterangan ini terdapat pada Sunan al-Nasai hadis no. 2345; al-Tirmidzi hadis no. 742; Abu Daud hadis no. 2449; dan Ibnu Majah hadis no. 1707.

Hurairah.¹⁰³ Hadits yang disebutkan oleh Imam Bukhari di bab puasa tiga hari setiap bulan tidak ada keterangan yang sesuai dengan judul bab (puasa *ayyām al-bīd*). Dalam pembahasan mengenai puasa *ayyām al-bīd* Al-Bukhari menggunakan hadits yang bersifat mutlak pada tiga hari setiap bulan.

Secara tekstual terdapat perbedaan hadis yang menyebutkan puasa tiga hari pada setiap bulan dengan hadis yang menyebutkan puasa *ayyām al-bīd*. Karena penetapan *ayyām al-bīd* pada dasarnya terkait dengan apa yang disebutkan dalam hadis, yaitu tanggal 13, 14, dan 15 hijriah. Sedangkan, puasa tiga hari setiap bulan tidak tertentu pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.

Sebagai contoh perbedaan teks antara hadis tentang puasa tiga hari setiap bulan dan puasa tiga hari pada *ayyām al-bīd* adalah sebagai berikut:

- Hadis yang diriwayatkan Hafsah

¹⁰³ Bunyi hadis tersebut adalah, bahwa Abu Hurairah berkata: أوصاني خليلي بثلاث لا أدعهن حتى أموت: صوم ثلاثة أيام من كل شهر وصلاة الضحى ونوم على وتر “Kekasihku telah berwasiat kepadaku tentang tiga hal yang tidak akan aku tinggalkan sampai aku meninggal; puasa tiga hari setiap bulan, salat duha dan shalat witir”. Lihat, Abu Abdullah Muhammad bin Ismail al-Bukhari, *Shahih al-Bukhari*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Daulah, 1998), hadis no. 1178, h. 231.

أخبرني زكريا بن يحيى قال حدثنا إسحق قال أنبأنا النضر قال أنبأنا حماد عن عاصم بن أبي النجود عن سواء عن حفصة قالت: كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم من كل شهر يوم الخميس ويوم الإثنين ومن الجمعة الثانية يوم الإثنين¹⁰⁴

“Zakariya bin Yahya mengabarkan kepadaku, dia berkata Ishaq telah bercerita kepada kami, dia berkata al-Nadhru telah menceritakan kepada kami, dia berkata Hammad telah menceritakan kepadaku dari Ashim bin Abi Najud dari Sawa' dari Hafsa berkata: Dalam setiap bulan Rasulullah saw berpuasa pada hari Kamis, Senin, dan Senin pada Jum'ah kedua”.

- Hadis yang diriwayatkan Aisyah

أخبرنا علي ابن محمد بن علي قال حدثنا خلف بن تميم عن زهير عن الحر بن الصياح قال سمعت هنيذة الخزاعي قال دخلت على أم المؤمنين سمعتها تقول كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم من كل شهر ثلاثة أيام أول اثنين من الشهر ثم الخميس ثم الخميس الذي يليه.¹⁰⁵

“Ali bin Muhammad bin Ali telah mengabarkan kepada kami, dia berkata Khalaf bin Tamim telah mengabarkan kepada kami dari Zuhair dari al-Hurr bin al-Shiyah dia berkata, Aku telah mendengar Hunaidah al-Khuza'i berkata aku masuk kepada Ummu mukminin

¹⁰⁴ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syuaib bin Ali, *Sunan al-Nasa'I*, (Riyadh: Bait afkar al-Daulah, tt), hadis no. 2366. Sunan Abu Daud hadis no. 2366

¹⁰⁵ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syuaib bin Ali, *Sunan al-Nasa'I*, (Riyadh: Bait afkar al-Daulah, tt), hadis no. 2415.

Aisyah ra, aku mendengar dia berkata: Pada setiap bulan Rasulullah saw berpuasa pada tiga hari pada permulaan Senin, kemudian Kamis, dan kemudian Kamis berikutnya.”

- Hadis yang disandarkan kepada Aisyah dari al-Adawiyah

حدثنا أبو بكر بن أبي شيبة حدثنا غندر عن شعبة عن يزيد الرشك عن العدوية عن عائشة أنها قالت: كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم ثلاثة أيام كل شهر. قلت: من أيه؟ قالت: لم يكن يبالي من أيه كان.¹⁰⁶

“Abu Bakar bin Abi Syaiba telah menceritakan kepadaku, Ghundar telah menceritakan kepadaku, dari Syu'bah dari Yazid al-Risyk dari al-Adawiyah dari Aisyah dia berkata: Rasulullah saw berpuasa tiga hari dalam setiap bulan.aku bertanya, pada hari apa? Dia menjawab (Aisyah): Beliau berpuasa pada hari yang tidak tentu.”

- Hadis yang diriwayatkan Abu Dzar

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ مَعْمَرٍ، قَالَ: حَدَّثَنَا حَبَّانُ، قَالَ: حَدَّثَنَا هَمَّامٌ، قَالَ: حَدَّثَنَا أَنَسُ بْنُ سِيرِينَ، قَالَ: حَدَّثَنِي عَبْدُ الْمَلِكِ بْنُ قُدَامَةَ بْنُ مِلْحَانَ، عَنْ أَبِيهِ، قَالَ: " كَانَ رَسُولُ اللَّهِ يَأْمُرُنَا بِصَوْمِ أَيَّامِ اللَّيَالِي الْعُرْبِيَّةِ ثَلَاثَ عَشْرَةَ، وَأَرْبَعَ عَشْرَةَ، وَخَمْسَ عَشْرَةَ " .¹⁰⁷

¹⁰⁶Ibnu Majah, *Sunan Ibnu Majah*, (Beirut: Dar al-Ma'rifah, 199), cet 1, jilid. 2, h. 330. Lihat juga, Ibnu Khuzaimah, *Shahih Ibnu Khuzaimah*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2007), hadis no. 2130, h. 685.

¹⁰⁷Redaksi yang mirip dengan hadis ini diriwayatkan oleh al-Tirmidzi dengan menggunakan kata al-ghurrah sebagai ganti kata al-ghurr. Bunyi hadis tersebut adalah

كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم من غرة كل شهر ثلاثة أيام, وقلما كان يفطر يوم الجمعة

“Muhammad bin Ma’mar telah mengabarkan kepada kami, dia berkata Habban telah menceritakan kepada kami, dia berkata Hammam telah menceritakan kepada kami, dia berkata anas bin Sirin telah menceritakan kepada kami, dia berkata Abdul Malik bin Qudamah bin Milhan telah menceritakan kepadaku, dari ayahnya berkata: Rasulullah saw berpuasa pada hari-hari ghurrah selama tiga hari dalam setiap bulan dan sesungguhnya beliau berbuka pada hari Jum’at”

Dari beberapa hadis di atas terlihat bahwa terdapat perbedaan mengenai puasa tiga hari dalam setiap bulan dan puasa *ayyām al-bīd*. Pada hadis pertama menerangkan tata cara waktu pelaksanaan puasa tiga hari yang dimulai pada hari Kamis pertama dalam sebuah bulan, kemudian hari Senin, dan hari Senin berikutnya dalam setiap bulan. Hadis kedua menjelaskan waktu pelaksanaan puasa tiga hari setiap bulan yang dimulai pada hari Senin pertama dalam setiap bulan, kemudian pada hari Kamis, dan dilanjutkan pada hari Kamis berikutnya. Hadis ketiga menjelaskan pelaksanaan puasa tiga hari setiap bulan tanpa terikat dengan hari, artinya puasa tiga hari dilaksanakan pada hari-hari yang kita kehendaki dalam setiap bulan. Sedangkan pada hadis keempat secara jelas menjelaskan perintah Nabi saw kepada Abu Dzar untuk melaksanakan puasa tiga hari dalam setiap bulan pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.

Al-Mubarakfuri, *Tuhfah al-ahwadzi fi Jami' al-Tirmidzi*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, tt), h. 943. Hadis ini dinilai hasan oleh al-Tirmidzi dan dinilai shahih oleh Ibnu Hibban, Ibnu Abd al-Barr dan Ibnu Hazm.

Ibnu Hajar al-Asqalani menyebutkan bahwa imam Bukhari menyitir lafadz yang terdapat pada sebagian jalur periwayatan hadis, yaitu riwayat yang dinukil Imam Ahmad dan al-Nasa’I serta dinyatakan sebagai hadis sahih oleh Ibnu Hibban.¹⁰⁸

Al-Baihaqi mengungkapkan bahwa hadis terkait puasa *ayyām al-bīd* mengalami banyak perbedaan di antara para perawi yang menukil dari Musa bin Thalhah. Sebagian ulama mengatakan bahwa hadis ini melalui sanad Musa bin Thalhah dari Ibnu Hautakiyyah dari Abu Dzar. Sebagian ulama yang lain mengatakan bahwa hadis ini melalui sanad Abi Musa dari Abu Hurairah.¹⁰⁹

Dalam riwayat al-Nasa’i dari hadis Jarir, dari Nabi saw disebutkan:

أَخْبَرَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْحُسَيْنِ، قَالَ: حَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ، عَنْ زَيْدِ بْنِ أَبِي أَنَيْسَةَ، عَنْ أَبِي إِسْحَاقَ، عَنْ جَرِيرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ، عَنِ النَّبِيِّ قَالَ: " صِيَامُ ثَلَاثَةِ أَيَّامٍ مِنْ كُلِّ شَهْرٍ صِيَامُ الدَّهْرِ، وَأَيَّامُ الْبَيْضِ صَبِيحَةَ ثَلَاثِ عَشْرَةَ وَأَرْبَعِ عَشْرَةَ وَخَمْسَ عَشْرَةَ " .¹¹⁰

“makhlad bin al-Hasan telah mengabarkan kepada kami, dia berkata Ubaidillah telah bercerita kepada kami dari Zaid bin Unaisah dari Abi Ishaq dari Jarir bin Abdillah dari Nabi saw bersabda: Puasa tiga hari

¹⁰⁸ Ibnu Hajar al-Asqalani, *Fath al-Bārī*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), h. 404.

¹⁰⁹ Abi Bakar Ahmad bin al-Husain bin Ali al-Baihaqi, *Al-Sunan al-Kubra*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, tt), h. 486.

¹¹⁰ Sunan al-Nasa’I, hadis no. 2420, h. 261.

setiap bulan adalah puasa sepanjang masa; hari-hari bid pagi hari tanggal tiga belas.”¹¹¹

Imam Bukhari dalam shahihnya yang membahas tentang puasa *ayyām al-bīd* seakan-akan menjadikan judul bab sebagai isyarat bahwa wasiat Nabi saw tersebut tidak khusus kepada Abu Hurairah. Adapun riwayat yang dinukil oleh para penulis kitab Sunan dan dinyatakan sebagai hadis sahih oleh Ibnu Khuzaimah, seperti riwayat Abu daud yang menyebutkan:

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ كَثِيرٍ، حَدَّثَنَا هَمَّامٌ، عَنْ أَنَسِ بْنِ أَحْيَى مُحَمَّدٍ، عَنْ ابْنِ مِلْحَانَ الْقَيْسِيِّ، عَنْ أَبِيهِ، قَالَ: كَانَ رَسُولُ اللَّهِ " يَأْمُرُنَا أَنْ نَصُومَ الْبَيْضَ: ثَلَاثَ عَشْرَةَ وَأَرْبَعَةَ عَشْرَةَ وَخَمْسَةَ عَشْرَةَ " . قَالَ: وَقَالَ: هُنَّ كَهَيْئَةِ الدَّهْرِ.¹¹²

“Muhammad bin Katsir telah bercerita kepada kami, Hamam telah bercerita kepada kami dari Anas saudara laki-laki Muhammad, dari Ibnu Milhan al-Qaisi, dari ayahnya dia berkata: Nabi saw memerintahkan kepada kami untuk berpuasa pada hari-hari bid, yaitu tanggal 13, 14, dan 15 hijriah. Beliau bersabda: puasa pada hari-hari bid seperti puasa satu tahun.”

Riwayat lain yang dinukil dari Abu Daud dan al-Nasa’i dari hadis Hafshah yang menyebutkan:

¹¹¹ Ibnu Hajar mengatakan bahwa sanad hadis ini sahih. Ibnu Hajar al-Asqalani, *Fath al-Bārī*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), h. 405

¹¹² Al-Sijistani, *Sunan Abi Daud*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Ilmiyyah, tt), h. 495.

أخبرني زكريا بن يحيى قال حدثنا إسحاق قال أنبأنا النضر قال أنبأنا حماد عن عاصم بن أبي النجود عن سواء عن حفصة قالت: كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم من كل شهر يوم الخميس ويوم الإثنين ومن الجمعة الثانية يوم الإثنين¹¹³

“Zakariya bin Yahya mengabarkan kepadaku, dia berkata Ishaq telah bercerita kepada kami, dia berkata al-Nadhru telah menceritakan kepada kami, dia berkata Hammad telah menceritakan kepadaku dari Ashim bin Abi Najud dari Sawa' dari Hafsa berkata: Dalam setiap bulan Rasulullah saw berpuasa pada hari Kamis, Senin, dan Senin pada Jum'ah kedua”.

Al-Baihaqi mengkompromikan kedua riwayat ini dengan riwayat terdahulu dengan mengemukakan riwayat imam Muslim dari hadis Aisyah:

حدثنا أبو بكر بن أبي شيبة حدثنا غندر عن شعبة عن يزيد الرشك عن العدوية عن عائشة أنها قالت: كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم ثلاثة أيام كل شهر. قلت: من أيه؟ قالت: لم يكن يبالي من أيه كان.¹¹⁴

¹¹³ Abi Abdurrahman Ahmad bin Syaib bin Ali, *Sunan al-Nasa'I*, (Riyadh: Bait afkar al-Daulah, tt), hadis no. 2366. Sunan Abu Daud hadis no. 2366. Kalau kita cermati redaksi dalam riwayat Abu Daud, puasa Nabi ini dilakukan pada hari Senin dan kamis, serta senin pada jumat depan.

كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يصوم من كل شهر ثلاثة أيام الإثنين والخميس والإثنين من الجمعة الأخرى

Lihat Al-Sijistani, *Sunan Abi Daud*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Ilmiyyah, tt), h. 460.

¹¹⁴ Ibnu Majah, *Sunan Ibnu Majah*, (Beirut: Dar al-Ma'rifah, 199), cet 1, jilid. 2, h. 330. Lihat juga, Ibnu Khuzaimah, *Shahih Ibnu Khuzaimah*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2007), hadis no. 2130, h. 685.

“Abu Bakar bin Abi Syaiba telah menceritakan kepadaku, Ghundar telah menceritakan kepadaku, dari Syu'bah dari Yazid al-Risyk dari al-Adawiyah dari Aisyah dia berkata: Rasulullah saw berpuasa tiga hari dalam setiap bulan.aku bertanya, pada hari apa? Dia menjawab (Aisyah): Beliau berpuasa pada hari yang tidak tentu.”

Al-Baihaqi berkata, ”Setiap orang yang melihat beliau berpuasa pada hari tertentu, maka ia menyebutkan hal itu. Sementara Aisyah melihat semua itu dan ditambah lagi dengan hari-hari lainnya. Oleh karena itu dia menyebutkan secara mutlak. Nampaknya bahwa apa yang beliau perintahkan dan anjurkan lebih utama daripada yang lain. Sedangkan Nabi saw sendiri mungkin terhalang oleh hal-hal tertentu yang menyibukkannya sehingga tidak sempat berpuasa pada hari-hari tersebut, atau beliau meninggalkan puasa pada hari-hari tersebut untuk menjelaskan diperbolehkannya hal tersebut, dan semua itu menurutnya lebih utama.”¹¹⁵

Dari beberapa riwayat di atas nampak beberapa hadis terkait dengan puasa tiga hari dalam setiap bulan yang berbeda-beda. Riwayat-riwayat tersebut menyebutkan perintah berpuasa tiga hari, namun terdapat perbedaan mengenai tiga hari yang dimaksud. Beberapa ulama menafsirkan riwayat tersebut dengan puasa tiga hari pada pertengahan bulan hijriah atau puasa *ayyām al-bīd*.

¹¹⁵ Ibnu Hajaral-Asqalani, *Fathul Bari*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), h. 405-406

Keunggulan puasa *ayyām al-bīd* semakin didukung oleh keberadaannya dipertengahan bulan, dan pertengahan sesuatu adalah yang paling baik. Gerhana (Bulan) pada umumnya terjadi pada saat-saat tersebut, sementara telah dinukil perintah untuk menambah ibadah ketika terjadi gerhana. Maka apabila seseorang terbiasa mengerjakan puasa *ayyām al-bīd*, sangat memungkinkan ketika gerhana terjadi ia dalam keadaan berpuasa, sehingga memberi peluang untuk mempersembahkan berbagai jenis ibadah, seperti puasa, salat, dan sedekah. Hal ini berbeda dengan mereka yang tidak sedang berpuasa *ayyām al-bīd* yang tidak dapat mempersembahkan ibadah puasa saat terjadi gerhana.

Terkait dengan puasa tiga hari pada setiap bulan, sebagian ulama lebih menguatkan puasa tiga hari di awal bulan. Hal ini dikarenakan seseorang tidak akan mengetahui halangan yang akan dihadapinya. Sementara menurut sebagian ulama yang lain, sebaiknya melakukan puasa sehari pada awal setiap 10 hari. Pendapat ini bisa dibenarkan sebagaimana yang dinukil dari Abu Darda' dan sesuai dengan keterangan yang ada dalam riwayat al-Nasa'i pada hadis Abdullah bin Amr.

أخبرنا محمد بن عبد الأعلى قال حدثنا المعتمر عن أبيه قال حدثنا أبو العلاء عن مطرف عن أبي ربيعة عن عبد الله بن عمرو قال ذكرت للنبي صلى الله عليه وسلم الصوم فقال صم من كل عشرة أيام يوما ولك أجر تلك التسعة.¹¹⁶

“Muhammad bin Abdul A’la telah mengabarkan kepada kami, dia berkata Mu’tamir telah bercerita kepada kami dari ayahnya dia berkata Abu A’la telah bercerita kepada kami dari Mutharrif dari Abi Rabi’ah dari Abdullah bin Amr dia berkata: Aku menyebutkan kepada Nabi saw tentang puasa, beliau bersabda: Berpuasalah satu hari pada setiap 10 hari maka bagimu pahala dari 9 hari lainnya.”

