

Buku ini berjudul: Ilmu Falak 2: Fiqh Hisab Rukyah Penentuan Awal Bulan Kamariah. Narasi judul ini mendeskripsikan bahwa buku ini bukan hanya menyajikan perhitungan dalam penentuan awal bulan Kamariah. Tapi buku ini juga menjelaskan pembahasan Fiqh terkait dalil dan pandangan para ulama terkait pembahasan penentuan awal bulan Kamariah. Inilah yang menjadi perbedaan sekaligus kekuatan buku ini.

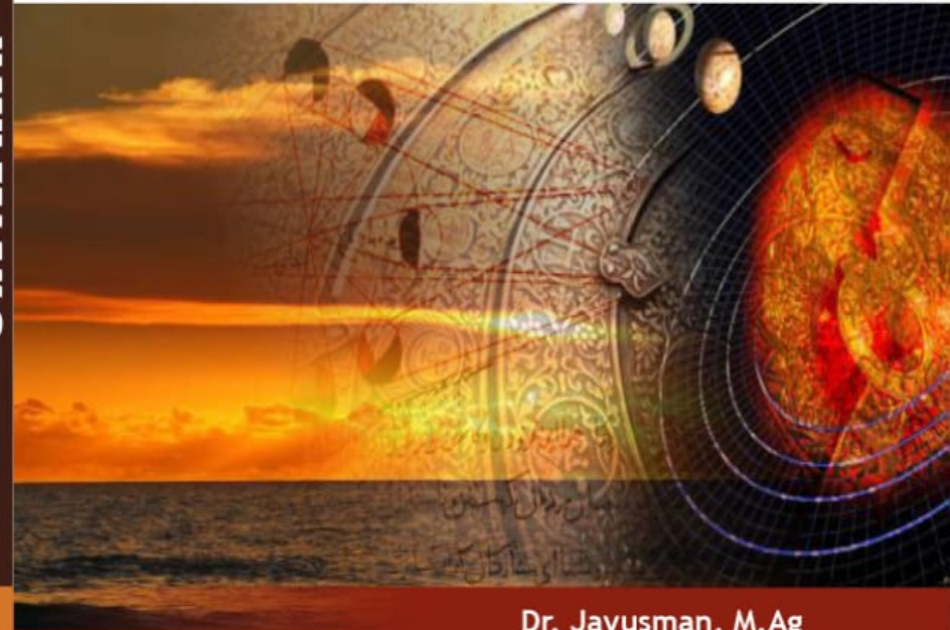
Selanjutnya untuk mendekatkan buku ini dengan para pembacanya, penulis menyajikan permasalahan-permasalahan yang aktual seputar penentuan awal bulan Kamariah yang terjadi di tengah-tengah masyarakat. Sehingga buku ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan dan referensi dalam memahami dan merespon persoalan tersebut, seperti: Aspek Ketauhidan Dalam Sistem Kalender Hijriah, Wacana Takwim Urfi Dalam Penanggalan Islam, Telaah Ulang Pengklasifikasian Sistem Hisab Awal Bulan Kamariah Di Indonesia, Analisis Kebijakan Pemerintah Dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah Di Indonesia, Urgensi Rukyatul Hilal Dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah, Tinjauan Fiqh Al-Ikhtilaf Dan Sains Terhadap Perbedaan Penetapan Awal Bulan Kamariah Di Indonesia, Serentak Merayakan Hari Raya Idul Adha 1430 H Karena Kerap Terjadi Perbedaan Idul Adha di Indonesia Terkait Dengan Perbedaan Idul Adha Indonesia dan Saudi Arabia, dan Persoalan Melewati Garis Tanggal Ketika Melaksanakan Ibadah Puasa Ramadan: Berpuasa Mengejar Matahari dan Ibadah Puasa Ramadan Melewati IDL (*International Date Line*).

Buku ini dipersembahkan kepada para mahasiswa dan dosen Universitas Islam, Institut Agama Islam, dan Sekolah Tinggi Agama Islam; Negeri dan Swasta. Selain itu juga untuk masyarakat umum yang memiliki minat dan ketertarikan terhadap persoalan keislaman khususnya Ilmu Falak.

BUKU 2

ILMU FALAK

Fiqh Hisab Rukyah Penentuan Awal Bulan Kamariah



Dr. Jayusman, M.Ag



MEDIA EDU POSTAJA



MEDIA EDU POSTAJA

BUKU 2

ILMU FALAK

Fiqh Hisab Rukyah Penentuan
Awal Bulan Kamariah

Dr. Jayusman, M.Ag



ILMU FALAK 2

Fiqh Hisab Rukyah Penentuan Awal Bulan Kamariah

Penulis : Dr. Jayusman, M.Ag

Editor : Ahmad Muhaimin

Diterbitkan oleh:

Penerbit **MEDIA EDU PUSTAKA**

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

All-Rights Reserved

ISBN: 978-623-99583-1-2 (jil. lengkap)

..... (jil. 2)

Hal. viii + 154, Uk. 15,5 x 23 cm

Cetakan Pertama, 2021

Pemasaran:

Kp. Kebon, RT 004 RW 001, Desa Tegal Kunir Kidul,

Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang, Banten 15530

www.penerbitedupustaka.com

Email : penerbitmediaedupustaka@gmail.com

Kata Pengantar

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah swt, salawat dan salam bagi Nabi kita Muhammad saw, semoga kita senantiasa dalam perlindungan dan limpahan karunia-Nya. Amin.

Buku ini hadir untuk memberikan wawasan kepada mahasiswa dalam perkuliahan Ilmu Falak I. Mata kuliah ilmu Falak II ini membahas tentang penentuan awal bulan Kamariah. Buku-buku yang ada selama ini cenderung hanya berbicara tentang perhitungan saja—perhitungan arah kiblat dan awal waktu salat. Buku-buku tersebut sangat kurang atau tidak membahas tentang seputar Fiqh Hisab Rukyat penentuan awal bulan Kamariah. Sehingga mahasiswa hanya bisa melakukan perhitungan tetapi miskin wawasan Syar'i seputar masalah awal bulan Kamariah.