Al-Tirmidzi meriwayatkan dari jalur Khaitsamah dari Aisyah:

حدثنا محمود بن غيلان أخبرنا أبو أحمد ومعاوية بن هشام قالوا أخبرنا سفيان عن منصور عن خيثمة عن عائشة قالت: كان رسول الله صلى الله عليه وسلم كان يصوم من الشهر السبت والأحد والإثنين, ومن الآخر الثلاثاء والأربعاء والخميس.¹¹⁷

"Bahwasanya beliau biasa berpuasa dalam satu bulan pada hari Sabtu, Ahad dan Senin, lalu pada bulan lainnya beliau berpuasa pada hari Selasa, Rabu dan Kamis."

Riwayat ini dinukil dari jalur mauquf dan ini lebih tepat. Seakan-akan hal ini dimaksudkan agar seseorang mengerjakan puasa pada sebagian besar hari dalam sepekan.

¹¹⁶ Abi Abd al-Rahman Ahmad bin Syuaib bi Ali al-Nasa’I, *Sunan al-Nasa’I*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Daulah, tt), h. 212-213.

¹¹⁷ Abi Isa Muhammad bin Isa bin Saurah al-Tirmidzi, *Jam’ al-Tirmidzi*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Daulah, tt), h. 142.

Ibrahim al-Nakha’I memilih untuk berpuasa pada akhir bulan agar menjadi kafarat (penebus) kesalahan yang telah dilakukannya, dan keterangan yang mendukungnya telah disebutkan pada hadis Imran bin Husain tentang perintah puasa di akhir bulan.¹¹⁸

Al-Rauyani berkata, “Puasa tiga hari setiap bulan adalah mustahab (disukai). Apabila bertepatan dengan *ayyām al-bīd* niscaya lebih disukai.” Sejumlah ulama menyatakan bahwa anjuran berpuasa pada *ayyām al-bīd* berbeda dengan anjuran berpuasa tiga hari setiap bulan.¹¹⁹

Dalam istinbath al-ahkam puasa *ayyām al-bīd*, mayoritas ulama’ menukil riwayat yang disampaikan dari Abu Dzar. Lafadz *amara* أمر dalam riwayat ini menunjukkan perintah dilaksanakannya puasa *ayyām al-bīd* dalam setiap bulan.¹²⁰ Perintah Nabi tentang puasa *ayyām al-bīd*

¹¹⁸ Ibnu Hajar al-Asqalani, *Fath al-Bārī*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), h 407

¹¹⁹ Ibnu Hajar al-Asqalani, *Fath al-Bārī*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), h 408.

¹²⁰ Lafadz *a ma ra* dalam kaidah kebahasaan menunjukkan perintah. Dalam kaidah ushul fikih kata perintah/ amar pada dasarnya menunjukkan perintah untuk melakukan perbuatan. Amar (perintah) disampaikan dalam berbagai gaya atau redaksi, antara lain perintah tegas dengan kata *amara* dan yang sekar dengannya; perintah dalam bentuk pemberitahuan bahwa bahwa perbuatan itu diwajibkan atas seseorang dengan memakai kata *kutiba*; perintah dengan kata kerja mudhari’ yang disertai dengan lam al-amr; perintah dengan kata *farada*; perintah dalam bentuk penilaian bahwa perbuatan tersebut adalah baik; dan perintah dalam bentuk menjanjikan kebaikan yang banyak atas pelakunya.

(pada hari-hari putih) dihukumi sunnah oleh mayoritas ulama¹²¹ dengan melihat beberapa qarinah yang terdapat dalam hadis lain, di antaranya adalah hadis yang diriwayatkan oleh Aisyah tentang bolehnya puasa tiga hari pada setiap bulan dan tidak tertentu pada hari apa.¹²² Riwayat tersebut menceritakan bahwa terkadang Rasulullah berpuasa tiga hari pada hari sabtu, ahad dan senin; kadangkala Rasul berpuasa pada hari senin, selasa dan rabu; kadang pada hari senin kamis dan senin berikutnya.

Berbeda dengan jumbuh ulama yang menghukumi sunnah puasa *ayyām al-bīd*, Malikiyyah mengatakan bahwa puasa *ayyām al-bīd* hukumnya makruh,¹²³ karena hadis yang dinukil menyebutkan bahwasanya Rasulullah mensunnahkan puasa tiga hari pada setiap bulan tanpa menentukan tiga hari di pertengahan bulan. Sehingga ditakutkan seseorang menyangka puasa pada hari-hari bid hukumnya wajib. Ibnu Rusyd mengatakan:

Adapun kaidah-kaidah yang berhubungan dengan amar diantaranya, الأمر في الوجوب (pada dasarnya amar menunjukkan suatu kewajiban). Meskipun suatu perintah bisa menunjukkan berbagai pengertian, namun pada dasarnya suatu perintah menunjukkan hukum wajib dilaksanakan kecuali ada indikasi atau dalil yang memalingkan dari hukum tersebut.

¹²¹ Abdurrahman al-Jaziri, *Kitāb ‘alā Maḍāhib al-‘Arba’ah*, (Beirut: Dar al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 2002), juz. 1, h. 339.

¹²² Lihat hadis no. Abi Abd al-Rahman Ahmad bin Syuaib bi Ali al-Nasa’I, *Sunan al-Nasa’I*, (Riyadh: Bait al-Afkar al-Daulah, tt), h. 452

¹²³ Abu al-Walid Muhammad bin Ahmad bin Muhammad bin Ahmad bin Rusyd al-Qurthubi, *Bidayah al-Mujtahid fi Nihayah al-Muqtashid*, (Dar al-Kutub al-Islamiyyah, h. 225.

وكذلك كره مالك تحري صيام الغرر مع ما جاء فيها من الأثر مخافة أن يظن الجهال بما أتمها واجبة، وأنه قال لعبد الله بن عمرو بن العاص لما أكثر الصيام: ((أما يكفئك من كل شهر ثلاثة أيام؟ قال: فقلت يا رسول الله إني أطيق أكثر من ذلك، قال: خمساً، فقلت يا رسول الله إني أطيق أكثر من ذلك، قال: سبعة، فقلت يا رسول الله إني أطيق أكثر من ذلك قال: تسعة، فقلت يا رسول الله إني أطيق أكثر من ذلك، قال: أحد عشر، فقلت يا رسول الله إني أطيق أكثر من ذلك، فقال عليه الصلاة والسلام: لاصوم فوق صيام داود شطر الدهر صيام يوم وإفطار يوم))¹²⁴.

“Yang demikian itu Malik telah memakruhkan menyendirikan puasa *ayyām al-bīd* karena ditakutkan adanya persangkaan akan wajibnya puasa tersebut. Sebuah keterangan diceritakan dari Abdullah bin Amr bin Ash tentang banyak-banyaknya puasa: ((Apakah tidak cukup bagimu berpuasa tiga hari setiap bulan? Ia menjawab: saya berkata hai Rasulullah aku kuat melakukan puasa yang lebih banyak (dari tiga hari dalam setiap bulan), kalau begitu lima hari dalam setiap bulan, aku masih kuat hai Rasulullah, kalau begitu tujuh hari dalam setiap bulan, aku masih kuat hai Rasulullah, kalau begitu sembilan hari dalam setiap bulan, aku masih kuat hai Rasulullah, kalau begitu sebelas hari dalam setiap bulan, aku masih kuat hai Rasulullah, kemudian Rasulullah bersabda: tidak ada puasa yang melebihi puasa Daud (sehari berpuasa dan sehari berbuka dalam satu tahun.”

Ada juga yang mengatakan bahwa puasa tersebut dilakukan pada tanggal 12, 13 dan 14.¹²⁵ Para ulama mengatakan, “kemungkinan Nabi saw tidak secara terus-menerus melakukannya pada tiga hari tertentu

¹²⁴ Abu al-Walid Muhammad bin Ahmad bin Muhammad bin Ahmad bin Rusyd al-Qurthubi, *Bidāyah al-Mujtahīd fi Nihāyah al-Muqtaṣid*, (Dār al-Kutub al-Islāmiyyah), h. 225.

¹²⁵ Sulaiman bin Umar bin Manshur al-‘Ajili, *Hāsiyyah al-Jamal ala Syarh al-Minhaj*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, tt), juz. 3, h. 429

agar tidak disangka bahwa tiga hari tersebut merupakan suatu ketetapan. Sementara imam Nawawi dalam kitab *Nihāyah al-Zain* mengungkapkan pelaksanaan puasa *ayyām al-bīd* dapat dilakukan pada tanggal 16 hijriah sebagai ganti tanggal 13 hijriah, yaitu pada bulan Zulhijah karena adanya larangan melakukan puasa pada hari tersebut (tanggal 13 Zulhijah).¹²⁶

Al-Qadhi Iyadh melanjutkan, “Para ulama berselisih pendapat mengenai tiga hari yang disunnahkan berpuasa pada setiap bulannya. Para sahabat dan tabi’in menafsirkannya dengan hari-hari bid (putih), yaitu tanggal 13, 14 dan 15. Mereka yang berpendapat demikian adalah Umar bin al-Khattab, Ibnu Mas’ud, dan Abu Dzar, juga dikatakan oleh sahabat-sahabat imam Syafi’i. Sedangkan al-Nakha’I dan akhirnya mengatakan pada akhir bulan. Ada juga yang berpendapat tiga hari pada awal bulan, sebagaimana yang diungkapkan oleh al-Hasan.¹²⁷

Kemudian Aisyah dan lainnya meriwayatkan hadis puasa tiga hari dalam setiap bulan yang dilakukan pada hari Sabtu, Ahad dan Senin pada satu bulan, lalu pada hari Selasa, Rabu dan Kamis pada bulan berikutnya. Dalam riwayat Ibnu Umar yaitu disebutkan, Senin

¹²⁶ Abi Abdul Mu’ti Muhammad bin Umar bin Ali Nawawi, *Nihayah al-Zain fi Irsyad al-Mursyidin*, (Semarang: Toha Putera, 1994), h. 97.

¹²⁷ Imam al-Nawawi, *al-Minhāj Syarhu Ṣaḥīḥ Muslim bin al-Hajjaj*, diterjemahkan oleh Agus Ma’mun dkk, (Jakarta: Darus Sunnah, cet kedua, 2012), h. 777.

pertama dalam setiap bulan dan dua hari Kamis pada minggu berikutnya.

Sementara hadis yang diriwayatkan dari Ummu Salamah, puasa itu dilakukan pada hari Kamis pertama di setiap bulan, hari Senin pada minggu berikutnya, dan hari Senin pada minggu ketiga. Ada juga yang mengatakan, hari peratama pada setiap bulannya, hari ke sepuluh, dan hari ke duapuluh. Ada yang mengatakan bahwa itu adalah puasa yang dilakukan Malik bin Anas, dan diriwayatkan darinya tentang makruh hukumnya berpuasa pada hari-hari bid. Ibnu Sya'ban al-Maliki mengatakan, “Hari pertama di setiap bulan, hari ke sebelas, dan hari kedua puluh satu.”¹²⁸

Dalam kitab syarah al-Tirmidzi disebutkan bahwa kesimpulan tentang perbedaan pendapat dalam menentukan *Ayyām al-bīd* ada sembilan pendapat, yaitu:¹²⁹ *Pertama*, tidak ada ketentuan, bahkan makruh jika menentukannya. Pendapat ini dinukil dari imam Malik; *Kedua*, tiga hari pertama pada setiap bulan, pendapat ini dikemukakan oleh Hasan al-Bashri; *Ketiga*, hari pertamanya adalah tanggal 12; *Keempat*, hari pertamanya adalah tanggal 13; *Kelima*, hari pertamanya adalah hari Sabtu pertama pada bulan yang sedang berjalan, kemudian hari Selasa pertama pada bulan berikutnya, dan demikian seterusnya.

¹²⁸ Ibnu Hajar al-Asqalani, *Fath al-Bārī*, (Jakarta: Pustaka Azzam, 2014), h. 406.

¹²⁹ Al-Mubarakfuri, *Tuhfah al-Ahwaḍi bi Syarh Jāmi' al-Tirmidī*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1990), h. 393.

Pendapat ini dinukil dari Aisyah ra; *Keenam*, hari Kamis pertama, kemudian hari Senin dan Kamis berikutnya; *Ketujuh*, hari Senin pertama, kemudian hari Kamis dan Senin berikutnya; *Kedelapan*, hari pertama, hari ke 10 dan hari ke 20 setiap bulan. Pendapat ini dinukil dari Abu Darda'; *Kesembilan*, hari pertama pada setiap 10 hari. Pendapat ini dinukil dari Ibnu Sya'ban al-Maliki. Menurut Ibnu Hajar, masih terdapat satu pendapat lagi, yaitu tiga hari di akhir bulan yang merupakan pendapat al-Nakha'I. Dengan demikian terdapat 10 pendapat terkait tata cara pelaksanaan puasa tiga hari setiap bulan.

Pendapat terakhir yang dikemukakan oleh Ibnu Hajar dalam beberapa literatur fikih disebut dengan puasa ayyam al-sud. Artinya puasa yang dilakukan pada hari-hari gelap/hitam. Dalam tataran praktis, puasa ayyam al-sud dilakukan pada tanggal 28, 29 dan 30 hijriah.¹³⁰ Apabila dalam satu bulan hijriah terdiri 29 hari maka permulaan hari pada bulan berikutnya menggantikan kedudukan tanggal 30 hijriah.¹³¹ Istilah ayyam al-sud ini berdasarkan keadaan hari yang gelap karena ketiadaan cahaya Bulan pada malam hari, yakni sejak awal hingga akhir malam.¹³²

¹³⁰ Hasan bin Ahmad bin Muhammad al-Kaff, *Taqrirat al-Sadidah fi al-Masail al-Mufidah*, (Tarim: darul ilmi wa al-Da'wah, 2003), h. 435.

¹³¹ Muhammad mahfudz bin Abdullah al-tarmasyi, *Hasyiyah al-Tarmasyi*, (Dar al-Manhaj), juz. 5, h. 799.

¹³² Sulaiman bin Umar bin Manshur al-Ajili al-Mishri al-Syafi'I, *Hasyiyah al-Jamal ala Syarh al-Minhaj*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1996), h.469.

Dari pemaparan di atas terlihat jelas variasi dalam memahami puasa tiga hari dalam setiap bulan. Kaitannya dengan tanggal 13, 14 dan 15 hijriah yang disebut dengan *ayyām al-bīd* dapat ditarik benang merah adanya keutamaan dalam menempatkan *ayyām al-bīd* di dalam melaksanakan kesunnhana puasa tersebut. Puasa tiga hari dalam setiap bulan tidak harus dilakukan pada saat *ayyām al-bīd*. Meskipun demikian, melaksanakan puasa tiga hari setiap bulan pada hari-hari yang disebut dengan puasa *ayyām al-bīd* (menjadikan *ayyām al-bīd* sebagai waktu melaksanakan puasa sunnah tiga hari) merupakan kesunnahan berdasarkan istinbat mayoritas ulama.

E. Hikmah Puasa *Ayyām al-bīd*

Sebelum agama Islam lahir, umat Nabi yang lain telah mendapatkan kewajiban puasa. Ibnu Katsir dalam tafsirnya mengatkan bahwa sejak Nabi Nuh hingga Nabi Isa puasa wajib dilakukan tiga hari setiap bulannya.¹³³ Bahkan Nabi Adam as diperintahkan oleh Allah untuk tidak memakan buah khuldi oleh para ulama ditafsiri bahwa perintah puasa sudah ada sejak nabi Adam.¹³⁴

Dalam penelitian ini dapat diambil pemahaman bahwa syariat puasa *ayyām al-bīd* secara eksplisit diperintahkan Nabi saw pada awal-

¹³³ Ibnu Katsir al-Dimasyqi, *Tafsir al-Qur'ānu al-Karim*, (Beirut: al-Maktabah al-Ilmiyyah, 1994), h. 197.

¹³⁴ Muhammad Hamid, *Puasa Sunnah dan Hikmahnya*, (Jakarta: Tugu Publisher, 2015), h. 11.

awal tahun 7 H. Hanya saja yang perlu kita tahu bahwa sebelum umat Islam dibebani kewajiban puasa Ramadan oleh Allah pada bulan Sya'ban tahun 2 H, Rasulullah dan umat Islam telah terbiasa menjalankan puasa tiga hari setiap bulannya, sebagaimana syariat nabi terdahulu. Hal ini dijelaskan oleh Ibnu Katsir yang menyebutkan bahwa syariat puasa Ramadan menasakh puasa tiga hari dalam setiap bulan.¹³⁵

Puasa tergolong ibadah yang memiliki banyak fungsi. Setidaknya ada tiga fungsi diperintahkannya melaksanakan puasa, yaitu tazhib, ta'dib dan tadrib. Fungsi tazhib berarti puasa merupakan sarana untuk mengarahkan, fungsi ta'dib berarti puasa berfungsi untuk membentuk karakteristik jiwa seseorang, dan fungsi tadrib berarti puasa sebagai sarana latihan untuk berupaya menjadi manusia yang kamil dan paripurna. ketiga fungsi tersebut pada hakikatnya bermuara pada tujuan akhir puasa, yaitu agar menjadi manusia yang bertaqwa.¹³⁶

Dengan jelas Islam melarang keras segala bentuk makanan, minuman, aktifitas seks, penyakit hati dan ucapan yang menyakitkan hati bagi orang yang berpuasa. Puasa merupakan suatu sistem untuk melatih kasih sayang jiwa dan nurani manusia. Dari lapar dan dahaga kita dapat merasakan mereka yang berada di bawah garis kemiskinan. Di sinilah letak rahasia besar sosial dari hikmah berpuasa.

¹³⁵ Ibnu Katsir al-Dimasyqi, *Tafsir al-Qur'anu al-Karim*, (Beirut: al-Maktabah al-Ilmiyyah, 1994), h. 197.

¹³⁶ QS. al-Baqarah/2: 183.

Dalam fikih, terdapat tiga jenis puasa, yaitu puasa wajib, puasa haram, dan puasa sunnah. Dalam pembahasan ini puasa sunnah merupakan puasa yang tidak diwajibkan untuk mengerjakannya, namun mendapat pahala apabila dikerjakan dan tidak mendatangkan dosa apabila ditinggalkan. Di antara puasa sunnah adalah puasa pada hari-hari yang di sebut dengan *ayyām al-bīd*.

Ditinjau dari sudut ilmu kesehatan sebenarnya puasa amatlah utama dilakukan untuk memperoleh kesehatan asalkan memelihara adab-adab puasa dengan baik. Di antara adab yang perlu diperhatikan adalah mencukupi makanan dalam puasa sekedar yang perut saja; memakan makanan yang mudah hancur tatkala berbuka puasa; dan menjaga perut dari kekenyangan.