Buku ini berasal dari berbagai artikel yang pernah penulis sebelumnya. Artikel-artikel tersebut penulis tulis dalam rentang waktu tahun 2009-2016. Rentang waktu yang cukup panjang dalam dinamika perjalanan intelektual penulis dalam belajar dan memahami permasalahan arah kiblat dan awal waktu salat secara khusus dan ilmu Falak secara umum.

Penulis tulisan ini masih belum sempurna. Kritik yang konstruktif selalu penulis harapkan dari pembaca untuk perbaikan buku ini. Selamat membaca, semoga bermanfaat.

Bandar Lampung, 6 November 2021

Penulis

Dr. H. Jayusman, M.Ag

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Bab 1 Aspek Ketauhidan dalam Sistem Kalender Hijriah	1
A. Pendahuluan	1
B. Takwim Lunisolar pra Islam Bernuansa Paganisme	1
C. Takwim Hijriah Adalah Takwim yang Berdasarkan Hisab Hakiki	6
D. Sejarah Terbentuknya Kalender Hijriah	10
E. Penutup	16
Bab 2 Wacana Takwim Urfi dalam Penanggalan Islam	17
A. Pendahuluan	17
B. Sejarah Penanggalan Islam.....	18
C. Fungsi Penanggalan	20
D. Penanggalan Berdasarkan Hisab Urfi.....	22
E. Penanggalan Hijriah yang Berdasarkan Hisab Urfi Tidak Bisa Dijadikan Landasan untuk Ibadah.....	25
F. Takwim Berdasarkan Hisab Urfi: Alternatif dalam Wacana Unifikasi Penanggalan dalam Islam.....	26
G. Penutup	27



Bab 3	Telaah Ulang Pengklasifikasian Sistem Hisab Awal Bulan Kamariah di Indonesia (Kajian Ilmu Falak Tentang Akurasi Sistem)	29
A.	Pendahuluan	29
B.	Klasifikasi Metode/Sistem Hisab Awal Bulan Kamariah	30
C.	Hisab Urfi, Hakiki (Taqrubi, Tahqiqi, dan Kontemporer)	32
D.	Kajian Ilmu Falak: Antara Sains dan Masalah Ijtihadiah	38
E.	Problematika Pengklasifikasian Metode Hisab	40
F.	Penutup	45
Bab 4	Pemikiran Awal Bulan Kamariah Kiai Noor Ahmad SS.....	47
A.	Pendahuluan	47
B.	Penetapan Awal Bulan Kamariah	47
C.	Biografi Intelektual Kyai Noor Ahmad SS	50
D.	Pemikiran Kiai Noor Ahmad SS Tentang Awal Bulan Kamariah.....	51
E.	Catatan Akhir	56
F.	Penutup	62
Bab 5	Kebijakan Pemerintah dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia.....	63
A.	Pendahuluan	63
B.	Penentuan Awal Bulan Kamariah Secara Syar'i	64
C.	Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia	67
D.	Pendirian Badan Hisab Rukyah	74
E.	Kriteria Visibilitas Hilal/Imkanurrukyah Pemerintah	77
F.	Catatan Akhir	84
G.	Penutup	87
Bab 6	Urgensi Rukyatul Hilal dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah	89
A.	Pendahuluan	89
B.	Pengertian Observasi Awal Bulan Kamariah	90
C.	Urgensi Rukyatul Hilal.....	92





D. Hal-Hal yang Mempengaruhi Keberhasilan Pelaksanaan Praktik Rukyatul Hilal.....	97
E. Persiapan dan Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Lapangan	98
F. Hilal Halusinasi: Pengakuan Rukyah Hilal di Indonesia Kontroversial	106
G. Penolakan Hasil Rukyah	107
H. Penutup	109

Bab 7 Tinjauan *Fiqh Al-Ikhtilaf* dan Sains terhadap Perbedaan Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia 111

A. Pendahuluan	111
B. Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia	113
C. Persoalan Perbedaan Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia.....	116
D. Problematika yang Melatarbelakangi Perbedaan Awal Bulan Kamariah di Indonesia	120
1. <i>Perbedaan Pemahaman Dalil Syar'i</i>	120
2. <i>Paham / Kepercayaan Tertentu</i>	121
3. <i>Persoalan Metodologis Menjadi Teologis</i>	123
4. <i>Taklid</i>	124
E. <i>Fiqh Al-Ikhtilaf</i> dan Sains Menganalisis Perbedaan Awal Bulan Kamariah.....	124
F. Alternatif Tawaran Bagi Penyatuan Perbedaan Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia	127
G. Penutup	129

Bab 8 Serentak Merayakan Hari Raya Idul Adha 1430 H 131

A. Pendahuluan	131
B. Data-Data Astronomis Hilal Pada Akhir Zulkaidah 1430 H	132
C. Kriteria Imkanur Rukyah	133
D. Masalah Seputar Kriteria yang Berlaku.....	134
E. Garis Tanggal Awal Zulhijah 1430 H	135
F. Penentuan Awal Zulhijah 1430 H Ormas-Ormas Islam...	137
G. Kemungkinan Masih Terdapatnya Perbedaan	139
H. Perbedaan Terkait dengan Masalah Ijtihadiyah	140



I. Menyikapi Perbedaan dengan Ukhuwah.....	141
J. Penutup.....	142
Bab 9 Melewati Garis Tanggal Ketika Melaksanakan Ibadah Puasa Ramadan	143
A. Berpuasa Mengejar Matahari	143
B. Melewati IDL (International Date Line).....	143
C. Menghitung Tinggi Hilal.....	144
Biografi Penulis.....	153

Bab 1

Aspek Ketauhidan dalam Sistem Kalender Hijriah

A. Pendahuluan

Perubahan sistem takwim atau kalender pada periode awal Islam dari sistem kalender *Lunisolar* menjadi kalender *Lunar* murni memuat beberapa misi. Di antara misinya adalah misi pemurnian akidah umat Islam serta menjauhkannya dari kemusyrikan dan kemungkaran.