Sebagaiman dikatakan oleh Hasbi Ash-Shiddieqy, para pakar kesehatan telah memperoleh kepastian bahwa penyakit-penyakit mempunyai perhubungan dengan makanan sehingga para dokter lebih mementingkan usaha mengobati dengan makanan (diet).¹³⁷ Lebih jauh lagi Hasbi Ash-Shiddieqy mengatakan bahwa puasa mengandung rahasia-rahasia, di antaranya: mengurangi kekuatan badaniyyah untuk meningkatkan keikhlasan; membiasakan diri dengan kesababaran dalam kesukaran serta menguatkan iradat dan cita-cita; dan menjaga diri dari terjerumus jurang dosa.

¹³⁷ Tengku Muhammad Hasbi Ash-Shiddieqy, *Pedoman Puasa*, (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2000), h. 42.

Pembuatan syariah atau hukum Islam semata-mata dimaksudkan untuk kemaslahatan manusia di dunia maupun di akhirat. Lebih lanjut ditegaskan bahwa Allah menciptakan hukum untuk mewujudkan dan melindungi masalah dharuriyyah, hajiyyah, dan tahsiniyyah. Tujuan Allah mensyariatkan hukumnya untuk melindungi kemaslahatan manusia sekaligus menghindari mafsadat, baik di dunia maupun di akhirat. Sebab tidak ada satu hukum Allah yang tidak memiliki tujuan.¹³⁸

M. Salam Madkur membagi metode penalaran terhadap maksud penetapan hukum Islam menjadi tiga metode, yaitu *pertama* bayani, upaya penjelasan dan interpretasi hakikat syara', baik yang tersurat maupun tersurat dalam nash. *Kedua*, qiyasi, sebagai upaya analogi kasus hukum terhadap hukum lain yang telah jelas karena ada kesamaan illat hukum. *Ketiga*, istislahi, upaya analisis hukum Islam terhadap persoalan yang tidak diungkap secara jelas oleh nash, serta tidak ada kesamaan illat dengan persoalan lain. Dengan kata lain, suatu upaya hukum yang menitikberatkan pada masalahat. Termasuk dalam metode ini adalah *ijtihad intiqā'i* (selektif) dan *insya'i* (antisipasi persoalan baru yang timbul) metode istislahi menekankan masalahat (ketimbang kaidah kebahasaan) yang salah satu wujudnya adalah maqasid syariah.¹³⁹

¹³⁸ Al-Syatibi, *al-Muwafaqat fi Usul al-Syari'ah*, (Beirut: Dar al-Kutub, 2003), h. 7.

¹³⁹ M. Salam Madkur, *al-Ijtihād fī al-Tasyrī' al-Islām*, set. 1, ttp (Dār al-Nahdhah al-'Arabiyah, 1984), h. 42-45.

Kajian tentang puasa *ayyām al-bīd* ini jika menggunakan metode istislahi, yaitu dengan pendekatan maqasid syariah. Jiwa sebagai salah satu aspek ditetapkannya hukum Islam merupakan aspek yang harus dilindungi.¹⁴⁰ Perlindungan jiwa dalam level dharuriyyah dapat dilakukan dengan cara memenuhi kebutuhan pokok seperti makanan untuk mempertahankan hidup. Perwujudan kemaslahatan jiwa dapat juga diwujudkan dalam aspek negatif (salbiyah). Cara kerjanya melalui penolakan maupun pencegahan dari hal-hal yang akan merusak raga yang pada gilirannya merusak jiwa.

Letak kemaslahatan jiwa adalah adanya rasa aman dalam jiwa. Rasa aman dari hal-hal yang akan merusak badan. Adanya rasa sakit akan mengganggu seseorang karena tidak bisa melakukan aktivitas sehari-hari, termasuk memenuhi kebutuhan keluarga. Kondisi sakit seseorang memerlukan pengobatan yang kadangkala tidak murah. Kondisi ini tidak memungkinkan bagi semua orang mampu menghadirkan biaya yang besar tersebut dan tidak direncanakan. Salah satu bentuk upaya yang bisa menangani persoalan tersebut adalah mengikuti anjuran Rasulullah, berpuasa. Peran puasa di sini adalah sebagai obat.

¹⁴⁰ Sebagai contoh, dari aspek salbiyah (negatif/pencegaran/larangan), Islam melaarang pembunuhan dan peluknya diancam hukum qishash (QS al-Baqarah/2: 178-179). Perwujudan kemaslahatan jiwa sebagai aspek positif (ijabiyah) diwujudkan melalui perkawinan yang bertujuan untuk melestarikan keturunan.

Al-Jurjawi dalam bukunya Hikmah al-Tasyri' wa Falsafatuhu banyak mengungkapkan rahasia dan hikmah puasa, di antaranya:

Pertama, sebagai pernyataan syukur kepada Allah terhadap nikmat-Nya sebagaimana ibadah-ibadah yang lain. *Kedua*, menjauhkan seorang muslim dari sifat kebinatangan yang kepeduliannya hanya makan, minum, berhubungan seks, dan bersenang-senang, sehingga menjadikan jiwanya bersih dan luhur jiwanya untuk lebih dekat ke alam malaikat. *Ketiga*, para dokter telah menyatakan bahwa banyak makan akan mendatangkan penyakit. *Keempat*, mengurangi syahwat seks yang bagi manusia dan binatang sama-sama tidak mudah untuk diatasi, sebagaimana hadis Nabi saw, “*Hai segenap pemuda, barang siapa yang mampu dan mempunyai biaya untuk menikah, maka menikahlah. Kalautidak mampu, maka berpuasalah karena puasa adalah perisai*”.¹⁴¹

Al-Jurjawi juga mengungkapkan bahwa puasa mempunyai banyak keutamaan yang diakui oleh semua orang, termasuk mereka yang tidak mengimani Islam. Keutamaan puasa yang paling tampak dirasakan ialah berkurangnya kriminalitas, seperti pada saat bulan Ramadan. Puasa adalah benuk kezuhudan dan penundukan hawa nafsu.

¹⁴¹ Ali Ahmad al-Jurjawi, “Hikmah al-Tasyri' wa Falsafatuhu”, terj. Idrus Abidin & Nabhani Idris, *Indahnya Syari'at Islam: Mengungkap Rahasia dan Hikmah di Balik Perintah dan Larangan dalam al-Qur'an dan Sunnah*, (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2013), h. 141-143.

Orang yang mampu menundukkannya akan mapu pula menahan diri dari kejahatan. Puasa mengendalikan ketamakan hawa nafsu syahwat.¹⁴²

Sejarah menceritakan kepada kita bahwa bangsa Arab pra-Islam adalah satu dalam bahasa dan tradisi, tetapi ikatan persaudaraan dan kebersamaannya sangat kacau dan amburadul. Mereka saling bermusuhan dan masing-masing mempunyai kepentingan, hingga akhirnya mereka dikuasai oleh kekuatan Persia dan Romawi karena seringnya perang saudara akibat hal-hal sepele. Para cendekiawan, tokoh masyarakat, dan dokter jiwa mereka tidak mampu mengatasi kondisi carut marut tersebut hingga Islam datang menyatukan mereka di bawah bendera tauhid dan mengikat hati mereka dengan tali ukhuwah. Dengan puasa, fanatisme jahiliyyah dicabut dari mereka. Di sinilah puasa menjadi obat paling efektif untuk meredam emosi dan gejala nafsu syahwat.¹⁴³

Dalam keilmuan falak pertengahan Bulan kamariah terjadi ketika Bulan berada pada posisi istiqbal. Pada saat itulah terjadinya Bulan purnama. Beberapa studi mengungkapkan pengaruh pergerakan benda-benda langit terhadap kehidupan manusia.

¹⁴² Ali Ahmad al-Jurjawi, “Hikmah al-Tasyri’ wa Falsafatuhu”, terj. Idrus Abidin & Nabhani Idris, *Indahnya Syari’at Islam: Mengungkap Rahasia dan Hikmah di Balik Perintah dan Larangan dalam al-Qur’an dan Sunnah*, (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2013), h. 149.

¹⁴³ Ali Ahmad al-Jurjawi, “Hikmah al-Tasyri’ wa Falsafatuhu”, terj. Idrus Abidin & Nabhani Idris, *Indahnya Syari’at Islam: Mengungkap Rahasia dan Hikmah di Balik Perintah dan Larangan dalam al-Qur’an dan Sunnah*, (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2013), h. 153.

Sebagaimana disebutkan Jamal Elzaky, Ibnu Sina dalam karyanya *al-Qanun* menyebutkan mengatakan bahwa berbekam tidak dianjurkan pada awal bulan karena percampuran yang belum sempurna, dan tidak pula dianjurkan pada akhir bulan karena percampuran telah berkurang. Berbekam dianjurkan pada pertengahan bulan ketika percampuran mencapai kesempurnaannya seiring dengan puncak cahaya Bulan.¹⁴⁴

Tidak hanya itu, ahli pengobatan tradisional China meyakini bahwa Bulan memengaruhi kekuatan hidup dan vitalitas manusia. ia mengatakan bahwa dalam tubuh manusia terdapat 12 organ yang satu sama lain dihubungkan oleh gelombang energi yang bekerja sepanjang hari. Pada waktu tertentu setiap organ tersebut menunjukkan aktifitas khusus.¹⁴⁵ Dua ilmuwan Perancis menemukan bahwa Bulan memiliki pengaruh khusus terhadap kehidupan hewan. Dimulai sejak kemunculannya hingga mencapai kesempurnaan bentuknya, Bulan mempengaruhi aktivitas seksual beberapa macam hewan, termasuk beberapa jenis unggas dan burung. Bahkan, mereka mengatakan bahwa unggas bertelur lebih banyak pada waktu Bulan mencapai bentuknya

¹⁴⁴ Jamal Elzaky, *Buku Induk Mukjizat Kesehatan Ibadah: Segala Hal yang Ingin Anda Ketahui tentang Rahasia dan Manfaat Medis Wudu, Shalat, Puasa, Zakat, Haji, Sedekah, Zikir, I'tikaf, dan Baca Al-Qur'an*, (Jakarta: Zaman, 2011, cet. 1), h. 299.

¹⁴⁵ Jamal Elzaky, *Buku Induk Mukjizat Kesehatan Ibadah: Segala Hal yang Ingin Anda Ketahui tentang Rahasia dan Manfaat Medis Wudu, Shalat, Puasa, Zakat, Haji, Sedekah, Zikir, I'tikaf, dan Baca Al-Qur'an*, (Jakarta: Zaman, 2011, cet. 1), h. 300.

yang sempurna dibandingkan ketika Bulan baru muncul atau beranjak hilang di akhir Bulan. Jadi, ada periode puncak dan surut pada setiap hewan yang dipengaruhi oleh peredaran Bulan.¹⁴⁶

Lebih jauh lagi mereka mengamati kehidupan unggas, hewan peliharaan, dan juga ikan di lautan Hindia dan laut Merah ditemukan bahwa hewan-hewan tersebut mengeluarkan telur pada waktu-waktu tertentu sesuai dengan peredaran Bulan. Pengaruh Bulan mencapai puncaknya pada waktu purnama. Beberapa karya menghubungkan siklus peredaran Bulan (termasuk di antaranya adalah fase-fase Bulan) dengan perilaku manusia di Bumi, seperti penelitian tentang pengaruh fase Bulan terhadap serangan jantung¹⁴⁷, penyakit-penyakit jiwa¹⁴⁸, hingga kriminalitas.¹⁴⁹

Pada manusia pengaruh tersebut di antaranya menaikkan tekanan darah dan memicu naiknya hormon seksual. Mereka juga menemukan bahwa di beberapa negara Barat angka kriminalitas dan perkelahian

¹⁴⁶ Muhammad Hamid, *Puasa Sunnah dan Hikmahnya*, (Jakarta: Tugu Publisher, 2015), h. 65.

¹⁴⁷ Rajan Kanth, dkk, "Impact of Lunar Phase on the Incident of Cardiac Events." *World Journal of Cardiovascular*, 2 (2012) : 124-128. Doi: 10.423/wjcd.2012.23020.

¹⁴⁸ Diantaranya adalah artikel yang ditulis oleh Vance, D. E. "Beliefe on Lunar Effects on Human Behavior". *Psichological Reports*, 76 (1995): 32-34. Doi: 10.2466/pr0.1995.76.1.32.

¹⁴⁹ Thakur, C.P. and Sharma, D. "Full Moon and Crime." *British Medical Juornal (Clinic Research Ed)*, 289 (1978). doi: 10.1136/bmj.289.6460.1789.

meningkat ketika Bulan mencapai bentuknya yang sempurna, begitu pula pada siang harinya.

Pada hari-hari pertama bulan kamariah hingga hari ke lima belas tekanan darah meningkat hingga mencapai puncaknya dan menyebabkan pengendapan dan pembekuan darah pada dinding pembuluh darah hingga pembuluh yang paling dalam, juga pada berbagai bagian tubuh lain persis seperti Bulan mempengaruhi air laut. Dr. Lebour, seorang ahli jiwa di Miami mengatakan bahwa ada keterkaitan khusus antara kebencian dan permusuhan di antara manusia dengan peredaran Bulan. Karena itulah ia kemudian menyimpulkan bahwa peredaran Bulan berpengaruh terhadap tubuh manusia, karena ada perubahan fisiologis penting ketika Bulan mencapai bentuknya yang sempurna pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah.¹⁵⁰ Hal ini juga diungkapkan oleh salah satu ahli astronomi, Dhani Hadiwijaya yang menyebutkan bahwa beberapa penelitian membuktikan pengaruh Bulan purnama bagi kehidupan manusia dan hewan. Ia menambahkan bahwa puasa terkait metabolisme tubuh secara internal, sedangkan tanggal 13-15 adalah fase purnama. Beberapa penelitian menyebutkan adanya pasang surut terhadap metabolisme tubuh manusia akibat grafitasi. Dalam hal ini, fase Bulan purnama merupakan waktu ketika grafitasi

¹⁵⁰ Vance, DE (1995), *Belief in Lunar Effect on Human behavior. Psycology Report*,76, h. 32-34. Doi: 10.2466/pr0.1995.76.1.32

mencapai puncaknya.¹⁵¹ Hal ini dikarenakan asumsi awal manusia berasal dari alam, sehingga manusia merupakan bagian kecil dan tidak terpisahkan dari alam dan dinamikanya.¹⁵²

Itulah hikmah mengapa Rasulullah saw memerintahkan umatnya berpuasa pada hari-hari *ayyām al-bīd*, yaitu tanggal 13, 14, dan 15 hijriah. Puasa pada hari-hari tersebut dapat menenangkan jiwa, mendisiplinkan perilaku, dan mengendalikan syahwat yang meningkat seiring dengan meningkatnya daya tarik Bulan pada hari-hari tersebut.

¹⁵¹ Grafitasi mencapai puncaknya pada saat fase Bulan purnama dan Bulan mati. Hal ini sesuai dengan beberapa pembahasan sebelumnya yang menyebutkan kesunnahan puasa *ayyām al-bīd* pada tanggal dan puasa *ayyām al-sud* dalam sub bab sebelumnya.

¹⁵² Wawancara dengan Dr. Dhani Hadiwijaya pada tanggal 9 November 2017.

BAB IV

AYYĀM AL-BĪD DALAM TINJAUAN ASTRONOMI

Waktu¹ akan sulit dipahami kecuali dengan dipenggal-penggal menjadi satuan-satuan masa yang terbatas. Oleh karena itu diperlukan sebuah sistem pengorganisasian waktu yang baik. Di dalam al-Qur'an Allah juga memberi petunjuk pokok bagaimana pengorganisasian waktu dilakukan. Melalui al-Qur'an Allah memberikan petunjuk kepada kita agar menggunakan gerak-gerak benda langit, khususnya Bulan dan Matahari sebagai dasar pengorganisasian waktu. Pemenggalan atau pengelompokan waktu dilakukan oleh manusia berdasarkan siklus pergerakan Bumi, Bulan dan Matahari yang berlangsung secara teratur dan eksak. Matahari dan Bulan dapat dihitung geraknya untuk menentukan bilangan tahun dan penggalan/satuan waktu yang lain. Gerak semu Matahari dapat digunakan untuk menentukan waktu dalam satuan hari, sementara gerak Bulan digunakan untuk menentukan satuan bulan.

Ayyām al-bīd sebagaimana dijelaskan dalam bab sebelumnya merupakan kelompok dari satuan waktu yang bernama hari. Ungkapan

¹ Waktu adalah bentangan masa yang tak berujung. Pengorganisasian waktu merupakan fungsi utama kalender yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan agama Islam. Pengorganisasian waktu sangat erat kaitannya dengan pelaksanaan berbagai bentuk ibadah. Al-Qur'an memberi penekanan arti penting pengorganisasian waktu secara keseluruhan yang harus dilakukan dengan cermat, karena apabila diabaikan akan mengakibatkan kerugian, sebagaimana firman Allah dalam QS. al-'Ashr: 1-2.

dalam beberapa hadis Nabi saw diketahui bahwa *ayyām al-bīd* atau hari-hari putih merupakan hari-hari pada tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah. Beberapa ulama mengatakan bahwa pada malam hari pada hari-hari tersebut Bulan muncul dari awal hingga akhir malam. Sehingga dapat dikatakan bahwa *ayyām al-bīd* merupakan waktu yang ‘berbeda’ dalam padangan ilmu astronomi. Dalam konteks ini *ayyām al-bīd* merupakan bagian dari waktu yang didasarkan pada siklus pergerakan Matahari, Bumi dan Bulan.

Dalam tinjauan astronomi, konsep *ayyām al-bīd* terkait dengan beberapa hal, di antaranya adalah konsep hari yang ada di Bumi dan beberapa fenomena astronomi yang berhubungan dengan pergerakan Matahari dan Bulan, seperti terbit dan terbenam Matahari dan Bulan, konsep siang dan malam, dan beberapa keadaan Bulan seperti iluminasi Bulan pada saat bertepatan dengan *ayyām al-bīd*.

1. *Ayyām al-bīd* dalam Konsep Hari perspektif Astronomi

Sebagaimana pembahasan sebelumnya, *ayyām al-bīd* merupakan bagian dari bilangan hari dalam kalender hijriah. Kalender sebagai sistem pengorganisasian waktu dihitung secara cermat berdasarkan asas-asas tertentu. Dalam ilmu astronomi, kalender yang merupakan perwujudan konsep waktu di dunia diorganisasikan berdasarkan pergerakan benda-benda langit, termasuk di antaranya adalah kalender hijriah.