Praktek sistem kalender *Lunisolar* pada zaman pra Islam berlaku di jazirah Arab. Penentuan, perhitungan waktunya menggunakan peredaran atau fase peredaran bulan. Sistem kalender bulan ini umurnya lebih pendek 11 hari/tahunnya dari kalender *solar*. Untuk menyesuaikan keterlambatan dan ketinggalan ini, dalam jangka waktu tertentu diadakanlah bulan ke-13 sebagai sisipan, yang disebut *nasi'*. Bulan sisipan inilah yang biasanya rentan terhadap penyelewengan. Di antara bentuk penyelewengan itu adalah pelanggaran terhadap bulan-bulan haram dengan melakukan peperangan dan praktik maksiat yang diliputi kemusyrikan.

Dalam makalah ini akan dibahas lebih lanjut tentang sejarah perkembangan sistem kalender dalam Islam. Sistem kalender dalam Islam berdasarkan pada peredaran atau fase bulan yang sebenarnya—yang dikenal dengan kalender berdasarkan hisab hakiki. Dan bagaimana sistem kalender tersebut menghapuskan bulan sisipan.

B. Takwim Lunisolar pra Islam Bernuansa Paganisme

Said Aqiel Siradj mengemukakan bahwa sebelum kedatangan agama Islam, masyarakat Arab memakai kalender *lunisolar*, yaitu kalender *lunar*

(bulan) yang disesuaikan dengan matahari. Tahun baru (*Ra's as-Sannah* = Kepala Tahun) selalu berlangsung setelah berakhirnya musim panas, sekitar September.¹

Kalender Islam pada awalnya adalah kalender *lunisolar* yang menggunakan *lunar month* (perhitungannya berdasarkan pada peredaran bulan). Kalender ini telah digunakan masyarakat Arab semenjak pra Islam. Dalam satu tahun terdapat dua belas bulan. Setiap bulannya berumur 29 atau 30 hari sehingga satu tahunnya berjumlah 354 hari. Biasanya untuk mengejar ketertinggalan sistem kalender *lunar* ini terhadap sistem kalender *solar* (matahari), lalu disisipkan satu bulan sebagai bulan ke-13 yang disebut *nasi'*. Tak begitu jelas tentang kapan bermula dilakukannya penyisipan bulan tersebut. Di akhir hayatnya, Rasulullah melarang untuk melakukan penyisipan satu bulan tersebut.²

Pada masa pra Islam, bulan ke-13 sebagai bulan sisipan tersebut digunakan sebagai upacara masyarakat pagan Arab. Dalam pesta itu dilakukan penyembahan terhadap berhala dan pesta mabuk-mabukan. Di samping itu dalam penyisipan bulan ke-13 tersebut sering terjadi manipulasi. Manipulasi ini dilakukan terkait dalam penentuan awal dan akhir bulan-bulan Haram. Tidak semua kabilah di Semenanjung Arabia sepakat mengenai tahun-tahun mana saja yang mempunyai bulan *nasi'*. Masing-masing kabilah seenaknya menentukan bahwa tahun yang satu memiliki 13 bulan dan tahun yang lain cuma 12 bulan. Lebih celaka lagi, jika suatu kaum memerangi kaum lainnya pada bulan Muharam (yang termasuk salah satu bulan Haram--bulan terlarang untuk berperang) dengan alasan perang itu masih dalam bulan *nasi'*, belum masuk Muharam, menurut kalender mereka. Dengan pengertian bahwa hal ini dilakukan untuk melegalkan perang antar suku yang mereka deklarasikan. Akibatnya, masalah bulan sisipan ini banyak menimbulkan permusuhan di kalangan masyarakat Arab. Lalu turunlah perintah Allah untuk menghilangkan penyisipan bulan tersebut.³

Dengan penghapusan penyisipan bulan ke-13 tersebut, berarti sistem kalender Islam murni menjadi kalender *lunar* (bulan). Sebagaimana diketahui bahwa kalender bulan berpatokan pada fase-fase peredaran bulan. Dan tidak

¹ Baca selengkapnya Said Aqil Siradj, "Memahami Sejarah Hijrah", dimuat dalam harian *Republika*, Rabu 9 Januari 2008, hal. 8-9.

² Toto Saksono, *Mengkompromikan Rukyah & Hisab*, (Jakarta: PT. Amytas Publicita, 2007), h. 60-61

³ Ibid, h. 61 dan Jayusman, Aspek Ketauhidan Dalam Sistem Kalender Hijriah, *Jurnal Al-Adyan Vol.V*, N0.1/Januari-Juni/2010, h. 80-81, <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/alAdyan/article/view/476>

lagi berpedoman atau menyesuaikan dengan pertukaran musim; sebagaimana dalam sistem kalender *solar* (matahari).

Selain hal di atas, ada satu yang sangat penting dalam pembinaan akidah umat Islam, yakni bahwa kalender yang baru ini memutuskan hubungannya dengan tradisi paganisme yang terdapat dalam masyarakat Arab pra Islam. Sebaliknya dalam kalender Kristen misalnya, tidak mampu melepaskan diri dari tradisi paganisme ini. Dalam kalender mereka masih diliputi tradisi pemujaan terhadap Dewi Kesuburan sehingga pada perayaan hari paskah selalu diperingati dengan melibatkan simbol-simbol kesuburan musim semi seperti: kelinci, bunga-bunga, dan telur yang dicat berwarna-warni (*easter*). Sementara itu hari lahirnya Yesus selalu dibarengi dengan perayaan musim dingin masyarakat pagan dalam bentuk pesta minum anggur. Dengan demikian, kita dapat melihat betapa Islam berupaya untuk memurnikan ketauhidan para penganutnya serta menjauhkan mereka dari praktik-praktik kemusyrikan.⁴

Hikmah lainnya dari penggunaan kalender Bulan ini adalah bahwa agama Islam bukanlah hanya untuk masyarakat Arab di Timur Tengah saja, melainkan untuk seluruh umat manusia di berbagai penjuru bumi yang letak geografis dan musimnya berbeda-beda. Tidak adil, jika misalnya Ramadan (bulan menunaikan ibadah puasa) dan Zulhijah saat menjalankan ibadah haji ditetapkan menurut sistem kalender *solar* atau *lunisolar*. Akibatnya masyarakat Islam di suatu kawasan berpuasa selalu di musim panas atau selalu di musim dingin. Sebaliknya, dengan memakai kalender *lunar* yang murni, masyarakat tersebut dalam melaksanakan ibadah puasa Ramadan adakalanya di musim panas dan di lain waktu di musim dingin. Demikian juga jamaah yang melaksanakan ibadah haji, ada kalanya merasakan teriknya matahari Arafah di musim panas dan pada saat yang lain merasakan sejuknya udara Mekah di musim dingin.

Al-Qur'an memberikan penjelasan tentang sistem penanggalan pra Islam ini dalam surat Taubah/9 ayat 36

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ ۚ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا
الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ - ٣٦

⁴ Toto Saksono, *Mengkompromikan*, h.62



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. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, Maka janganlah kamu menganiaya diri kamu dalam bulan yang empat itu, dan perangilah kaum musyrikin itu semuanya sebagaimana merekapun memerangi kamu semuanya, dan Ketahuilah bahwasanya Allah beserta orang-orang yang bertakwa. QS Taubah/9: 36

Dalam ayat di atas, Allah menetapkan bahwa jumlah bulan-bulan dalam satu tahun adalah dua belas. Di dalam bulan yang dua belas tersebut terdapat empat bulan haram, yakni: bulan Haram (bulan Zulkaidah, Zulhijah, Muharam dan Rajab). Itulah (ketetapan) agama yang lurus; sistem yang ditetapkan dan menjadi syari'at agama Allah.⁵ Nama-nama bulan dari Muharam sampai Zulhijah tetap digunakan karena sudah populer pemakaiannya.

Bulan Haram artinya bulan yang agung. Ayat ini menjelaskan bahwa Allah menjadikan keempat bulan tersebut dalam setahun sebagai bulan-bulan Haram. Waktu juga mendapat kehormatan dan kemuliaan karena dapat melahirkan kebaikan yang banyak dan ganjaran yang melimpah. Pada waktu itu Allah membuka peluang besar untuk memperoleh anugerah serta melipatgandakan ganjaran-Nya. Allah telah menetapkan empat bulan tertentu sebagai bulan-bulan yang agung. Hal itu tidak boleh diubah oleh siapa pun, dengan mengganti tanggal dan bulannya atau mengundur atau memajukan dari waktu yang telah ditetapkan-Nya.⁶

Hampir seluruh masyarakat Arab pra Islam, mengakui dan mengagungkan keempat bulan tersebut. Sampai walapun seseorang menemukan pembunuh ayah, anak atau saudaranya pada salah satu bulan tersebut, ia tidak akan mencederai musuhnya kecuali telah berlalu bulan-bulan tersebut.⁷ Namun dalam ayat di atas justru membolehkan untuk memerangi kelompok tertentu dengan syarat bahwa kelompok tersebut yang memulai terlebih dahulu memerangi kaum muslimin.

Ayat ini berbicara tentang penanggalan Hijriah. Penanggalan yang berdasarkan pada peredaran bulan. Dalam satu tahun terdapat dua belas

⁵ M Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an* Vol 5, (Jakarta: Lentera Hati, 2004), h. 587

⁶ *Ibid*, h. 588

⁷ *Ibid*, h. 587





bulan. Setiap bulannya berumur 29 atau 30 hari sehingga satu tahunnya berjumlah 354 hari untuk tahun Basitah dan 355 hari untuk tahun Kabisah. Sistem penanggalan ini berbeda sebesar 11 hari dengan penanggalan hijriah. Adapun ayat yang mengisyaratkan perbedaan perhitungan tahun Kamariah dengan tahun Syamsiah adalah:

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا - ٢٥

Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi). QS al-Kahfi/18: 25

Berikut ini al-Qur'an menjelaskan praktik penyalahgunaan bulan sisipan.

إِنَّمَا النَّسِيءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضَلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا يُحْلُونَهُ عَامًا وَيُحَرِّمُونَهُ عَامًا لِيُؤَاطُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيُحِلُّوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ زَيْنَ لَهُمْ سُوءَ أَعْمَالِهِمْ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ - ٣٧

Sesungguhnya mengundur-undurkan bulan Haram itu adalah menambah kekafiran. disesatkan orang-orang yang kafir dengan mengundur-undurkan itu, mereka menghalalkannya pada suatu tahun dan mengharamkannya pada tahun yang lain, agar mereka dapat mempersesuaikan dengan bilangan yang Allah mengharamkannya, Maka mereka menghalalkan apa yang diharamkan Allah. (syaitan) menjadikan mereka memandang baik perbuatan mereka yang buruk itu. dan Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir. QS Taubah/9: 37

Ayat ini mengancam mereka yang menambah-nambah bilangan bulan dan memutar balikkan waktu-waktu bulan haram, baik dengan menambah maupun mengundur-ngundurkannya. Dalam bulan-bulan tersebut tidak boleh diadakan peperangan. Tetapi peraturan ini dilanggar oleh mereka dengan mengadakan peperangan di bulan Muharam, dan menjadikan bulan Safar sebagai bulan yang dihormati untuk pengganti bulan Muharam itu. Bahkan jika mereka masih memerlukan waktu untuk melanjutkan peperangan pada bulan Safar, maka mereka akan mengundurkannya lagi sehingga bulan haram tersebut jatuh pada bulan berikutnya yakni Rabiul Awal. Sehingga bilangan bulan-bulan





yang disucikan itu tetap empat bulan juga. Perbuatan ini menambah kekufuran mereka atas kekufuran yang selama ini telah mereka sandang.⁸

Ketika Nabi melaksanakan haji Wada pada tahun 10 H, perhitungan tahun Kamariah yang berlaku di masyarakat Arab saat itu sesuai dengan predaran Bulan yang sebenarnya. Pada tahun tersebut tidak terjadi penyisipan bulan ketiga belas yang rentan terhadap manipulasi sebagaimana yang terjadi pada masa-masa sebelumnya. Pada saat Rasul berhaji—pelaksananya bertepatan pada bulan Zulhijah. Pada tanggal 10 Zulhijah, Rasul menyampaikan khutbahnya, “Masa telah beredar (yakni bulan-bulan telah berlalu akibat pengunduran-pengunduran) sehingga kini telah kembali kepada keadaannya sebagaimana ketika penciptaan langit dan Bumi, empat di antaranya adalah bulan Haram (bulan yang agung).⁹