Untuk kepentingan praktis dalam pembuatan kalender, para pakar membuat acuan untuk mengelompokkan waktu dengan menggunakan pergerakan benda langit. Di antara pergerakan benda-benda langit yang menjadi acuan dalam pengorganisasian waktu adalah fenomena rotasi Bumi. Rotasi Bumi pada porosnya serta bentuknya yang relatif bulat mengakibatkan terjadinya fenomena transit /kulminasi benda-benda langit secara teratur.²

Dalam konteks waktu di Bumi berulangnya fenomena transit Matahari seiring dengan berulangnya fenomena siang dan malam yang merupakan akibat dari gerak rotasi Bumi. Dalam konteks waktu di Bumi pula fenomena siang dan malam merupakan dua fenomena yang tak terpisahkan karena terjadi beriringan tanpa jeda di semua tempat di Bumi. Gabungan dari fenomena siang dan malam yang beriringan biasa disebut dengan satu hari.

Hari dalam diskursus sistem pengorganisasian waktu merupakan unit terkecil dan berkaitan dengan fenomena rotasi Bumi yang berulang. Waktu disebut sebagai satu hari dengan menggunakan acuan transit benda langit. Satu hari didefinisikan sebagai periode benda langit transit dua kali berurutan pada meridian langit yang sama. Misalnya, transit Bulan dua kali berurutan dinamakan dengan satu hari Bulan. Apabila benda langit

² Benda-benda langit mengalami transit atau kulminasi atas berarti benda langit tersebut berada pada meridian langit tertentu. Pada saat transit/kulminasi atas benda langit mempunyai tinggi maksimum apabila diamati oleh pengamat di Bumi, misalnya transit Matahari, Bulan, planet atau bintang.

tersebut adalah bintang maka satu hari bintang atau satu hari sideris merupakan periode bintang transit dua kali berurutan pada meridian langit yang sama. Jika bintang tersebut adalah Matahari maka transit Matahari dua kali berurutan pada meridian langit yang sama dinamakan periode satu hari Matahari.

Untuk keperluan pengorganisasian waktu sehari-hari (kalender) para pakar memilih regularitas waktu transit Matahari sebagai acuan penggunaan waktu satu hari. Pilihan tersebut lebih karena peran Matahari yang lebih mengubah bentuk suasana yang kontras siang dan malam, pola hidup, pola kerja dan pola istirahat. Sehingga secara astronomis alamiah satu hari dalam sistem pengorganisasian waktu di Bumi merupakan periode Matahari transit dua kali berurutan pada meridian langit yang sama.³

³ Dalam tataran praktis pengorganisasian waktu dengan kalender Matahari yang digunakan adalah konsep pergerakan Matahari fiktif yaitu pergerakan rata-rata Matahari. Seandainya benda langit yang digunakan acuan adalah Matahari yang sesungguhnya maka satu hari Matahari sesungguhnya dinamakan hari semu Matahari (*apparent solar day*) seperti yang digunakan dalam jam Matahari (*Sundial*), dimana satu hari semu Matahari bervariasi dari hari ke hari. Sehingga dalam sistem pengorganisasian waktu di Bumi satu hari yang dimaksud adalah satu hari rata-rata atau selang waktu transit Matahari rata-rata di meridian langit yang sama dua kali berurutan.

Satu hari sideris yang merupakan periode sideris rotasi Bumi selama 23 jam 56 menit 4 detik lebih pendek dibanding dengan periode Matahari rata-rata. Satu hari Matahari rata-rata terdiri dari 24 jam atau 86400 detik, sedangkan satu hari sideris terdiri dari 86164,0906 detik. Perbedaan waktu transit Matahari sesungguhnya dan Matahari semu diberikan dalam persamaan waktu yang disebut dengan *equation of time*.

Dalam diskursus sistem kalender Islam, penentuan pergantian hari juga di dasarkan pada pergerakan harian semu Matahari. Sehingga meskipun para ahli hukum Islam mengatakan *ayyām al-bīd* adalah hari-hari di mana Bulan muncul dari awal malam hingga akhir malam tidak bisa dipahami bahwa *ayyām al-bīd* tersebut didasarkan pada pergerakan Bulan ketika transit di meridian langit.

Ayyām al-bīd yang berarti hari-hari putih merupakan kelompok dari hari dalam pertengahan bulan hijriah. Satu hari putih dapat dipahami sebagai sebagai periode di mana Matahari mengalami transit dua kali berurutan pada meridian langit yang sama dimana saat tersebut Bulan berada pada posisinya yang menyebabkan Bumi terang sepanjang malam.

Pembahasan konsep hari secara astronomis menjadi lebih rumit karena permulaan hari yang digunakan berbeda dengan

Satu tahun tropis Matahari (dari vernal ekuinok kembali ke vernal ekuinok) terdiri dari 365,2422 hari Matahari rata-rata atau dalam satu ditempuh $360^\circ/365,2422 = 0,9856473$ perhari Matahari rata-rata. Jika 1° ekuivalen dengan 4 menit waktu, maka $0,9856473$ ekuivalen dengan 3 menit 56,56 detik. Jadi 24 jam Matahari rata-rata sama dengan 24 jam 3 menit 56,56 detik sideris atau 24,06571 jam sideris. Satu hari sideris = 24 jam sideris, jadi 24,06571 jam sideris adalah $24,06572/24 = 1,002738$ hari sideris satu hari sideris = $1/1,002738 = 0,99727$ hari Matahari. Selang waktu 365,2422 hari Matahari ekuivalen dengan $365,2422/1,002738$ hari sideris = $0,99727$ hari Matahari. Selang waktu 365,2422 hari Matahari ekuivalen dengan $365,2422 \times 1,002738$ hari sideris = 366,24 sideris. Moedji Raharto, *Dasar-Dasar Sistem Kalender Bulan dan Kalender Matahari*, (Bandung: Penerbit ITB, 2013), h. 94-95.

sistem kalender Islam, baik waktu pergantian harinya ataupun tempat di mana hari tersebut dimulai.⁴

Pertama, terkait tempat permulaan hari. Konsep hari secara astronomis dalam sistem kalender secara umum dimulai pada garis batas tanggal internasional (*Internastional Date Line*)⁵. Garis ini terletak di samudera Pasifik pada garis bujur 180°.⁶ Permulaan hari dalam ilmu astronomi dimulai pada daerah yang terletak di samping Barat garis batas tanggal internasional. Dengan kata lain, daerah di Barat garis batas tanggal internasional mengalami hari terlebih dahulu (Senin, Selasa,.. dst) dibandingkan daerah-daerah yang berada di sebelah Timur garis batas internasional. Hari dimulai dari daerah memiliki nilai bujur 180° BT kemudian diikuti oleh daerah-daerah yang terletak di sebelah Baratnya.

Penentuan nama hari (Senin, Selasa,.. dst) dalam konsep hari Islam nampaknya mengikuti garis batas tanggal internasional. Namun, dalam penentuan dimana permulaan harinya konsep hari dalam Islam mengikuti garis tanggal secara dinamis yang setiap

⁴ Terkait dengan penamaan hari terdapat kesamaan antara sistem kalender Islam dan penanggalan secara umum.

⁵ Garis batas tanggal internasional (International Date Line) merupakan garis maya pada permukaan yang mendekati garis bujur 180° sebagai pemisah tanggal dalam kalender gregorian/Masehi. Berdasarkan garis batas tanggal internasional ini dibuat zona waktu yang membagi dunia menjadi 24 bagian. Secara teoritis setiap zona waktu mencakup 15° bujur.

⁶ Meskipun demikian, garis ini tidak lurus mengikuti garis bujur dari Utara ke Selatan, melainkan pada tempat tertentu membelok.

bulannya berubah-ubah.⁷ Dengan demikian karena tidak berimpitan dengan garis batas tanggal internasional maka akan terjadi perbedaan antara tempat yang satu dan tempat lainnya (tergantung posisi geografisnya) dalam penggunaan kalender hijriah. Dalam konteks *ayyām al-bīd* tempat hari-hari tersebut dimulai adalah pada daerah yang sesuai dengan garis tanggal permulaan bulan dalam kalender Hijriah.

Kedua, terkait kapan suatu hari dimulai. Dalam perhitungan astronomi modern hari dimulai ketika tengah malam, atau pukul 00.00 waktu setempat.⁸ Sedangkan dalam Islam satu hari dimulai ketika Matahari terbenam di ufuk Barat di daerah tertentu. Sehingga dalam keadaan normal terdapat perbedaan terkait waktu permulaan hari dan berakhirnya hari antara sistem kalender hijriah dan kalender umum.

2. *Ayyām al-bīd* dalam Konsep Siang dan Malam

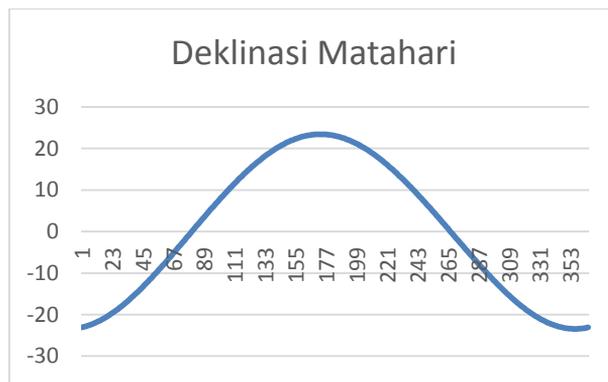
Rotasi Bumi pada porosnya menyebabkan terjadinya fenomena siang dan malam. Siang dan malam merupakan dua fenomena tak terpisahkan dalam siklus waktu satu hari. Dengan kata lain, dalam keadaan normal waktu satu hari meliputi waktu siang dan malam. Konsep siang dan malam serta batasannya dalam

⁷ Khafid, *Penentuan Garis Tanggal Kalender Hijriah*, makalah disampaikan dalam temu pakar hisab penentuan awal Ramadan 1434 H.

⁸ Lajnah Pentashih Mushaf al-Qur'an, *Waktu dalam Perspektif al-Qur'an dan Sains*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2015), h. 75.

satu hari setidaknya terkait dengan fenomena astronomi, di antaranya adalah gerak semu Matahari, terbit dan terbenam Matahari, serta fenomena twilight.

Pertama, gerak semu Matahari serta terbit dan terbenamnya Matahari. Gerak semu Matahari ini diistilahkan juga dengan peredaran semu Matahari, yaitu gerak bukan sebenarnya yang dikaitkan dengan persepsi pengamat di Bumi.⁹ Dalam waktu satu tahun posisi Matahari terlihat bergeser ke Utara-Selatan setiap harinya. Dalam istilah astronomi hal ini disebut dengan deklinasi. Berikut ini grafik pergeseran deklinasi Matahari selama satu tahun dalam selisih satu hari:



Gambar 4.1 grafik pergeseran deklinasi Mathari selama satu tahun

⁹ Gerak semu merupakan kebalikan dengan gerak hakiki dan merupakan akibat dari rotasi Bumi dari arah Barat ke Timur. Gerak semu Matahari ini menyebabkan kita melihat Matahari benda benda langit lainnya bergerak dari Timur ke Barat.

Dari grafik di atas terlihat adanya perubahan nilai deklinasi Matahari pada tahun 2000. Dalam selisih satu hari rata-rata perubahan deklinasi Matahari sebesar $0,26^\circ$. Deklinasi Matahari mencapai nilai maksimumnya, $23,44^\circ$ pada tanggal 21 Juni, dan mencapai nilai minimumnya $23,44^\circ$ pada tanggal 22 Desember. Sedangkan deklinasi 0° terjadi pada tanggal 21 Maret dan 23 September. Adapun perubahan deklinasi Matahari setiap jamnya adalah $11,88''$.

Secara kasat mata Matahari tampak beredar mengelilingi pengamat dari Timur ke Barat. Peredaran ini seolah membentuk lingkaran dengan pegamat sebagai titik pusatnya. Matahari terbit dari ufuk Timur kemudian mulai meninggi dan mencapai puncaknya di meridian kemudian turun dan tenggelam di ufuk Barat. Pada keesokan harinya Matahari kembali terbit dari ufuk Timur serta tenggelam di ufuk Barat dan begitulah seterusnya.

Langit tempat Matahari bergerak apabila kita lihat terbentang di atas kepala kita sama jauhnya ke semua arah. Sehingga menimbulkan kesan seakan-akan berbentuk setengah bola. Bagian lain bola langit tersebut tidak tampak oleh kita karena terletak di bawah batas penglihatan kita.

Lingkaran pada bola langit yang merupakan batas antara belahan langit yang tampak dan belahan bola langit yang tidak tampak dinamakan dengan lingkaran horizon. Jalan yang ditempuh

oleh Matahari dalam perjalanan hariannya berbentuk lingkaran pula.¹⁰

Lingkaran tempuhan harian Matahari dibagi oleh horizon atas dua bagian, yaitu bagian yang di atas ufuk yang kita namakan busur siang, dan bagian di bawah horizon yang kita namakan busur malam.¹¹

Perubahan deklinasi Matahari mengakibatkan pula perubahan dalam perbandingan di antara panjangnya busur siang dan busur malam. Oleh karena itu siang hari tidak sama panjangnya bagi suatu tempat selama satu tahun; adakalanya siang hari tersebut agak panjang, dan adakalanya pula agak pendek. Hanya bagi tempat-tempat yang tepat di ekuator panjang siang tersebut selalu sama. Bagi tempat-tempat yang tidak terletak tepat pada ekuator panjang siang tersebut selalu berbeda selama satu tahun. Semakin jauh letak suatu tempat dari ekuator, maka semakin besar perbedaan tersebut. Bahkan adakalanya panjang siang menjadi 24 jam, sehingga malam tidak ada sama sekali. Sebaliknya, ada pula malam yang panjangnya 24 jam sehingga sehari-harinya Matahari tidak kelihatan.

Konsep *ayyām al-bīd* secara astronomis jika dipahami sebagai waktu ketika Bulan telah terbit sejak terbenamnya Matahari seolah tidak berlaku lagi. Hal ini karena pada tanggal

¹⁰ Abdur Rachim, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Liberty, 1983), h. 1.

¹¹ Abdur rachim, *Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Liberty, 1983), h. 14.

tanggal tertentu wilayah yang terletak pada garis lintang tinggi tidak dapat melihat fenomena siang dan malam secara normal, bahkan adakalanya selama beberapa hari terdapat daerah yang tidak mengalami malam sama sekali. Dengan mengetahui busur siang, maka panjang malam pun dapat diketahui, yaitu panjang malam = 24 – panjang siang (dalam jam). Dari sini dapat dipahami bahwasanya sesungguhnya konsep *ayyām al-bīd* tidak bisa dilihat dari waktu terbit dan terbenamnya Matahari dan Bulan.

Secara umum siang dimulai sejak terbitnya Matahari di ufuk Timur dan berakhir ketika Matahari terbenam di ufuk Barat. Selanjutnya malam dimulai ketika Matahari terbenam di ufuk Barat dan berakhir ketika Matahari terbit di ufuk Timur. Dalam sistem waktu yang digunakan di Bumi, satu hari yang mencakup waktu siang dan malam lamanya adalah 24 jam.

Berdasarkan teori teori peregerakan Matahari, Bumi, dan Bulan Ibnu Sutopo dalam risetnya menunjukkan adanya lima macam konsep siang dan malam, yaitu siang dan malam hakiki, siang dan malam syar'i, siang dan malam urfi, siang dan malam taqribi, serta siang dan malam istiwa'i.¹²

Pertama, siang dan malam hakiki. Siang hakiki adalah keadaan siang yang sebenarnya ketika cahaya Matahari masih bisa ditangkap oleh pengamat di permukaan Bumi. Sedangkan malam

¹² Ibnu Sutopo Suyono, *Konsep Siang dan Malam; Perspektif al Qur'an dan Astronomi*, tesis program Magister Ilmu Falak, UIN Walisongo, 2014.

hakiki adalah keadaan malam yang sebenarnya ketika cahaya Matahari sudah tidak dapat ditangkap oleh pengamat di permukaan Bumi. Dengan demikian, pada saat malam hakiki keadaan langit betul-betul gelap dan yang nampak adalah cahaya dari bintang-bintang. Malam hakiki bermula sejak hilangnya senja di ufuk Barat, yaitu saat habisnya periode astronomical twilight dan berlangsung hingga sebelum kemunculan fajar sadiq saat kemunculan awal astronomical twilight saat morning twilight.¹³ Apabila dikaitkan dengan konsep *ayyām al-bīd* maka dapat dikatakan bahwa idealnya pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah Bulan telah berada di langit, bersinar dengan terang pada saat cahaya senja di ufuk Barat telah hilang.

Kedua, siang dan malam taqribi. Siang taqribi adalah siang yang dimulai sejak titik pusat Matahari berada pada posisi 0° di bawah ufuk Timur hingga titik pusat Matahari berada pada posisi 0° di bawah ufuk Barat. Malam taqribi adalah malam yang dimulai sejak titik pusat Matahari berada pada posisi 0° di bawah ufuk Barat hingga titik pusat Matahari berada pada posisi 0° di bawah ufuk Timur.¹⁴ Pemodelan siang dan malam taqribi ini digunakan secara sederhana saat Matahari terbit dan tenggelam pada bola

¹³ Ibnu Sutopo Suyono, *Konsep Siang dan Malam; Perspektif al Qur'an dan Astronomi*, tesis program Magister Ilmu Falak, UIN Walisongo, 2014.

¹⁴ Ibnu Sutopo Suyono, *Konsep Siang dan Malam; Perspektif al Qur'an dan Astronomi*, tesis program Magister Ilmu Falak, UIN Walisongo, 2014.

langit dengan mengabaikan faktor semi diameter Matahari dan pengaruh atmosfer. Hal ini berarti idealnya pada tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah (saat *ayyām al-bīd*) Bulan berada di langit sejak Matahari terbenam hingga terbit kembali keesokan harinya. Durasi konsep malam taqribi tentu lebih panjang dibanding dengan malam hakiki, begitu pula malam malam saat *ayyām al-bīd* terjadi.

Ketiga, siang dan malam syar'i. siang syar'i adalah siang yang dimulai sejak munculnya fajar *sadiq* hingga Matahari tenggelam. Dalam hal ini Matahari dikatakan tenggelam apabila piringan bagian akhir dari Matahari telah berada di bawah ufuk. Sedangkan malam syar'i adalah malam yang dimulai sejak terbenamnya Matahari sampai menjelang terbit fajar *sadiq*. Kemunculan fajar *sadiq* menandai periode berakhirnya malam syar'i.¹⁵ Dengan demikian, kaitannya dengan konsep *ayyām al-bīd* , Bulan pada tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah idealnya berada di atas ufuk sejak maghrib hingga subuh. Durasi malam pada saat *ayyām al-bīd* (dan malam malam biasanya) lebih panjang jika dibandingkan dengan konsep malam hakiki, dan lebih pendek jika dibandingkan dengan konsep malam taqribi.