Dalam QS Taubah/9 ayat 37 di atas menilai bahwa menundaan bulan-bulan Haram tersebut sebagai penambahan terhadap kekufuran, karena dengan penundaan itu mereka melecehkan ketetapan Allah dan tidak mengakui ketentuan-Nya dalam hal mengagungan bulan-bulan Haram. Mereka dengan sengaja mengubahnya untuk meraih keuntungan material ataupun melakukan peperangan, dan penganiayaan terhadap orang lain. Jika dengan kemusyrikan mereka mengangkat sekutu bagi Allah, maka dengan penundaan itu mereka menjadikan diri mereka sekutu bagi-Nya dalam penetapan hukum. Demikian penundaan bulan-bulan Haram itu merupakan penambahan dalam kekufuran setelah sebelumnya mereka telah kufur dengan kemusyrikan.¹⁰

C. Takwim Hijriah Adalah Takwim yang Berdasarkan Hisab Hakiki

Sistem penanggalan dan ukuran waktu dibutuhkan dalam kehidupan kita untuk mendata, mencatat; proses dokumentasi dan merencanakan peristiwa dan kegiatan penting dalam kehidupan secara pribadi maupun sosial dalam arti yang lebih luas. Dalam pengertian yang praktis dan sederhana kita membutuhkan kalender untuk penentuan hari dan tanggal.¹¹ Adapun pada

⁸ Ibid, h. 589-590

⁹ Ibid, h.590

¹⁰ Ibid

¹¹ Kalender adalah sistem pengorganisasian satuan-satuan waktu dengan tujuan untuk penandaan serta perhitungan waktu dalam jangka panjang. Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hidab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), Cet.ke-2, h. 115



awalnya kalender merupakan sebuah tabel astronomi yang menggambarkan pergerakan matahari dan bulan untuk kepentingan ibadah dan bercocok tanam saja. Sehingga satuan tahun bukanlah hal yang penting. Tahun seringkali/ diawali dengan peristiwa bersejarah ataupun pergantian kekuasaan.¹²

Sistem kalender Islam; kalender hijriah yang dapat dijadikan acuan dalam hal ibadah adalah kalender yang berdasarkan perhitungan atau hisab hakiki. Hisab hakiki adalah sistem hisab yang didasarkan pada peredaran bulan dan bumi yang sebenarnya. Menurut sistem ini umur bulan tidaklah konstan (tetap) dan tidak pula tidak beraturan, tapi bergantung posisi hilal setiap awal bulan. Boleh jadi umur bulan itu berselang seling antara dua puluh sembilan dan tiga puluh hari. Atau bisa jadi umur bulan itu berturut-turut dua puluh sembilan atau berturut-turut tiga puluh hari. Semua ini bergantung pada peredaran bulan dan bumi yang sebenarnya; posisi hilal pada awal bulan tersebut.¹³

Kalender hijriah dikategorikan sebagai sistem penanggalan *astronomical calendar*, karena didasarkan pada realitas fenomena astronomi yang terjadi. Hal ini berbeda dengan kalender masehi yang hanya didasarkan pada aturan numerik (rata-rata perhitungan fenomena astronominya), sehingga disebut juga dengan *arithmathical calendar*.¹⁴

Dalam kalender hijriah, sebuah hari/tanggal dimulai ketika terbenamnya matahari setiap harinya. Penentuan awal bulan; bulan baru ditandai dengan munculnya hilal di ufuk Barat waktu Magrib setelah terjadinya konjungsi atau ijtimak.¹⁵ Ini berdasarkan firman Allah QS al-Baqarah/ 2 ayat 189:

❖ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ ۗ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَىٰ وَأَتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ - ١٨٩

Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadah) haji; dan bukanlah

¹² Hendro Setyanto, *Membaca Langit*, (Jakarta: al-Ghuraba, 2008), Cet.ke-1, h.40.

¹³ Susiknan Azhari, *Hisab Hakiki Model Muhammad Wardan: Penelusuran Awal dalam Depag RI, Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), h. 30-31

¹⁴ Hendro Setyanto, *Membaca Langit*, h.46.

¹⁵ Dedi Jamaludin, Penetapan Awal Bulan Kamariah dan Permasalahannya di Indonesia, *Jurnal Al-Marshad* Vol 4, No 2 (2018), h. 158, <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad/article/view/2441>

kebajikan memasuki rumah-rumah dari belakangnya, akan tetapi kebajikan itu ialah kebajikan orang yang bertakwa. dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung. QS al-Baqarah/2 ayat 189

Penanggalan hijriah yang berdasarkan atas astronomical fenomena ini tidak mengenal tahun kabisat. Inilah penanggalan atau kalender hijriah yang didasarkan pada perhitungan/ hisab hakiki, yang dapat dijadikan panduan dalam menjalankan ibadah dalam Islam. Dan ini dibedakan dengan kalender yang didasarkan pada perhitungan/ hisab urfi. Ayat di atas menjelaskan bahwa peredaran bulan menyebabkan terjadi perubahan waktu sepanjang bulan dan tahun, dan menjadi pedoman dalam melaksanakan ibadah.¹⁶

Biasanya untuk memudahkan dan kepentingan praktis perhitungan dalam pembuatan kalender Kamariah secara urfi (bukan secara hakiki) yang didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi dalam orbitnya secara rata-rata dengan masa 29 hari, 12 jam, 44 menit, 2,8 detik setiap satu bulannya. Kalender ini terdiri 12 bulan, dengan masa satu tahun 354 hari, 8 jam, 48 menit, 35 detik. Itu berarti lebih pendek 10 hari, 21 jam (sekitar 11 hari) dibanding dengan kalender Masehi dalam setiap tahunnya. Masa satu tahun sama dengan 354 hari, 8 jam, 48 menit, 35 detik yang kalau kita sederhanakan dapat dikatakan bahwa satu tahun itu sama dengan $354 \frac{11}{30}$ hari. Dalam siklus 30 tahun, akan terjadi 11 tahun *Kabisah* yang berumur 355 hari dan sebagai tambahan satu hari ditempatkan pada bulan Zulhijah (bulan Zulhijahnya berumur 30 hari). Sedangkan 19 tahun sisanya merupakan tahun *Basitah* yang berumur 354 hari. Dengan demikian jumlah hari dalam masa 30 tahun = $30 \times 354 \text{ hari} + 11 \text{ hari} = 10631 \text{ hari}$, yang diistilahkan dengan satu *daur*.¹⁷

Di masa pra dan awal Islam, belum dikenal penomoran tahun sebagaimana yang dikenal dan dapati pada masa sekarang. Sebuah tahun ditandai dengan nama peristiwa yang terjadi, seperti tahun *Fil*/Gajah (tahun lahirnya nabi Muhammad) karena pada waktu itu, terjadi penyerbuan Ka'bah oleh pasukan bergajah yang dipimpin raja Abrahah yang berasal dari Yaman Selatan, sebagaimana diabadikan dalam QS. al-Fil/105. Setelah datangnya

¹⁶ Hajar, Analisia Hadis Penetapan Awal Bulan Kamariah (Ramadan dan Syawal), Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 49, No. 1, Juni 2015, h. 216, <http://www.asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/view/139> dan Jayusman, Aspek Ketauhidan, h. 85

¹⁷ *Taqwim Hijriah*, <http://afdacairo.blogspot.com>.

Islam, dinamakanlah tahun wafatnya Siti Khadijah dan paman nabi; Abu Thalib dengan tahun *Huzn* (tahun penuh duka cita), tahun pertama hijrahnya Nabi sebagai tahun *Izn/Izin* yaitu tahun diizinkan untuk berhijrah. Tahun kedua disebut tahun *Amr*/perintah yaitu tahun diperintahkannya untuk berperang, tahun kesepuluh disebut tahun *Wada'* (haji Wada'/Perpisahan). Penamaan suatu tahun itu terkait dengan peristiwa monumental yang terjadi pada tahun tersebut sehingga melalui peristiwa penting itu namanya diabadikan.¹⁸

Terhadap penamaan bulan, bangsa Arab telah mengenal dan menetapkan nama-nama bulan seperti yang kita dapati hingga saat ini yang juga selalu dikaitkan dengan fenomena alam, yaitu: Muharam, Safar, Rabiul awal, Rabiul akhir, Jumadil awal, Jumadil akhir, Rajab, Syakban, Ramadan, Syawal, Zulkaidah, dan Zulhijah.¹⁹ Bulan pertama dinamai Muharam, sebab pada bulan itu semua suku atau kabilah di Semenanjung Arabia sepakat untuk mengharamkan peperangan. Pada bulan Oktober, daun-daun menguning sehingga bulan itu dinamai Safar (kuning). Bulan November dan Desember pada musim gugur (*rabi'*) berturut-turut dinamai Rabiul Awal dan Rabiul Akhir. Januari dan Februari adalah musim dingin (jumad atau beku), sehingga dinamai Jumadil Awal dan Jumadil Akhir. Kemudian salju mencair (Rajab) pada bulan Maret. Bulan April di musim semi merupakan bulan Syakban (*syi'b* = lembah), saat turun ke lembah-lembah untuk mengolah lahan pertanian atau menggembala ternak. Pada bulan Mei, suhu mulai membakar kulit, lalu suhu meningkat pada bulan Juni. Itulah bulan Ramadan (pembakaran) dan Syawal (peningkatan). Bulan Juli merupakan puncak musim panas yang membuat orang lebih senang istirahat duduk di rumah daripada bepergian, sehingga bulan ini dinamai Zulkaidah (*qa'id* = duduk). Akhirnya Agustus dinamai Zulhijah, sebab pada bulan itu masyarakat Arab menunaikan ibadah haji ajaran nenek moyang mereka, nabi Ibrahim as.²⁰

¹⁸ T. Djamaluddin, *Rekonstruksi Kejadian Zaman Nabi Berdasarkan Hisab Konsistensi Historis-Astronomis Kalender Hijriah*, <http://t-djamaluddin.space.live.com>.

¹⁹ Menurut al-Biruni bahwa nama-nama bulan dalam Kalender Kamariah mulai dikenalkan sejak tahun 412 M. Nama-nama bulan Kamariah tersebut berubah-ubah selama empat kali sampai yang kini dipakai oleh umat Islam. Nama-nama bulan kamariah yang berkembang sekarang mulai digunakan sejak akhir abad V Masehi. Susiknan Azhari dan Azli Ibrahim, *Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Tuntutan Syar'i*, Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 42 No. I, 2008, h. 136 <http://asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/viewFile/254/194>

²⁰ Baca selengkapnya Said Aqil Siradj, "Memahami Sejarah Hijrah", h. 8-9.

D. Sejarah Terbentuknya Kalender Hijriah

Pada masa Khalifah Umar ibn Khattab (634-644) kekuasaan Islam meluas dari Mesir sampai Persia. Pada tahun 638, Gubernur Irak Abu Musa al-Asy'ari berkirim surat kepada Khalifah Umar di Madinah, yang isinya antara lain: "Surat-surat kita memiliki tanggal dan bulan, tetapi tidak berangka tahun. Sudah saatnya umat Islam membuat tarikh sendiri dalam perhitungan tahun."²¹

Khalifah Umar ibn Khattab menyetujui usul gubernurnya ini. Terbentuklah panitia yang diketuai Khalifah Umar sendiri dengan anggota enam sahabat Nabi terkemuka, yaitu: Usman ibn Affan, Ali ibn Abi Thalib, Abdurrahman ibn Auf, Sa'ad ibn Abi Waqqas, Thalhah ibn Ubaidillah, dan Zubair ibn Awwam. Mereka bermusyawarah untuk menentukan Tahun Satu dari kalender yang selama ini digunakan tanpa angka tahun. Ada yang mengusulkan penghitungan dari tahun kelahiran Nabi (*'Am al-Fil*, 571 M.), dan ada pula yang mengusulkan tahun turunnya wahyu Allah yang pertama (*'Am al-Bi'tsah*, 610 M.). Tetapi, akhirnya yang disepakati panitia adalah usul dari Ali ibn Abi Thalib, yaitu tahun berhijrahnya kaum muslimin dari Makah ke Madinah (*'Am al-Hijrah*, 622 M.).