Keempat, siang dan malam urfi. Siang urfi merupakan siang yang dimulai sejak Matahari terbit hingga tenggelam. Sedangkan malam urfi adalah malam yang dimulai sejak Matahari

¹⁵ Ibnu Sutopo Suyono, *Konsep Siang dan Malam; Perspektif al Qur'an dan Astronomi*, tesis program Magister Ilmu Falak, UIN Walisongo, 2014.

tenggelam hingga terbit kembali. Dalam hal ini Matahari dikatakan tenggelam apabila piringan akhir Matahari berada di bawah ufuk. Sebaliknya, Matahari dikatakan terbit apabila piringan awal Matahari sudah mulai nampak berada di atas ufuk.¹⁶ Kaitannya dengan *ayyām al-bīd* maka durasi pada tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah Bulan idealnya berada di atas ufuk sejak Matahari terbenam hingga terbit kembali keesokan harinya. Pemodelan terbit dan terbenamnya Matahari pada konsep siang dan malam urfi sudah mempertimbangkan koreksi semi diameter Matahari.

Kelima, siang dan malam istiwa'I. siang istiwa'I merupakan siang yang dimulai pada pukul 06.00 waktu setempat hingga pukul 18.00 waktu setempat. Sedangkan malam istiwa'I adalah malam yang dimulai pada pukul 18.00 waktu setempat hingga pukul 06.00 waktu setempat.¹⁷ Dalam konsep siang dan malam istiwa'I panjang malam dan siang selalu sama, yaitu rata-rata 12 jam. Sehingga kaitannya dengan konsep *ayyām al-bīd* berarti Bulan pada tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah idealnya berada di atas ufuk pada waktu malam yang panjangnya 12 jam.

Istilah *ayyām al-bīd* yang disebutkan dalam kebanyakan hadis Nabi merupakan waktu yang dianjurkan untuk melakukan

¹⁶ Ibnu Sutopo Suyono, *Konsep Siang dan Malam; Perspektif al Qur'an dan Astronomi*, tesis program Magister Ilmu Falak, UIN Walisongo, 2014.

¹⁷ Ibnu Sutopo Suyono, *Konsep Siang dan Malam; Perspektif al Qur'an dan Astronomi*, tesis program Magister Ilmu Falak, UIN Walisongo, 2014.

puasa. Pada bab sebelumnya menunjukkan bahwa mayoritas ulama sepakat tentang adanya kesunnahan puasa hari pada hari bid, yaitu pada tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah. Sehingga, dalam kaitannya dengan konsep malam, maka malam syar'I lah yang digunakan acuan untuk menganalisa posisi Bulan pada tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah. Hal ini dikarenakan dalam kaitannya dengan ibadah, maka konsep siang dan malam yang digunakan acuan adalah siang dan malam syar'I. Sehingga dapat dipahami bahwa pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah (pada saat *ayyām al-bīd*) Bulan idealnya pada malam tersebut bersinar lebih terang dari hari-hari biasanya.

3. Keadaan Bulan pada Saat *Ayyām al-bīd*

Ayyām al-bīd yang merupakan pengistilahan tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah jika dilihat dari fase-fase Bulan tentu memiliki bentuk yang bisa dikenali secara kasat mata oleh orang awam. Di lain sisi, beberapa literatur Islam menyebutkan bahwa *ayyām al-bīd* merupakan malam yang terang benderang karena pada saat tersebut Bulan nampak di langit dari awal hingga akhir malam. selain itu, *ayyām al-bīd* yang merupakan hari ketika Bulan telah terbit pada saat tenggelamnya Matahari terkait dengan beberapa hal, di antaranya adalah terbit dan terbenam Bulan dan Matahari, fajar dan iluminasi Bulan.

3.1. Terbit dan Terbenamnya Bulan pada saat *Ayyam al-Bid*

Beberapa ulama mengatakan bahwa *ayyām al-bīd* merupakan hari-hari yang terang terus tanpa adanya jeda gelap pada langit. Artinya, Bumi pada hari-hari yang disebut *ayyām al-bīd* diterangi oleh sinar Matahari pada siang hari, kemudian terang oleh cahaya Bulan pada malam hari. Keduanya, Matahari dan Bulan, secara silih berganti menjadi penerang untuk Bumi sehingga pada hari-hari yang disebut *ayyām al-bīd* Bumi selalu terang, baik pada siang hari maupun malam hari. Dengan demikian, sifat hari seperti ini pasti dipenuhi oleh tiga malam dengan penampakan Bulan bundar, yaitu malam ke 13, 14 dan 15 bulan hijriah.

Pada sub bab sebelumnya telah dijelaskan bahwa secara syar’I malam dimulai ketika Matahari terbenam di ufuk Barat dan berakhir ketika fajar *sadiq* terbit. Terangnya malam pada *ayyām al-bīd* yang dikarenakan cahaya Bulan sejak awal malam (Matahari terbenam) hingga akhir malam (terbitnya fajar *sadiq*) menandakan bahwa pada malam-malam tersebut Bulan berada di atas ufuk pada malam ke 13, 14, dan 15 hijriah. Sehingga dapat dipahami bahwa pula pada malam-malam yang disebut sebagai *ayyām al-bīd*, idealnya:

- Bulan telah terbit dari ufuk Timur meskipun Matahari belum terbenam di ufuk Barat. Dengan demikian ketika Matahari terbenam di ufuk Barat Bumi telah terang karena mendapatkan cahaya dari Bulan. Bisa juga Bulan terbit tepat ketika Matahari terbenam, sehingga tidak ada jeda antara terbenam Matahari

dan terbitnya Bulan. Keadaan seperti ini bisa terjadi sejak cahaya Bulan bertambah terang setelah melewati fase Bulan sabit hingga Bulan berada pada fase di sekitar purnama.

- Bulan belum terbenam ke ufuk Barat ketika fajar *sadiq* menyingsing di ufuk Timur. Bisa juga Bulan terbenam di ufuk Barat tepat ketika fajar *sadiq* muncul, sehingga tidak ada jeda antara terbenamnya Bulan dan terbitnya fajar *sadiq*. Keadaan Bulan berada di atas ufuk ketika fajar *sadiq* terbit dapat terjadi sejak Bulan telah melewati fase Purnama hingga berada di sekitar fase Bulan sabit tua.

Dalam sistem kalender hijriah satu bulan berjumlah 29 dan 30 hari. Hal ini dikarenakan satu bulan sinodis mempunyai rentang waktu ssekitar 29,53 hari. Bulan memerlukan waktu 29,53 hari untuk mengelilingi Bumi sehingga membentuk kenampakan yang sama di langit.¹⁸ Oleh karena itu Agus Purwanto mengatakan bahwa dalam sehari Bulan bergerak $12,19^\circ$, sehingga ketika masuk tanggal 13, 14, dan 15 Bulan telah bergerak sejauh $146,28^\circ$, $158,47^\circ$, dan $170,66^\circ$ dari posisi akhir Bulan sebelumnya. Sebagai contoh, jika awal bulan di ufuk Barat dan kita ambil sebagai posisi nol dan merupakan malam hari atau tanggal satu, pada awal malam

¹⁸ Posisi Bulan yang dimaksud di sini adalah keadaan Bulan sehingga membentuk sudut fase yang sama jika dilihat dar Bumi yang biasa disebut dengan siklus sinodis Bulan. Hal ini berbeda dengan beberapa siklus Bulan yang lain seperti siklus sideris Bulan, siklus anomalistik, dan siklus

13, 14 dan 15 Bulan telah berada pada posisi ketinggian $33,72^\circ$, $21,53^\circ$, dan $9,34^\circ$ di atas ufuk Timur.

Ketinggian Bulan di atas dapat di pahami bahwa pada tanggal 13, 14, dan 15 Bulan berada di atas ufuk Timur ketika maghrib atau Matahari tenggelam di ufuk Barat. Oleh karena itu pada saat pergantian siang ke malam pada ketiga tanggal ini tidak terjadi gelap. Sehingga dalam Istilah Islam tanggal 13, 14, dan 15 hijriah dikatakan sebagai *ayyām al-bīd* (hari-hari putih). Peran Matahari sebagai penerang Bumi pada malam-malam-malam yang disebut dengan *ayyām al-bīd* digantikan oleh Bulan yang berada pada fase sekitar purnama yang tampak bulat dan terang.

Pada tanggal 16 dan 17 malam Bulan masih nampak bulat dan terang, akan tetapi berbeda dengan keadaan Bulan pada tanggal 13 dan 14 ketika maghrib. Pada tanggal 16 dan 17, bulan berada di bawah horizon/ufuk ketika Matahari terbenam di ufuk Barat. Ini berarti ketika maghrib bagian Bumi menjadi gelap karena Matahari telah tenggelam, sedangkan Bulan belum muncul/terbit dan masih berada di bawah ufuk Timur. Setelah gelap beberapa menit, Bulan baru muncul di ufuk Timur dan terus naik menerangi Bumi. Barangkali jeda gelap ini yang membuat kedua tanggal tersebut tidak disebut sebagai *ayyām al-bīd*.

Dalam menentukan *ayyām al-bīd* (tanggal 13, 14 dan 15) acuan yang digunakan adalah tanggal satu pada bulan tersebut.

Dalam sistem kalender Islam perbedaan jatuhnya tanggal 1 bulan kamariah berpengaruh pada perbedaan jatuhnya *ayyām al-bīd*. Di Indonesia misalnya, beberapa kriteria yang digunakan di antaranya adalah *imkan al-ru'yah* MABIMS, *imkan al-ru'yah* LAPAN 2010 dan *wujūd al-hilāl*. Awal bulan dalam kriteria MABIMS dimulai pada maghrib apabila setelah ijtimak Bulan memenuhi kriterianya, yaitu tinggi Bulan 2°, elongasi 3° dan umur Bulan 8 jam.¹⁹ Begitu juga dengan kriteria LAPAN yang memulai awal bulan apabila pada saat maghrib setelah ijtimak Bulan setidaknya memiliki ketinggian 3° dan elongasi 6,4°. Sedangkan awal bulan dalam kriteria *wujūd al-hilāl* dimulai pada maghrib apabila setelah ijtimak Bulan terbenam lebih akhir dibandingkan dengan Matahari.²⁰

Berikut ini adalah contoh kalender 1438 H yang digunakan di Indonesia:

Bulan	Awal Bulan		
	Kriteria <i>Wujūd al-hilāl</i>	Kriteria Imkan MABIMS	Kriteria Lapan 2010
Muharam	2 Okt 2016	2 Okt 2016	3 Okt 2016
Safar	1 Nov 2016	1 Nov 2016	1 Nov 2016
Rabiul Awal	1 Des 2016	1 Des 2016	1 Des 2016

¹⁹ Kriteria ini disebut dengan kriteria MABIMS yang digunakan oleh negara Malaysia, Brunei, Indonesia, dan Singapura dalam penentuan awal bulan hijriah.

²⁰ Kriteria ini disebut dengan kriteria *wujūd al-hilāl*. kriteria ini dipakai oleh ormas Muhammadiyah.

Rabiul Akhir	30 Des 2016	31 Des 2016	31 Des 2016
Jumadil Awal	29 Jan 2017	29 Jan 2017	30 Jan 2017
Jumadil Akhir	28 Feb2017	28 Feb2017	28 Feb 2017
Rajab	29 Mar 2017	29 Mar 2017	30 Mar 2017
Sya'ban	28 Apr 2017	28 Apr 2017	28 Apr 2017
Ramadan	27 Mei 2017	27 Mei 2017	27 Mei 2017
Syawal	25 Juni 2017	25 Juni 2017	26 Juni 2017
Zulkaidah	25 Juli 2017	25 Juli 2017	25 Juli 2017
Zulhijah	23 Agu 2017	23 Agu 2017	23 Agu 2017

Tabel 4.1 Kalender 1438 H

Sebelumnya perlu dijelaskan bahwa terdapat kerancuan dalam penyebutan permulaan awal bulan hijriah yang biasa dilakukan oleh umat Islam. Awal Ramadan 1438 H misalnya, ijtimak menjelang awal bulannya terjadi pada tanggal 26 Mei 2017 pukul 02.44 WIB. Baik kriteria *wujūd al-hilāl* maupun *imkan al-ru'yah* MABIMS dan LAPAN 2010 pada saat maghrib tanggal 26 Mei 2017 hilal telah memenuhi persyaratan untuk memasuki awal bulan baru. Sehingga pada saat maghrib tanggal 26 Mei sebenarnya telah memasuki awal bulan hijriah/tanggal 1 Ramadan 1438 H. Hal ini dikarenakan permulaan hari dalam kalender hijriah dimulai ketika magrib. Sehingga penyebutan dalam tabel di atas pada dasarnya merupakan penyederhanaan dari maghrib sebelumnya. Pada tabel di atas Ramadan 1438 H jatuh pada tanggal 27 Mei 2017, sebenarnya merupakan penyederhanaan dari penyebutan Muharam 1438 H dimulai pada saat maghrib tanggal 26 Mei 2017 dan berakhir pada saat maghrib tanggal 27 Mei 2017.

Berdasarkan tabel awal bulan di atas dapat diketahui bahwa tanggal 13 hijriah pada tahun 1438 H jatuh pada hari berikut:

Bulan	Tanggal 13 hijriah		
	Kriteria <i>Wujūd al-hilāl</i>	Kriteria Imkan MABIMS	Kriteria Lapan 2010
Muharam	14 Okt 2016	14 Okt 2016	15 Okt 2016
Safar	13 Nov 2016	13 Nov 2016	13 Nov 2016
Rabiul Awal	13 Des 2016	13 Des 2016	13 Des 2016
Rabiul Akhir	11 Jan 2017	12 Jan 2017	12 Jan 2017
Jumadil Awal	10 Feb 2017	10 Feb 2017	11 Feb 2017
Jumadil Akhir	12 Mar 2017	12 Mar 2017	12 Mar 2017
Rajab	10 Apr 2017	10 Apr 2017	11 Apr 2017
Sya'ban	9 Mei 2017	9 Mei 2017	9 Mei 2017
Ramadan	8 Jun 2017	8 Jun 2017	8 Jun 2017
Syawal	7 Jul 2017	7 Jul 2017	8 Jul 2017
Zulkaidah	6 Agu 2017	6 Agu 2017	6 Agu 2017
Zulhijah	4 Sep 2017	4 Sep 2017	4 Sep 2017

Tabel 4.2 tanggal 13 hijriah pada tahun 1438 H

Selanjutnya berdasarkan kriteria *wujūd al-hilāl*, berikut ini adalah waku terbenamnya Matahari, terbit Bulan, Fajar dan terbenamnya Bulan:²¹

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	14:54	03:30
Safar	17:37	03:56	05:08	15:25	03:50

²¹ Perhitungannya menggunakan markaz kota Semarang

Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	16:05	04:21
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	15:50	04:03
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	16:33	04:46
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	16:58	05:17
Rajab	17:41	04:30	05:38	16:24	04:48
Sya'ban	17:31	04:28	05:38	15:48	04:18
Ramadan	17:31	04:31	05:43	15:54	04:35
Syawal	17:37	04:37	05:49	15:20	04:06
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	15:38	04:26
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	15:10	03:55

Tabel 4.3 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 13 berdasarkan kriteria *wujūd al-hilāl*

Berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* MABIMS, waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, fajar dan terbenamnya Bulan tanggal 13 hijriah pada tahun 1438 H adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	14:54	03:30
Safar	17:37	03:56	05:08	15:25	03:50
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	16:05	04:21
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	16:51	05:04
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	16:33	04:46
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	16:58	05:17
Rajab	17:41	04:30	05:38	16:24	04:48
Sya'ban	17:31	04:28	05:38	15:48	04:18
Ramadan	17:31	04:31	05:43	15:54	04:35
Syawal	17:37	04:37	05:49	15:20	04:06
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	15:38	04:26
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	15:10	03:55

Tabel 4.4 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 13 berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* MABIMS

Berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* LAPAN 2010, waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, fajar dan terbenamnya Bulan pada tanggal 13 hijriah pada tahun 1438 adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	14:54	03:30
Safar	17:37	03:56	05:08	15:25	03:50
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	16:05	04:21
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	15:50	04:03
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	17:27	05:42
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	16:58	05:17
Rajab	17:41	04:30	05:38	17:07	05:35
Sya'ban	17:31	04:28	05:38	15:48	04:18
Ramadan	17:31	04:31	05:43	15:54	04:35
Syawal	17:37	04:37	05:49	16:07	04:54
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	15:38	04:26
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	15:10	03:55

Tabel 4.5 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 13 berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* LAPAN 2010

Tabel di atas menunjukkan kesamaan bahwa pada malam tanggal ke-13 Bulan telah terbit/berada di atas ufuk ketika Matahari terbenam. Selanjutnya, pada malam 13 hijriah Bulan telah terbenam meskipun fajar belum terbit.

Adapun jatuhnya tanggal 14 hijriah pada tahun 1438 H adalah sebagai berikut:

Bulan	Tanggal 14 hijriah		
	Kriteria <i>Wujūd al-hilāl</i>	Kriteria Imkan MABIMS	Kriteria Lapan 2010
Muharam	15 Okt 2016	15 Okt 2016	16 Okt 2016
Safar	14 Nov 2016	14 Nov 2016	14 Nov 2016
Rabiul Awal	14 Des 2016	14 Des 2016	14 Des 2016
Rabiul Akhir	12 Jan 2017	13 Jan 2017	13 Jan 2017
Jumadil Awal	11 Feb 2017	11 Feb 2017	12 Feb 2017
Jumadil Akhir	13 Febet 2017	13 Febet 2017	13 Febet 2017
Rajab	11 Apr 2017	11 Apr 2017	12 Apr 2017
Sya'ban	10 Mei 2017	10 Mei 2017	10 Mei 2017
Ramadan	9 Jun 2017	9 Jun 2017	9 Jun 2017
Syawal	8 Jul 2017	8 Jul 2017	9 Jul 2017
Zulkaidah	7 Agu 2017	7 Agu 2017	7 Agu 2017
Zulhijah	5 Sep 2017	5 Sep 2017	5 Sep 2017

Tabel 4.6 tanggal 14 hijriah tahun 1438 H

Berdasarkan kriteria *wujūd al-hilāl* waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, Fajar dan terbenamnya Bulan adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	15:50	04:21
Safar	17:37	03:56	05:08	16:24	04:45
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	17:07	05:22
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	17:50	06:04
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	17:27	05:42
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	17:44	06:06
Rajab	17:41	04:30	05:38	17:07	05:35

Sya'ban	17:31	04:28	05:38	16:29	05:04
Ramadan	17:31	04:31	05:43	16:37	05:22
Syawal	17:37	04:37	05:49	16:07	04:54
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	16:28	05:14
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	16:00	04:42

Tabel 4.7 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 14 berdasarkan kriteria *wujūd al-hilāl*

Berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* MABIMS, waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, Fajar dan terbenamnya Bulan adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	15:50	04:21
Safar	17:37	03:56	05:08	16:24	04:45
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	17:07	05:22
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	17:50	06:04
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	17:27	05:42
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	17:44	06:06
Rajab	17:41	04:30	05:38	17:07	05:35
Sya'ban	17:31	04:28	05:38	16:29	05:04
Ramadan	17:31	04:31	05:43	16:37	05:22
Syawal	17:37	04:37	05:49	16:07	04:54
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	16:28	05:14
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	16:00	04:42

Tabel 4.8 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 14 berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* MABIMS

Berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* LAPAN 2010, waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, Fajar dan terbenamnya Bulan adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	16:47	05:14
Safar	17:37	03:56	05:08	16:24	04:45
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	17:07	05:22
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	17:50	06:04
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	18:18	06:35
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	17:44	06:06
Rajab	17:41	04:30	05:38	17:49	06:21
Sya'ban	17:31	04:28	05:38	16:29	05:04
Ramadan	17:31	04:31	05:43	16:37	05:22
Syawal	17:37	04:37	05:49	16:54	05:43
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	16:28	05:14
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	16:00	04:42

Tabel 4.9 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 14 berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* LAPAN 2010

Berbeda dengan tabel tentang tanggal 13, tabel tanggal 14 ini menunjukkan perbedaan keadaan Bulan ketika Matahari terbenam. Misalnya, terjadi pada kasus tanggal 14 Jumadil Akhir 1438 H dimana Bulan pada saat itu baru terbit 13 menit setelah Matahari terbenam. Perbedaan dengan tabel tanggal 13 terdapat juga pada waktu terbenamnya Bulan. Pada akhir malam tanggal 13 Bulan cenderung terbenam terlebih dahulu sebelum terbitnya fajar. Sedangkan pada akhir malam tanggal 14 hijriah Bulan terbenam setelah beberapa menit terbitnya fajar.

Perbedaan waktu terbit dan terbenamnya Bulan juga terjadi pada awal dan akhir malam tanggal 15 hijriah. Berikut ini adalah hari jatuhnya tanggal 15 hijriah:

Bulan	Tanggal 15 hijriah		
	Kriteria <i>Wujūd al-hilāl</i>	Kriteria Imkan MABIMS	Kriteria Lapan 2010
Muharam	16 Okt 2016	16 Okt 2016	17 Okt 2016
Safar	15 Nov 2016	15 Nov 2016	15 Nov 2016
Rabiul Awal	15 Des 2016	15 Des 2016	15 Des 2016
Rabiul Akhir	13 Jan 2017	14 Jan 2017	14 Jan 2017
Jumadil Awal	12 Feb 2017	12 Feb 2017	13 Feb 2017
Jumadil Akhir	14 Mar 2017	14 Mar 2017	14 Mar 2017
Rajab	12 Apr 2017	12 Apr 2017	13 Apr 2017
Sya'ban	11 Mei 2017	11 Mei 2017	11 Mei 2017
Ramadan	10 Jun 2017	10 Jun 2017	10 Jun 2017
Syawal	9 Jul 2017	9 Jul 2017	10 Jul 2017
Zulkaidah	8 Agu 2017	8 Agu 2017	8 Agu 2017
Zulhijah	6 Sep 2017	6 Sep 2017	6 Sep 2017

Tabel 4.10 tanggal 15 hijriah tahun 1438 H

Berdasarkan kriteria *wujūd al-hilāl*, waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, Fajar dan terbenamnya Bulan pada tanggal 15 hijriah adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	16:47	05:14
Safar	17:37	03:56	05:08	17:25	05:43
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	18:10	06:23
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	17:50	06:04
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	18:18	06:35
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	18:28	06:54
Rajab	17:41	04:30	05:38	17:49	06:21

Sya'ban	17:31	04:28	05:38	17:12	05:50
Ramadan	17:31	04:31	05:43	17:23	06:10
Syawal	17:37	04:37	05:49	16:54	05:43
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	17:18	06:02
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	16:51	05:29

Tabel 4.11 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 15 berdasarkan kriteria *wujūd al-hilāl*

Berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* MABIMS, waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, Fajar dan terbenamnya Bulan pada tanggal 15 hijriah adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	16:47	05:14
Safar	17:37	03:56	05:08	17:25	05:43
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	18:10	06:23
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	18:47	07:02
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	18:18	06:35
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	18:28	06:54
Rajab	17:41	04:30	05:38	17:49	06:21
Sya'ban	17:31	04:28	05:38	17:12	05:50
Ramadan	17:31	04:31	05:43	17:23	06:10
Syawal	17:37	04:37	05:49	16:54	05:43
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	17:18	06:02
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	16:51	05:29

Tabel 4.12 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 15 berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* MABIMS

Berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* LAPAN 2010, waktu terbenamnya Matahari, terbit Bulan, Fajar dan terbenamnya Bulan pada tanggal 15 hijriah adalah sebagai berikut:

Bulan	Sunset	Fajar	Sunrise	Moonrise	Moonset
Muharam	17:34	04:07	05:15	17:45	06:08
Safar	17:37	03:56	05:08	17:25	05:43
Rabiul Awal	17:50	04:00	05:14	18:10	06:23
Rabiul Akhir	18:04	04:16	05:29	18:47	07:02
Jumadil Awal	18:05	04:30	05:40	19:06	07:26
Jumadil Akhir	17:55	04:34	05:41	18:28	06:54
Rajab	17:41	04:30	05:38	18:31	07:07
Sya'ban	17:31	04:28	05:38	17:12	05:50
Ramadan	17:31	04:31	05:43	17:23	06:10
Syawal	17:37	04:37	05:49	17:43	06:31
Zulkaidah	17:41	04:37	05:47	17:18	06:02
Zulhijah	17:39	04:28	05:36	16:51	05:29

Tabel 4.13 Terbenamnya Matahari dan Bulan, terbit Bulan dan Fajar pada tanggal 15 berdasarkan kriteria *imkan al-ru'yah* LAPAN 2010

Pada tabel tanggal 15 hijriah juga terlihat bahwa ketika Matahari terbenam dan hari memasuki tanggal 15 hijriah posisi Bulan tidak selamanya berada di atas ufuk. Pada tanggal 15 Bulan baru terbit setelah beberapa menit Matahari terbenam. Sebaliknya, ketiga penanggalan di atas menunjukkan bahwa waktu terbenamnya Bulan terjadi setelah terbitnya fajar. Hal ini menunjukkan bahwa sesungguhnya konsep *ayyām al-bīd* dalam tinjauan ilmu astronomi tidak terkait dengan waktu terbit dan terbenamnya Bulan dan Matahari. Sehingga, kenyataan ini membantah pendapat beberapa ulama yang mengatakan bahwa dikatakan *ayyām al-bīd* karena Bulan bersinar dari sejak awal hingga akhir malam.

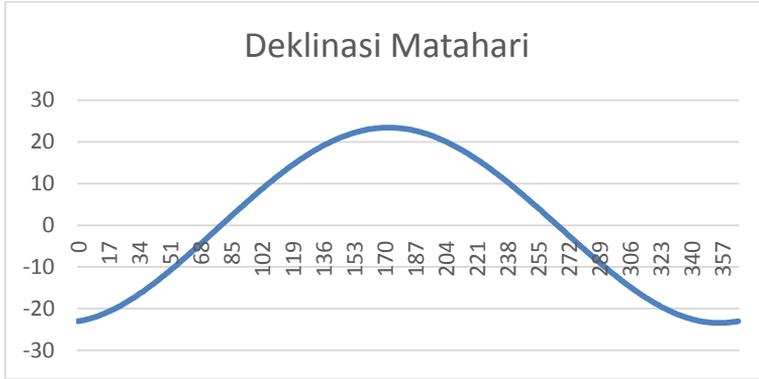
Dari beberapa tabel di atas terlihat bahwa Bulan mempunyai variasi tersendiri terkait dengan waktu terbit dan terbenamnya. Dalam selisih satu hari perbedaan waktu terbitnya Bulan terlihat bervariasi.

Perbedaan selisih waktu terbitnya Bulan setiap hari dipengaruhi juga dengan posisi Bulan yang bergerak dengan cepat.



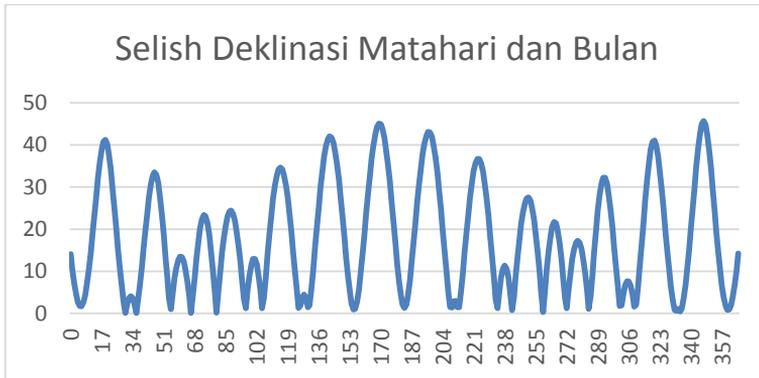
Gambar 4.4 perubahan deklinasi Bulan dalam satu bulan

Grafik di atas menunjukkan perubahan deklinasi Bulan dalam satu bulan. Kecepatan perubahan deklinasi Bulan tidaklah sama dengan Matahari. Matahari memerlukan waktu yang lebih lama untuk mencapai sudut deklinasi yang sama secara berurutan.



Gambar 4.5 grafik perubahan nilai deklinasi harian Matahari

Dalam grafik di atas dilihat bahwa perubahan deklinasi harian Matahari lebih lambat dibandingkan dengan Bulan. Adapun selisih antara deklinasi Matahari dan Bulan dapat dilihat dari grafik berikut:



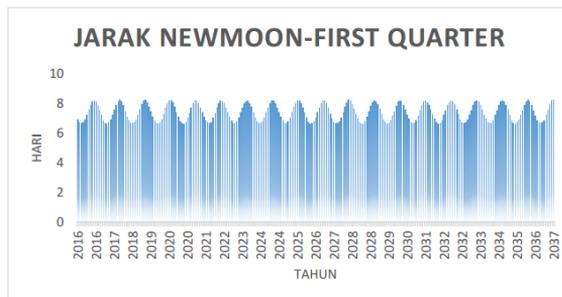
Gambar 4.6 grafik perubahan nilai deklinasi harian Matahari dan Bulan

Terlihat bahwa grafik tersebut membentuk grafik fungsi sinusoidal, hanya saja rentang waktu yang ditempuh sangat

bervariasi. Sehingga dapat dipahami bahwa dalam satu bulan perubahan deklinasi Bulan yang begitu cepat dalam sehari menyebabkan selisih waktu terbit dan terbenamnya Bulan yang bervariasi.

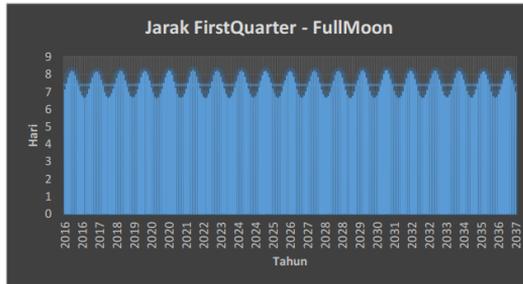
3.2. Fase Bulan Pada Saat *Ayyām al-bīd*

Sebagaimana dikatakan Meeus, bahwa secara umum terdapat empat fase utama, yaitu *new Moon*, *first quarter*, *full Moon*, dan *last quarter*.²² Untuk mencapai fase-fase utamanya Bulan memerlukan waktu sekitar 7 hari dihitung dari antar fase utama sebelumnya. Secara umum fase-fase Bulan mengalami periodesitas yang teratur, dimana rata-rata jarak waktu terjadinya fase *new Moon* dan *first quarter* adalah 7,38 hari. Begitu pula rata-rata jarak waktu terjadinya fase *first quarter* dan *full Moon* adalah 7,38 hari.



²² Jean Meeus, *Astronomical Algorithm*, (Virginia: Willman Bell, 1993), h. 134

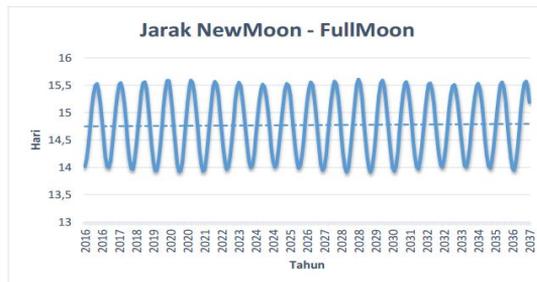
Gambar 4.2 Grafik jarak waktu antara *new Moon* dan *first quarter*



Gambar 4.3 Grafik jarak waktu antara *first quarter* dan *full Moon*

Kedua grafik di atas menunjukkan bahwa periodesitas jarak waktu antara *new Moon* dengan *first quarter* dan *first quarter* dengan *full Moon* membentuk grafik sinusoidal yang teratur. Adapun nilai terendah dari kedua grafik di atas adalah 6,58 hari, sedangkan nilai terbesarnya adalah 8,23 hari.

Dari kedua grafik di atas didapatkan pula bahwa rata-rata jarak waktu terjadinya *new Moon* dan *full Moon* adalah 14,76 hari.



Gambar 4.4 Grafik jarak waktu antara *new Moon* dan *full Moon*

Grafik di atas, sama seperti dua grafik sebelumnya, juga menunjukkan pola jarak waktu antara *new Moon* dengan *full Moon* yang teratur dengan membentuk grafik sinusoidal. Nilai terendah dari grafik tersebut adalah 13,90 hari, sementara nilai terbesarnya adalah 15,61 hari. Adapun rentang jarak terkecil dan terbesar antara *new Moon* dan *full Moon* adalah 1,71 hari.

Nilai rata-rata jarak waktu antara *new Moon* dan *full Moon* jika dimasukkan dalam satu siklus sinodis Bulan besarnya adalah 29,53 hari. Artinya bahwa Bulan akan mengalami keadaan/fase yang sama setiap 29,53 hari. Dengan demikian, fase Bulan yang sedang terjadi pada malam *ayyām al-bīd* akan berulang setiap 29,53 hari. Misalnya, jika pada saat malam 13 bulan hijriah Bulan sedang mengalami fase first gibbous dengan piringan Bulan yang dapat teramati dari Bumi sekian persen, maka keadaan besarnya piringan Bulan dengan prosentase yang sama akan teramati dari Bumi setelah 29,53 hari.

Grafik 3 juga menggambarkan bahwa fase Bulan purnama (*full Moon*) tidak berada di titik tengah antara dua fase Bulan baru (*new Moon*). Adakalanya fase Bulan purnama terjadi lebih cepat dari titik tengah antara dua fase Bulan baru. Sebaliknya, adakalanya fase Bulan purnama terjadi lebih lama dari titik tengah antara dua fase Bulan baru. Untuk mengetahui batas minimal ataupun maksimal waktu-waktu yang disebut sebagai *Ayyām al-bīd*

maka referensi/acuan utamanya adalah saat terjadinya purnama (*full Moon*), di mana batas bawah dan atas adalah 1,71 hari sebelum dan setelah fenomena purnama. Artinya jika suatu malam tercakup dalam nilai waktu purnama $\pm 1,71$ hari secara astronomis dapat dikatakan sebagai hari-hari yang disebut *Ayyām al-bīd* , dengan catatan bahwa hari tersebut dimulai setelah terbenamnya Matahari sesuai dengan permulaan hari dalam kalender hijriah.

Berikut ini waktu terjadinya Bulan purnama 1438 H

Bulan hijriah	Waktu Bulan purnama (WIB)
Muharam	Ahad, 16 Oktober 2016 11:23:08
Safar	Senin, 14 November 2016 20:52:05
R. Awal	Rabu, 14 Desember 2016 07:05:31
R. Akhir	Kamis, 12 Januari 2017 18:33:55
J. Awal	Sabtu, 11 Februari 2017 07:32:52
J. Akhir	Ahad, 12 Maret 2017 21:53:47
Rajab	Selasa, 11 April 2017 13:08:10
Syaban	Kamis, 11 Mei 2017 04:42:36
Ramadan	Jum'at, 09 Juni 2017 20:09:43
Syawal	Ahad, 09 Juli 2017 11:06:41
Zulkaidah	Selasa, 08 Agustus 2017 01:10:40

Zulhijah	Rabu, 06 September 2017 14:02:49
-----------------	----------------------------------

Tabel 4.14 Bulan purnama pada tahun 1438 H

Data Bulan purnama di atas merupakan acuan/referensi puncak terjadinya *Ayyām al-bīd* . Untuk permulaan dan akhir fenomena *Ayyām al-bīd* dapat dilihat dalam tabel berikut:

BULAN HIJRIAH	AWAL AYYAM AL-BID	AKHIR AYAM AL-BID
Muharam	Jum'at, 14 Oktober 2016 18:20:44	Selasa, 18 Oktober 2016 04:25:32
Safar	Ahad, 13 November 2016 03:49:41	Rabu, 16 November 2016 13:54:29
R. Awal	Senin, 12 Desember 2016 14:03:07	Jum'at, 16 Desember 2016 00:07:55
R. Akhir	Rabu, 11 Januari 2017 01:31:31	Sabtu, 14 Januari 2017 11:36:19
J. Awal	Kamis, 09 Februari 2017 14:30:28	Senin, 13 Februari 2017 00:35:16
J. Akhir	Sabtu, 11 Maret 2017 04:51:23	Selasa, 14 Maret 2017 14:56:11
Rajab	Ahad, 09 April 2017 20:05:46	Kamis, 13 April 2017 06:10:34

Syaban	Selasa, 09 Mei 2017 11:40:12	Jum'at, 12 Mei 2017 21:45:00
Ramadan	Kamis, 08 Juni 2017 03:07:19	Ahad, 11 Juni 2017 13:12:07
Syawal	Jum'at, 07 Juli 2017 18:04:17	Selasa, 11 Juli 2017 04:09:05
Zulkaidah	Ahad, 06 Agustus 2017 08:08:16	Rabu, 09 Agustus 2017 18:13:04
Zulhijah	Senin, 04 September 2017 21:00:25	Jum'at, 08 September 2017 07:05:13

Tabel 4.15 Awal dan Akhir *Ayyām al-bīd*

Tabel di atas menunjukkan bahwa dengan menggunakan batas atas dan bawah, secara astronomis fenomena *ayyām al-bīd* dapat terjadi selama lima hari. Kenyataan ini mengkonfirmasi beberapa pendapat ulama pada bab sebelumnya yang melaksanakan puasa *ayyām al-bīd* pada tanggal 12 hijriah sampai dengan 16 hijriah. Adapun matan hadis Nabi yang menetapkan puasa *ayyām al-bīd* terbatas pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah lebih dikarenakan kepastian kebiasaan terjadinya purnama/gerhana. Berbeda dengan para ulama yang dalam hal ini berupaya berjihad untuk mendapati puasa tiga hari dalam setiap bulan dengan tepat pada waktunya.