Ali ibn Abi Thalib mengemukakan tiga argumen. Pertama, dalam al-Qur'an sangat banyak penghargaan Allah bagi orang-orang yang berhijrah. Kedua, masyarakat Islam yang berdaulat dan mandiri baru terwujud setelah hijrah ke Madinah. Ketiga, umat Islam sepanjang zaman diharapkan selalu memiliki semangat Hijriah, yaitu jiwa dinamis yang tidak terpaku pada suatu keadaan dan ingin berhijrah pada kondisi yang lebih baik.

Selanjutnya, Khalifah Umar ibn Khattab mengeluarkan keputusan bahwa tahun hijrah Nabi adalah Tahun Satu, dan sejak saat itu kalender umat Islam disebut *tarikh* Hijriah. Tanggal 1 Muharam 1 Hijriah bertepatan dengan 16 Juli 622 Masehi. Tahun keluarnya keputusan Khalifah itu (638 M.) langsung ditetapkan sebagai tahun 17 Hijriah. Dokumen tertulis bertarikh Hijriah yang paling awal (mencantumkan *Sanah* 17 = Tahun 17) adalah Maklumat Keamanan dan Kebebasan Beragama dari Khalifah Umar ibn Khattab kepada seluruh penduduk kota Aelia (Yerusalem) yang baru saja dibebaskan laskar Islam dari penjajahan Romawi.²² Dengan demikian, maka penghitungan tahun Hijriah diperlakukan mundur sebanyak 17 tahun.

²¹ Ibid, h. 9.

²² Ibid baca juga *Taqwim Hijriah*, <http://afdacairo.blogspot.com>.

Kalender Islam (Hijriah), biasanya disingkat dengan A.H. dalam bahasa Barat, yang berasal dari bahasa Latin “*Anno Hegirae*”, atau biasanya dikenal “*After Hijrah*”, atau “Setelah Hijriah”.²³

Karakteristik kalender hijriah adalah kalender berdasarkan peredaran bulan (*qamar*) atau disebut juga dengan kalender *Lunar* yang terdiri 12 bulan. Bulan yang pertama adalah Muharam dan bulan terakhir adalah Zulhijah. Berikut urutan bulan-bulan itu selengkapnya:

Tabel 1
Nama-nama Bulan Tahun Kamariah

01	Muharam	07	Rajab
02	Safar	08	Syakban
03	Rabiul Awal	09	Ramadan
04	Rabiul Akhir	10	Syawal
05	Jumadil Awal	11	Zulkaidah
06	Jumadil Akhir	12	Zulhijah

Selain untuk keperluan ibadah, fungsi lain dari kalender adalah merekonstruksi peristiwa atau sejarah di masa lampau. Banyak peristiwa yang terjadi sebelum dimulainya penanggalan Islam pada masa kekhalifahan Umar ibn Khattab yang dapat dihitung ulang, seperti tentang kelahiran nabi Muhammad saw. Alat uji atau mengecek ulang kebenaran perhitungan penanggalan tersebut adalah riwayat yang menggambarkan peristiwa tersebut. Riwayat kronologis kehidupan Rasulullah menyatakan tentang hari atau musim merupakan alat uji terbaik dalam analisis konsistensi historis-astronomisnya. Urutan hari tidak pernah berubah dan bersifat universal. Pencocokan musim diketahui dengan melakukan konversi sistem kalender hijriah ke sistem kalender masehi. Program komputer sederhana konversi kalender hijriah-masehi dapat digunakan sebagai pendekatan awal yang praktis dalam merekonstruksi kronologi kejadian penting dalam kehidupan Rasulullah.²⁴

²³ Suwandojo Siddiq, “Imkan al-Ru’yah sebagai Basis Terwujudnya Kalender Islam Internasional (*International Islamic Calendar Based on Expected First Crescent Visibility*)”, Makalah, h. 7.

²⁴ T. Djamaluddin, *Rekonstruksi Kejadian Zaman Nabi Berdasarkan Hisab Konsistensi Historis-Astronomis Kalender Hijriah*, <http://t-djamaluddin.space.live.com>.

Beragam informasi dijumpai di buku-buku *tarikh* tentang kejadian-kejadian itu. Haekal menyatakan tentang kelahiran Nabi Muhammad saw saja terdapat berbagai pendapat. Ada yang menyatakan lahir pada tanggal 2, 8, 9, atau 12. Bulannya pun beragam: Muharam, Safar, Rabiul awal, Rajab, atau Ramadan tahun Gajah, 15 tahun sebelum tahun Gajah, 30 tahun setelah tahun Gajah, atau bahkan 70 tahun setelah tahun Gajah. Namun kebanyakan pendapat menyatakan Rasulullah saw dilahirkan pada hari Senin 12 Rabiul awal tahun Gajah. Peristiwa itu terjadi 53 tahun sebelum hijrah (secara matematis-astronomis dapat dinyatakan sebagai tahun -53 H). Sehingga saat kelahiran nabi tersebut bertepatan dengan hari Senin 5 Mei 570 M.²⁵

Untuk mengetahui *takwim*, penanggalan hijriah; maka kita akan menelusurinya melalui beberapa konsep berikut ini:

1. Umur Bulan Kamariah

Dalam sistem hisab yang didasarkan pada peredaran Bulan dan Bumi yang sebenarnya, umur bulan Kamariah tidaklah konstan (tetap) dan tidak pula tidak beraturan, tapi bergantung posisi hilal setiap awal bulan. Boleh jadi umur bulan itu berselang seling antara dua puluh sembilan dan tiga puluh hari. Atau bisa jadi umur bulan itu berturut-turut dua puluh sembilan atau berturut-turut tiga puluh hari. Semua ini bergantung pada peredaran Bulan dan Bumi yang sebenarnya; posisi hilal pada awal bulan tersebut.²⁶ Sistem ini tentu saja berbeda dengan penetapan kalender secara urfi. Dalam sistem penetapan kalender urfi yang berdasarkan pada perhitungan rata-rata dari peredaran Bulan mengelilingi Bumi. Perhitungan secara urfi ini bersifat tetap, umur bulan itu tetap setiap bulannya. Bulan yang ganjil; gasal berumur tiga puluh hari sedangkan bulan yang genap berumur dua puluh sembilan hari. Dengan demikian bulan Ramadan sebagai bulan kesembilan (ganjil) selamanya akan berumur tiga puluh hari. Pada hal dalam kenyataannya tidak selalu seperti itu. Sehingga perhitungan secara urfi ini disepakati oleh para ulama tidak dapat dijadikan sebagai pedoman untuk pelaksanaan ibadah.²⁷

²⁵ Ibid

²⁶ Susiknan Azhari, *Hisab Hakiki Model Muhammad Wardan: Penelusuran Awal dalam Depag RI, Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), h. 30-31

²⁷ Susiknan Azhari dan Ibnor Azli Ibrahim, *Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Tuntutan Syar'i* dalam Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 42 No. I, 2008, h. 8, <http://asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/viewFile/254/194>

2. Permulaan Hari

Dalam penentuan permulaan hari yang baru dimulai dari waktu Magrib, saat terbenamnya Matahari. Ketika masuknya waktu Magrib berarti telah memasuki hari yang baru; terjadinya pergantian tanggal dan sekaligus meninggalkan hari yang sebelumnya.