Pembahasan dalam bab 3 sebelumnya menunjukkan bahwa kemungkinan besar sahabat melaksanakan puasa *ayyām al-bīd* setelah tetela terjadinya hadis adalah pada bulan Shafar tahun 7 H. Ijtimak menjelang bulan Shafar tahun 7 H jatuh pada hari Selasa, 7 Juni 628 M pukul 18:19 waktu setempat,²³ sedangkan tanggal 1 Shafar 7 H jatuh pada Kamis, 9 Juni 628 M. Puncak Bulan purnamanya terjadi pada hari Rabu, 22 Juni 628 pukul 15:29:27 waktu setempat (Arab Saudi). Sehingga permulaan *ayyām al-bīd* jatuh pada hari Senin, 20 Juni 628 pukul 22:27:03 waktu setempat (Arab Saudi), sedangkan akhir *ayyām al-bīd* jatuh pada hari Jum'at, 24 Juni 628 pukul 08:31:51 waktu setempat (Arab Saudi).

Data ini menunjukkan bahwa secara astronomis pun sebenarnya *ayyām al-bīd* dapat terjadi hingga 5 hari. Meskipun demikian, redaksi hadis nabi yang menyatakan bahwa puasa *ayyām al-bīd* dilakukan pada 3 hari merupakan teks *ghoiru ma'qul al-ma'na*. Artinya, puasa *ayyām al-bīd* tetap dilaksanakan 3 hari. Hal ini dikarenakan dalam sejarahnya asal usul puasa *ayyām al-bīd* bermula dari syari'at Nabi Nuh hingga Nabi Isa yang kemudian

²³ Data astronomis Matahari dan Bulan pada saat itu adalah sebagai berikut: Matahari terbenam pada pukul 18:29; Bulan terbenam pada pukul 18:35; usia Bulan 0 jam 10 menit; Elongasi $4^{\circ} 14'$; Tinggi Bulan $-0^{\circ} 03'$; Tinggi Matahari $-1^{\circ} 01'$; Busur Rukyat $01,0^{\circ}$; Lebar Hilal $0.05'$; dan menurut kriteria *imkan al-rukyah* maupun *wujūd al-hilāl* maka posisi astronomis Hilal saat itu tidak memungkinkan terlihat meskipun menggunakan alat optik seperti teleskop.

dilakukan pula oleh Nabi saw sebelum dinasakh oleh kewajiban puasa Ramadan.

Hemat kami, pelaksanaan puasa *ayyām al-bīd* dilakukan pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah. Adapun hari pada tanggal 12 dan 16 adalah sebagai alternatif/pengganti apabila tidak mungkin ataupun terjadi perbedaan penentuan awal bulan. Misalnya bulan Zulhijah yang dilarang puasa pada hari tasyriq (tanggal 13) dapat diganti dengan tanggal 16. Sedangkan kasus puasa *ayyām al-bīd* tanggal 12 hijriah karena terjadi perbedaan penanggalan umat Islam.

Ayyām al-bīd sebagaimana disebutkan dalam beberapa hadis Nabi saw terjadi pada malam ke-13 bulan hijriah. Sesuai dengan pergerakan Bulan yang membentuk beberapa fase, pada malam ke-13 (dalam kalender Islam) Bulan berada pada fase *first gibbous* (Bulan cembung). Akan tetapi hari-hari ketika memasuki *ayyām al-bīd* tidak sama dengan permulaan fase *first gibbous*, karena pada dasarnya fase-fase Bulan tersebut merupakan momen yang terjadi seketika, sementara *ayyām al-bīd* merupakan waktu yang dapat diketahui dari awal hingga akhir.

Kaitannya dengan akhir malam *ayyām al-bīd*, Bulan tentu sudah melewati fase *full Moon* (purnama) dan telah masuk pada fase *second gibbous*. Hal ini dikarenakan sama dengan fase-fase lainnya, *full Moon* atau Bulan purnama merupakan fase yang terjadi secara instan. Terlebih lagi jika pada sistem kalender Islam

memasuki awal Bulannya didasarkan pada kenampakan cahaya sabit Bulan, maka akhir malam pada tanggal 15 hijriah tentu sudah melewati fase purnama. Penyebabnya adalah rata-rata jarak waktu antara fase *new Moon* dan *full Moon* adalah 14,76 hari. Misalnya, ijtihak yang merupakan fase *new Moon* bulan Mei 2017 (untuk awal Ramadan 1438 H) terjadi pada tanggal 26 Mei 2017 pukul 02:47:24 WIB. Dalam sistem kalender hijriah (khususnya di Indonesia yang berdasarkan sistem hisab) tanggal 1 Bulan Ramadan terjadi pada maghrib tanggal 26 Mei 2017. Sehingga tanggal tanggal 13, 14, dan 15 Ramadan masing-masing jatuh pada maghrib pada 7, 8, dan 9 Juni 2017. Akhir malam *ayyām al-bīd* bulan Ramadan 1438 H terjadi ketika terbitnya fajar pada tanggal 10 Juni 2017. Sementara *full Moon* pada untuk bulan Juni 2017 (Ramadan 1438 H) terjadi pada tanggal 9 Juni 2017 pukul 20:11:16. Sehingga pada subuh tanggal 10 Juni 2017 Bulan telah berada pada fase *second gibbous* karena telah melewati fase purnama.

3.3. Iluminasi Bulan pada Saat *Ayyām al-bīd*

Berdasarkan hadis Rasulullah hari-hari yang disebut *ayyām al-bīd* berjumlah tiga hari yang dimulai dari malam tanggal 13 bulan kamariah. Terdapat hal menarik dari hadis-hadis yang menyebutkan istilah *ayyām al-bīd*. Redaksi yang digunakan dalam hadis-hadis tersebut adalah *ayyām al-bīd*, bukan *layal al-bid* atau

al-layal al-bid yang jika diterjemahkan berarti malam-malam putih (malam-malam yang terang).

Istilah yang digunakan dalam hadis Rasulullah adalah *ayyām al-bīd*. Ayyam yang merupakan jama' dari kata yaum berarti satu hari yang mencakup siang dan malam dalam satu tanggal kamariah yang sama. Berbeda dengan *naharun* yang berarti hanya siang hari. Hari-hari terang benderang dapat diartikan sebagai hari paling terang dan Bulan paling bundar. Pemahaman ini terkait dengan intensitas cahaya (pantulan) dan derajat kebulatan Bulan. Artinya adalah malam-malam ketika Bulan terlihat dari Bumi dengan bentuk bundar dan lebih terang.

Secara teoritis bentuk Bulan yang teramati dari Bumi yang paling bundar dan paling terang adalah pada malam ke 14, 15 dan 16.²⁴ Pergeseran tanggal 14, 15 dan 16 menjadi 13, 14, dan 15 dapat dilakukan dengan menggeser tanggal satu atau awal bulan. Tetapi pemahaman ini terkendala oleh batasan yang diberikan oleh hadis, yaitu malam 13, 14, dan 15.

Tiga malam pada *ayyām al-bīd* (malam tanggal 13, 14, dan 15 bulan hijriah) langit terlihat lebih terang dari biasanya. Pada malam-malam tersebut Bulan bercahaya lebih terang dari biasanya

²⁴ Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta*, (Bandung: Mizan, 2012), h. 68.

karena pada malam-malam tersebut fraksi iluminasi²⁵ Bulan berada pada sekitar nilai terbesarnya.

Secara konsep dasar fraksi iluminasi Bulan (k) bernilai 0% ketika Bulan berada pada fase mahaq/Bulan baru (*new Moon*). Pada saat itu bujur ekliptika Bulan bernilai sama dengan bujur ekliptika Matahari. Iluminasi Bulan bernilai 50% ketika Bulan berada pada fase seperempat pertama (*first quarter*) dan fase seperempat akhir (*second quarter*), yaitu masing-masing ketika bujur ekliptika Bulan bernilai sama dengan bujur ekliptika Matahari ditambah 90 derajat untuk fase seperempat pertama dan ditambah 270 derajat untuk fase seperempat kedua. Sementara, iluminasi Bulan bernilai 100% ketika Bulan berada pada fase Bulan purnama (*full Moon*), yaitu ketika nilai bujur ekliptika Bulan bernilai sama dengan bujur ekliptika Matahari ditambah 270 derajat.²⁶

Setiap saat setengah bagian permukaan bola Bulan selalu mendapatkan sinar Matahari dan setengahnya lagi tidak terkena sinar Matahari. sebagai contoh Saat *new Moon* terjadi, setengah bagian permukaan Bulan yang tersinari matahari itu menghadap ke Matahari, sedangkan setengah bagian permukaan bulan yang tidak tersinari Matahari yang justru

²⁵ Fraksi luminasi merupakan bagian cakram Bulan yang tersinari dan menghadap ke Bumi (dapat dilihat dari Bumi) disebut sebagai fraksi iluminasi Bulan (k).

²⁶ Rinto Anugraha, *Fase Bulan dan Fraksi Iluminasi Bulan*, makalah ditulis dalam seminar nasional FMIPA UNNES, 2013.

menghadap Bumi. Akibatnya, tidak ada bagian cakram Bulan yang tersinari matahari yang menghadap ke bumi sehingga saat *new Moon* nilai $k = 0$.

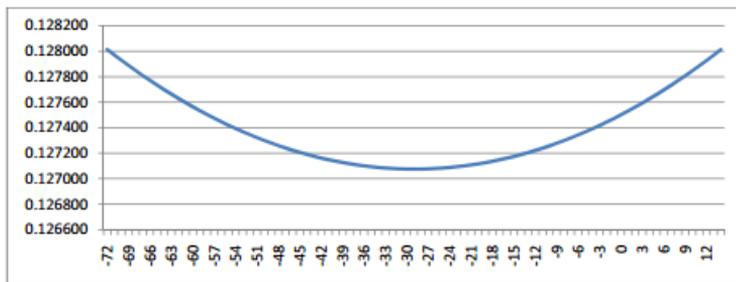
Dalam realitanya, fraksi iluminasi Bulan tidak sesuai dengan konsep dasar. rumus iluminasi Bulan lebih kompleks dibandingkan dengan fase Bulan. Kalau fase Bulan hanya membandingkan antara bujur ekliptika Bulan dan bujur ekliptika Matahari, maka iluminasi Bulan tidak hanya dua besaran tersebut, tetapi juga lintang ekliptika Bulan, jarak Bumi-Bulan dan jarak Bumi-Matahari. Dengan kata lain, rumus fase Bulan hanya menggambarkan situasi dua dimensi (2D), sedangkan rumus iluminasi Bulan menggambarkan situasi tiga dimensi (3D).²⁷

Salah satu akibatnya adalah saat *new Moon* sekalipun, nilai k walaupun sangat kecil tetapi tidak sama dengan nol. Sebagai contoh, saat *new Moon* untuk datangnya bulan Ramadan 1433 H, nilai k sekitar 0,127%. Selain itu, realita lain juga menunjukkan bahwa saat *new Moon* nilai k tidak mencapai minimum. Saat k mencapai nilai minimum, waktu instantnya tidak sama dengan waktu saat terjadinya *new Moon*. Selisih antara kedua waktu tersebut bisa mencapai puluhan menit. Sebagai contoh, *new Moon* untuk Ramadan 1433 H terjadi pada hari Kamis 19 Juli 2012 pukul

²⁷ Rinto Anugraha, *Fase Bulan dan Fraksi Iluminasi Bulan*, makalah ditulis dalam seminar nasional FMIPA UNNES, 2013.

04:24 UT, namun iluminasi terkecil terjadi sekitar 29 menit sebelumnya, yaitu pada pukul 03:55 UT.²⁸

Gambar di bawah ini memberikan ilustrasi tentang nilai k sebelum dan setelah *new Moon*. Sumbu horisontal adalah selisih antara waktu t dengan waktu *new Moon* dalam satuan menit ($t = 0$ bermakna saat *new Moon* itu sendiri, sedang t negatif/positif berarti waktu sebelum/setelah *new Moon*). Sumbu vertikal memberikan nilai iluminasi Bulan dalam satuan persen.



Gambar 4.7 Nilai iluminasi Bulan
Sumber: Rinto Anugraha, 2013

Dari gambar di atas, tampak bahwa iluminasi terkecil tidak terjadi saat *new Moon*, namun (dalam hal Ramadhan 1433 H) terjadi sekitar 29 menit sebelum *new Moon*. Situasi yang sama juga bisa dikaji untuk fase bulan yang lain. Bisa diduga, saat fullmoon terjadi, nilai k tidak tepat 100% dan juga tidak paling

²⁸ Rinto Anugraha, *Fase Bulan dan Fraksi Iluminasi Bulan*, makalah ditulis dalam seminar nasional FMIPA UNNES, 2013.

maksimum. Demikian juga saat fase *first quarter* dan *last quarter*, nilai k tidak tepat sama dengan 50%. Sehingga dari sini dapat diketahui bahwa pada dasarnya secara astronomis konsep *ayyām al-bīd* dalam Islam tidak bisa dipahami sebagai fenomena dimana pada malam-malam tersebut Bulan berada pada nilai fraksi iluminasi yang maksimal. Sehingga, *ayyām al-bīd* lebih tepat jika dikaitkan dengan kebiasaan terjadinya oposisi. Logika ini dikuatkan dengan beberapa hadis Nabi yang menganjurkan untuk meningkatkan ibadah pada saat terjadinya gerhana Bulan, di mana secara astronomis peristiwa gerhana Bulan selalu terjadi pada saat oposisi/istiqbal, bukan pada saat nilai fraksi iluminasi Bulan mencapai nilai maksimal.

Dalam kaitannya *ayyām al-bīd*, dapat diketahui pula bahwa nilai fraksi iluminasi Bulan berada lebih dari 50%. Pada saat itu Bulan berada pada fase di sekitar purnama. Dalam astronomi, Bulan purnama adalah kondisi sesaat (instan) tatkala Bulan menempati suatu garis bujur ekliptika yang tepat berselisih 180 derajat terhadap posisi garis bujur ekliptika yang ditempati Matahari dalam tata koordinat langit. Dalam tata aturan benda langit, situasi tersebut secara umum disebut situasi oposisi (saling bereberangan), sementara astronom muslim masa lalu menyebutnya sebagai situasi istiqbal.

Sebagai peristiwa yang instan, Bulan purnama tidak bisa dilihat secara langsung hanya dengan menatap wajah Bulan di kala

malam. Karena mata kita merupakan detektor yang buruk sehingga tak sanggup mengidentifikasi kecilnya perubahan nilai fase Bulan dalam situasi di sekitar status purnama.

Kesulitan mata dalam mendeteksi terjadinya Bulan purnama secara langsung juga karena over/berlebihnya cahaya Bulan ketika Bulan berada di sekitar fase purnama yang disertai dengan terangnya langit kala itu. Hal ini menyebabkan berkurangnya nilai kontras Bulan. Padahal dalam mengamati sebuah objek, mata manusia bergantung pada nilai kontras dari objek tersebut. Semakin tinggi nilai kontras suatu objek semakin mudah mata kita mendeteksinya, dan sebaliknya semakin rendah nilai kontras objek semakin sulit untuk dideteksi. Meskipun demikian kita dapat memastikan terjadinya Bulan purnama pada saat gerhana Bulan, khususnya gerhana Bulan sebagian ataupun total. Hal ini disebabkan puncak gerhana tersebut selalu bertepatan dengan saat Bulan berada pada fase purnama.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dalam sudut pandang Islam *ayyām al-bīd* merupakan bagian dari waktu terbaik yang disunnahkan untuk melaksanakan puasa tiga hari dalam sebulan. Hari-hari yang disebut sebagai *ayyām al-bīd* meliputi tanggal 13, 14, dan 15 hijriah. Penekanan pelaksanaan ibadah puasa pada hari-hari yang disebut sebagai *ayyām al-bīd* merupakan bagian dari Islam memelihara jiwa pemeluknya.
2. Matan hadis Nabi saw terkait *ayyam al-bid* yang menetapkan pada tanggal 13, 14 dan 15 bulan hijriah dikarenakan pada saat itulah kebiasaan terjadinya Bulan purnama. Selain itu, pemilihan puasa tiga hari pada tanggal 13, 14, dan 15 hijriah merupakan waktu-waktu terjadinya gerhana Bulan. sehingga sangat sesuai dengan beberapa hadis Nabi yang memerintahkan untuk memperbanyak ibadah ketika terjadinya gerhana.

Dalam tinjauan astronomi, konsep *ayyām al-bīd* merupakan waktu ketika Bulan secara kebiasaan dapat terjadi gerhana, yaitu pada saat Bulan purnama atau pada saat oposisi/istiqbal.

Hal ini menunjukkan bahwa matan hadis Nabi terkait *ayyām al-bīd* yang menetapkan puasa tiga hari pada tanggal 13, 14 dan 15 hijriah sesuai dengan kaidah ilmu astronomi. Hal ini dibuktikan bahwa rata-rata jarak waktu antara Bulan baru (*new Moon*) dan Bulan purnama (*full Moon*). Adapun rata-rata jarak tersebut adalah 14,76 hari, di mana jarak waktu terdekatnya adalah 13, 90 hari dan jarak waktu terpanjang adalah 15, 61 hari.

Penelitian ini menyangkal bahawa pada malam-malam *ayyām al-bīd* Bulan berada di atas ufuk sejak awal hingga akhir malam. Intensitas cahaya Bulan yang berada di sekitar puncaknya ini menyebabkan hari-hari pada *ayyām al-bīd* menjadi lebih terang dari biasanya. Secara astronomis *ayyām al-bīd* dapat terjadi 4-5 hari di pertengahan bulan hijriah.

B. Saran-saran

Penelitian yang dilakukan penulis masih jauh dari kesempurnaan, sehingga saran dan kritik bagi pembaca sangat terbuka demi penulisan-penulisan selanjutnya. Selain itu, dari proses penelitian yang sudah dilakukan penulis menemui beberapa kekurangan dalam penelitian ini sehingga berikut ini merupakan rekomendasi yang diberikan bagi penelitian selanjutnya:

1. Penelitian ini adalah pembuka penelitian mengenai *ayyām al-bīd* yang berangkat dari teks-teks keagamaa. Pada penelitian

selanjutnya dapat dilakukan pengujian terkait nilai kecerlangan langit. Penelitian selanjutnya dilakukan dengan menggunakan pendekatan studi lapangan, sehingga dapat dilakukan observasi untuk mengetahui nilai kecerlangan langit pada saat fenomena *ayyām al-bīd* berlangsung. Penelitian dapat dilakukan dengan instrumen SQM ataupun dengan teknik fotometri.

2. Keterbatasan dalam menyusun laporan penelitian memungkinkan laporan penelitian ini terjadi reduksi data, atau bahkan kekeliruan dalam memahami konsep *ayyām al-bīd*, sehingga penelitian tentang *ayyām al-bīd* selanjutnya dapat dilakukan dalam perspektif yang berbeda, seperti dengan menggunakan pendekatan ilmu kebahasaan dan kesehatan jiwa.

DAFTAR PUSTAKA

Buku dan kitab:

Abdillah, Amin, *Kajian Ilmu Kalam di IAIN Menyongsong Perguliran Paradigma Keilmuan Keislaman Pada Era Milenium ketiga*, dimuat dalam *Journal of Islamic Studies Al-Jami'ah*, No. 65/VI/2000.

_____, “Metodologi Ilmu Agama”, dalam Taufik Abdullah dan Rusli Karim (ed), *Metodologi Penelitian Agama: Sebuah Pengantar*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 1989).

_____, *Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012).

Abdurrahman, Abi al-Hajjaj Jamaluddin Yusuf bin, *Tahdzib al-Kamal fi Asma al-Rijal*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, juz. 10, 2004).

Al-‘Ijlī, Sulaiman bin ‘Umar bin Manşur, *Hāsyiyah al-Jamal ‘ala Syarhi al-Minhaj*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, juz. 3, 1996).

Al-‘Asqalāni, Ibnu Hajar, *Fathu al-Bāri’*, (Jakarta: Pustaka Azzam, jil. 11, 2014).

_____, *Tahdzib al-Tahdzib*, (Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, juz. 8, 1994).

Al-Albāni, Muhammad Nāşiruddīn, *Şahīh al-Targīb wa al-Tarhīb*, (Jakarta: Pustaka Sahifa, cet. 4, 2012).

_____, *Silsilah al-Ahādīs al-Sahīhah wa Syai’ min Fiqhiha wa Fawā'idihā*, (Kuwait: al-Dār al-Salafiyah, cet. 2, 1404 H).

Al-Anşārī, Abī Yahyā Zakariya, *Tharīqah al-Ḥushūl ‘alā Ghāyah al-Wushūl*, (Surabaya: Diya Natama, cet. 1, 2000).

- Al-Aṣīr, Ibnu, *Al-Nihāyah fī Ghaīb al-Hadīṣ wa al-Aṣar*, (Beirut: Maktabah al-‘Ilmiyyah, juz. 1, tt).
- Al-Baihaqī, Abī Bakar Ahmad bin al-Ḥusain bin Ali, *Al-Sunan al-Kubrā*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, juz. 4, 2010).
- _____, *Kitāb al-Sunan al- Ṣagīr*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, jil. 1, cet. 1, 1992).
- Al-Bukhari, Abi Abdillah Muhammad bin Ismail, *Ṣaḥīḥ al-Bukhārī*, (Riyadh: Bait al-Afkār al-Daulah, 1998).
- Al-Dimasyqi, Ibnu Katsir, *Tafsīr al-Qur’anu al-Karim*, (Beirut: al-Maktabah al-Ilmiyyah, 1994)
- Al-Fārisī, ‘Alauddin ‘Ali bin Balbān, *Al-Ihsān bi Tartīb Ṣaḥīḥ Ibnu Hibbān*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, jil. 5, cet. 2, 1996).
- Al-Faruq, Ahmad Ridwan, *Keccerahan Langit Malam Arah Zenith di Observatorium Bosscha dan Analisis Awal Waktu Subuh dan Isya Menggunakan Sky Quality Meter*, Skripsi Jurusan Pendidikan Fisika UPI, 2013.
- Al-Gazzī, Ibnu al-Qāsīm, *Hāsyiyah al-Syaikh Ibrāhīm al-Baijūrī*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, juz. 1, cet. 2, 1999).
- Al-Hajjaj, Abi al-Husain Muslim, *Ṣaḥīḥ Muslim*, (Riyadh, Bait al-Afkār al-Daulah, 1998).
- Ali, Mukti, *Metode Memahami Agama Islam*, (Jakarta: Bulan Bintang, 1991).
- Al-Jauziyyah, Ibnu al-Qayyīm, *Zādu al-Ma’ūd fī Hadyi Khair al-‘Ibad*, (Beirut: Dār al-Fikr, juz. 2, 1995).

- Al-Jazīrī, ‘Abdurrahmān, *Kitābu al-Fiqh ‘alā al-Maḏahib al-‘Arba’ah*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 2003).
- Al-Jurjawi, Ali Ahmad, “Hikmah al-Tasyri’ wa Falsafatuhu”, terj. Idrus Abidin & Nabhani Idris, *Indahnya Syari’at Islam: Mengungkap Rahasia dan Hikmah di Balik Perintah dan Larangan dalam al-Qur’an dan Sunnah*, (Jakarta: Pustaka al-Kautsar, 2013).
- Al-Mahalli, Abi Hasan Ahmad bin Muhammad bin Ahmad al-Ḍibbī, *Al-Lubāb fī Fiqhi al-Syāfi’ī*, (Madinah: Dār al-Bukhārī, 1416 H).
- Al-Malībari, Zainuddīn bin Abdu al-‘Azīz, *Fathu al-Mu’īn bi Syarhi Qurroti al-‘Ain*, (Surabaya: Nur al-Huda, tt).
- Al-Māwardi, Abi Ḥasan Ali bin Muhammad bin Ḥabīb, *Al-Iqna’ fī Fiqhi al-Syāfi’ī*, (Teheran: Dār Ihsān, 2000).
- Al-Mubarakfurī, Abī al-‘Ulā Muhammad Abdu al-Rahmān bin Abdu al-Rahīm, *Tuhfah al-Ahwā’i bi Syarhi Jāmi’ al-Tirmīzī*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, juz. 3, cet. 1. 1990).
- _____, *Ar-Rahiq Al-Makhtum*, (Jakarta Timur: Umul Qura, 2014).
- Al-Munzirī, Abdu al-Aẓim bin Abdu al-Qawi, *Al-Targīb wa al-Tarhīb min al-Hadīṣ al-Syāfi’ī*, (Beirut: Mansyūrāt Dār Maktabah al-Hayāh, juz. 1, tt).
- Al-Muqdisī, Abī Muhammad Abdillāh bin Ahmad bin Muhammad bin Qudāmah, *Al-‘Umdah fī Fiqhi al-Hambalī*, (Damaskus: al-Dar al-Muttahidah, cet. 1, 1990).
- Al-Nasā’ī, Abī Abdurrahman Ahmad bin Syuaib bin Ali, *Sunan al-Nasā’ī*, (Riyadh: Bait al-Afkār al-Daulah, tt).
- Al-Nawawi, Imam, *Mutiara Riyadhusshalihin*, Bandung: Mizan

Al-Qusthālānī, Syihābuddīn Abī al-Abbās Ahmad bin Muhammad al-Syāfī'ī, *Irsyād al-Sānī*, (Beirut: Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah, juz. 4, cet. 1, 1996).

Al-Sijistānī, Abī Daud Sulaiman bin al-Asy'atī, *Sunan Abī Daud*, (Riyadh: Bait al-Afkār al-Daulah, tt).

Al-Suyūṭī, Jalāluddīn Abi Bakar, *al-Jāmi' al-Shagīr fi Aḥadīṣ al-Basyīr al-Nazīr*, (Beirut: Dār al-Kutub al-Ilmiyyah, juz. 1-2, tt).

_____, *Al-Hāwī li al-Fatāwā: fi Fiqhi wa 'Ulūm al-Tafsīr wa al-Hadīṣ wa al-Uṣūl wa al-Nahwi wa al-I'rāb wa Sā'iri al-Funūn*, (Beirut: Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah, juz. 1, cet 2, 2000).

Al-Syabrawi, Muhammad Aiman, *Fihris Sunan al-Nasā'ī al-musammā Fathu al-Mughīṣ*, (Beirut: Dār al-Jalīl, cet. 1, 1991).

Al-Syatibi, al-Muwafaqat fi Usul al-Syari'ah, (Beirut: Dar al-Kutub, 2003).

Al-Syaukāni, Muhammad bin Ali bin Muhammad, *Irsyād al-Fuhūl ilā Tahqīq al-Haq min 'Ilmi al-Uṣūl*, (Beirut: Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah, cet. 1. 1994).

_____, *Nail al-Auṭar min Asrāri Muntaqā al-Akhbār*, (Riyadh: Dār Ibnu Jauzi, cet. 1 1427 H).

Al-Tarmasyī, Muhammad Mahfuḥ bin Abdillah, *Hāsiyyah al-Tarmasyī*, (Beirut: Dār al-Minhaj, 2011).

Anwar, Syamsul, *Interkoneksi Studi hadis dan Astronomi*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011.

Arifin, Zainul, *Studi Kitab Hadis*, (Surabaya: al-Muna, 2010).

- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010).
- Ash-Shiddieqy, Tengku Muhammad Hasbi, *Pedoman Puasa*, (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2000).
- Azhari, Susiknan, *Kalender Islam ke Arah Integrasi Muhammadiyah-NU*, (Yogyakarta: Museum Astronomi Islam, cet. 1, 2012).
- Azizy, Qodri, *Pengembangan Ilmu-Ilmu Keislaman*, (Jakarta: Direktorat Perguruan Tinggi Agama Islam, 2003).
- Baker, Robert H, *Astronomy: A Text Book for University and College Student*, (New York: D. Van Nostrand Company, 1954).
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: MQS Publishing, 2010).
- Dershowitz, Nachum dan Edward M. Reinghold, *Calenderical Calculation*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1997).
- Djamaludiin, T., *Menggagas Fiqih Astronomi: Telaah Hisab-Rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan hari Raya*, (Bandung: Kaki Langit, 2005).
- Efendi, Satria dan M. Zein, *Ushul Fiqh*, (Jakarta: Kencana, cet. 1, 2005).
- Elzaky, Jamal, *Buku Induk Mukjizat Kesehatan Ibadah: Segala Hal yang Ingin Anda Ketahui tentang Rahasia dan Manfaat Medis Wudu, Shalat, Puasa, Zakat, Haji, Sedekah, Zikir, I'tikaf, dan Baca Al-Qur'an*, (Jakarta: Zaman, 2011).
- Evans, James, *The History and Practice of Ancient Astronomy*, (New York, Oxford University Press, 1998)

- Hambali, Slamet, *Almanak Sepanjang Masa*, (Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011).
- _____, *Pengantar Ilmu Falak: Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012).
- Hamid, Muhammad, *Puasa Sunnah dan Hikmahnya*, (Jakarta: Tugu Publisher, 2015).
- Hazm, Abi Muhammad Ali bin Ahmad bin Said bin, *Al-Muhallā*, (Dar al-Fikr, tt juz. 7).
- _____, *Asma' al-Sahabat al-Ruwah*, (Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1992).
- Iman, M. Ma'rifat, *Kalender Islam Internasional (Analisis terhadap Perbedaan Sistem)*, laporan penelitian disertasi Sekolah Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2009.
- Izzuddin, Ahmad, *Fiqih Hisab Rukyah: Menyatukan NU & Muhammadiyah dalam penentuan Awal Ramadan, idul Fitri dan Idul Adha*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007).
- Khuzaimah, Ibnu, *Sahih Ibnu Khuzaimah*, (Jakarta: Pustaka Azzam, jil. 3, 2008).
- Koto, Alaidin, *Ilmu Fiqih dan Ushul Fiqih*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006).
- Madkur, M. Salam, *al-Ijtihād fī al-Tasyrī' al-Islām*, set. 1, ttp (Dār al-Nahdhah al-'Arabiyyah, 1984).
- Majma' al-Lughah li 'Arabiyyah, *Al-Mu'jam al-Wasīṭ*, (Kairo: Maṭabi' al-Dār al-Hindisiyyah, 1985).

- Martono, Nanang, *Metode Penelitian Kualitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, cet. ke-1, 2010).
- Meeus, Jean, *Astronomical Algorithm*, (Virginia: Willmann-Bell, inc), 1991.
- Minhaji, Akh., *Masa Depan Perguruan Tinggi di Indonesia: Perspektif Sejarah-Sosial*, dimuat dalam jurnal Tadris, vol. 2. No. 2. Tahun 2007.
- _____, *Elektisisme Hukum Nasional: Kompetisi Antara Hukum Islam dan Hukum Umum*, (Yogyakarta: Gema Media, 2004).
- Muhadjir, Noeng, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Rake Sarasin, 1998).
- Munawwir, AW., *Kamus al-Munawwir Arab Indonesia*, (Yogyakarta: Pustaka Progressif, 1992).
- Nawāwi, Abī Abdu al-Mu’ṭi Muhammad bin ‘Umar bin Ali, *Nihāyah al-Zain fī Irsyād al-Mubtadīn*, (Semarang: Toha Putera, 1994)
- Philip Levine, *Luar Life Cycle: The Timing of Your Life*, (ttp: CMED Institute, 2010).
- Purwanto, Agus, *Nalar Ayat-Ayat Semesta*, (Bandung: Mizan, 2012).
- _____, *Ayat-Ayat Semesta: Sisi-Sisi al-Qur’an yang Terlupakan*, (Bandung: Mizan, 2008).
- Ibnu Rusyd, Abu al-Walīd Muhammad bin Ahmad bin Muhammad bin Ahmad, *Bidāyah al-Mujtahid wa Nihāyah al-Muqtashid*, (Dār al-Kutub al-Islamiyyah, juz. 1, tt)
- Sabiq, Sayyid, *Fiqh al-Sunnah*, (Beirut: Dar al-Fikr, jil, 1, 1983).

Suryabrata, Sumadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, cet. ke-24, 2013).

Sutopo, Ibnu, *Konsep Siang dan Malam dalam Al-Qur'an*, Tesis Program Studi Ilmu Falak Program Pascasarjana UIN Walisongo, Semarang, 2014.

Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Pusat Bahasa, 2008.

Tim Perumus, *Panduan Penulisan Karya Ilmiah*, (Semarang: Pascasarjana UIN Walisongo, 2016).

Zuhailī, Wahbah, *Al-Fiqh al-Islāmī wa Adillatuhu*, (Beirut: Dār al-Kutub al-‘Ilmiyyah, 2001).

_____. *Ushūl al-Fiqh al-Islāmī*, (Damaskus: Dār al-Fikr, cet. 1, 1986).

Jurnal dan penelitian:

Al-Anshari, Ahmad Fuad, *Pandangan Tokoh Nahdhatul Ulama dan Muhammadiyah terhadap Gagasan Dr. Agus Purwanto mengenai Purnama sebagai Parameter Baru Penentuan Awal Bulan Kamariah*, skripsi jurusan akhwal as-Syakhsiyyah fakultas Syariah UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2012.

Anugraha, Rinto, “Fase-Fase Bulan (1)”, <http://eramuslim.com/syariah/ilmu-hisab/fase-fase-bulan.htm>, di akses pada 29 September 2016.

C.P., Thakur, and Sharma, D. “Full Moon and Crime.” *British Medical Journal (Clinic Research Ed)*, 289 (1978). doi: 10.1136/bmj.289.6460.1789.

- D. E., Vance, "Beliefe on Lunar Effects on Human Behavior". *Psichological Reports*, 76 (1995): 32-34, diakses pada 28 Februari 2017. doi: 10.2466/pr0.1995.76.1.32.
- Dinata, Yunus, *Rumus dan Parameter Variabel Fase hilal Awal Bulan Penentu Garis Tanggal Kalender Hijriah Internasional*, makalah disampaikan dalam Proceeding Internasional Conference Qur'anic Studica PSQ UIN Syaarif Hidayatullah, Jakarta, Februari, 2014.
- Kanth, Rajan, dkk, "Impact of Lunar Phase on the Incident of Cardiac Events." *World Journal of Cardiovascular*, 2 (2012) : 124-128, diakses 28 Februari 2017. doi: 10.423/wjcd.2012.23020.
- Kristanti, Elin Yunita, "LAPAN: Purnama Tak Bisa Menentukan 1 Syawal", <http://us.nasional.vivanews.com/news/read/246555-lapan--purnama-tidak-bisa-menentukan-1-Syawal>, diakses pada 26 Desember 2016.
- Muhaini, Akhmad, *Rekonseptualisasi Matla' dan Urgensinya dalam Unifikasi Awal Bulan Qamariyah*, jurnal AL-AHKAM volume. 23, nomor 1, April 2013.
- Rohman, Agus Minanur, *Visualisasi Gerak Semu Bulan dan Matahari serta Pengaruhnya terhadap Pasang Surut Air Laut Menggunakan Algoritma Jean Meeus*, skripsi fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2016.
- Royyani, Muh. Arif, *Memadukan Paradigma Fikih dan Astronomi dalam Syahadah Rukyat Hilal Awal ramadan dan Hari raya di Indonesia*, laporan penelitian disertasi Program Pascasarjana UIN Walisongo, Semarang, 2015.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Lu'ayyin
Tempat/Tanggal Lahir : Rembang, 14 September 1992
Nama Orang Tua : Abdul Alim, Hanifah
Alamat Asal :Ds. Sedan 02/03 Kec. Sedan-
Rembang 59264
Jawa Tengah
Email : luayyin14@gmail.com
No. Hp : 089668345330

Jenjang Pendidikan :

A. Formal

1. RA Miftahul Huda Sedan-Rembang (1997 – 1999)
2. MI Negeri Sedan-Rembang (1999 – 2005)
3. MTs Riyadlotut Thalabah (2005 – 2008)
4. MA Riyadlotut Thalabah (2008 – 2011)
5. S1 UIN Walisongo Semarang (2011 - 2015)

B. Non Formal

1. Pon. Pes. Roudlotul Muta'allimin An-Nawawi (RMA) Sidorejo-Sedan-Rembang (2004-2011)
2. Pon. Pes. Al-Firdaus Ngaliyan-Semarang (2011 - 2015)
3. Programe Language WLC UIN Walisongo (2012)
4. Pyramid English Course Pare Kediri (2012)

Pengalaman Organisasi :

1. Pemimpin Redaksi Majalah Zenith CSSMoRA UIN Walisongo 2013-2014.
2. Tim PUSKALAFALAK (Pusat Kajian dan Layanan Falakiyah) UIN Walisongo Semarang 2012.
3. Devisi Komunikasi dan Informasi HMJ Prodi Ilmu Falak 2012-2013.
4. Koordinaor devisi Komunikasi dan Informasi HMJ Prodi Ilmu Falak 2013-2014.

Semarang, 21 Juli 2017

LU'AYYIN

NIM. 1500028018