Dalam ilmu astronomi, pergantian atau permulaan hari berlangsung saat posisi Matahari berkulminasi bawah, yakni pada pukul 24.00 atau pukul 12.00 malam. Ini yang dijadikan patokan dalam kalender yang berbasiskan peredaran Matahari (kalender *Solar*). Sementara itu pergantian atau permulaan hari dalam penanggalan Islam dalam penentuan awal bulan Kamariah adalah saat terbenamnya Matahari.²⁸

3. Hilal

Definisi hilal bisa beragam karena itu bagian dari riset ilmiah, semua definisi itu semestinya saling melengkapi satu dengan lainnya. Bukan dipilih definisi parsial, tapi hilal harus didefinisikan dengan sesuatu definisi yang komprehensif. Misalnya, definisi lengkap yang dirumuskan sebagai berikut: hilal adalah bulan sabit pertama yang teramati di ufuk barat sesaat setelah Matahari terbenam, tampak sebagai goresan garis cahaya yang tipis,²⁹ dan bila menggunakan teleskop dengan pemroses citra bisa tampak sebagai garis cahaya tipis di tepi bulatan bulan yang mengarah ke matahari.³⁰ Dari data-data rukyatul hilal jangka panjang, keberadaan hilal dibatasi oleh kriteria hisab tinggi minimal sekian derajat bila jaraknya dari matahari sekian derajat dan beda waktu terbenam bulan-matahari sekian menit serta fraksi iluminasi sekian prosen.³¹ Penting artinya perhitungan posisi hilal ini. Karena perhitungan posisi dan ketinggian hilal terkait dengan penentuan awal bulan (*new month*). Jika hilal telah wujud di atas ufuk menurut kriteria sebagian kelompok atau ketinggian hilal telah memenuhi kriteria visibilitas untuk dirukyah (imkanu rukyah) menurut sebagian kelompok yang lain, maka esok harinya adalah tanggal satu bulan yang baru.

²⁸ Oman Fathurohman SW, *Kalender Muhammadiyah*, Power point disampaikan pada Musyawarah Ahli Hisab Muhammadiyah, Yogyakarta, 29-30 Juli 2006

²⁹ Nugroho Eko Atmanto, Implementasi Matlak Wilayahul Hukmi dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah (Perspektif Nahdlatul Ulama dan Muhammadiyah), *Elfalaky* Vol. 1. No. 1. Tahun 2017 M / 1438 H, h. 46, <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/elfalaky/article/view/3676>

³⁰ T. Djamaluddin, *Redefinisi Hilal menuju Titik Temu Kalender Hijriyyah*, <http://t-djamaluddin.space.live.com>.

³¹ Ibid

4. *New Month* (Bulan Baru)

Dalam penentuan telah masuknya bulan baru atau awal bulan Kamariah terdapat perbedaan ahli *hisab*, di antaranya yang berpendapat bahwa awal bulan baru itu ditentukan hanya oleh terjadinya ijtimak sedangkan yang lain mendasarkan pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal.

KHNoor Ahmad SS menyatakan ijtimak/konjungsi/ *iqtiran/pangkreman* yaitu apabila Matahari dan Bulan berada pada kedudukan/bujur astronomi yang sama. Dalam astronomi dikenal dengan istilah konjungsi (*conjunction*) dan dalam bahasa Jawa disebut *pangkreman*. Ijtimak dalam ilmu hisab dikenal juga dengan istilah *ijtima' an-nayyirain*.³²

Dalam kitab *Nur al-Anwar* dijelaskan bahwa ijtimak itu adakalanya terjadi setelah Matahari terbenam dan pada waktu yang lain terjadi sebelum matahari terbenam. Ijtimak setelah Matahari terbenam, posisi hilal masih di bawah ufuk dan pasti tidak dapat dirukyah. Adapun apabila ijtimak terjadi sebelum matahari terbenam ada tiga kemungkinan, yaitu:

- a. Hilal sudah wujud di atas ufuk dan mungkin bisa dirukyah.
- b. Hilal sudah wujud di atas ufuk dan tidak mungkin bisa dirukyah
- c. Hilal belum wujud di atas ufuk/masih di bawah ufuk dan pasti tidak mungkin bisa dirukyah.³³

Kelompok yang berpegang pada sistem ijtimak menetapkan jika ijtimak terjadi sebelum Matahari terbenam, maka sejak Matahari terbenam itulah awal bulan baru sudah mulai masuk. Mereka sama sekali tidak mempermasalahkan hilal dapat dirukyah atau tidak.

Sedangkan kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal menetapkan jika pada saat Matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak dan posisi hilal sudah berada di atas ufuk, maka sejak Matahari terbenam itulah perhitungan bulan baru dimulai.³⁴

Keduanya sama dalam penentuan awal masuknya bulan Kamariah, yakni pada saat Matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak. Namun keduanya

³² Noor Ahmad SS, *Risalah al-Falak Nur al-Anwar min Muntaha al-Aqwal fi Ma'rifah Hisab as-Sinin wa al-Hilal wa al-Ijtima' wa al-Kusuf wa al-Khusuf 'ala al-iqi bi at-Tahqiqi bi ar-Rashd al-Jadid*, (Kudus: Madrasah Tasywiq ath-Thullab Salafiyah, 1986), h.6

³³ Ibid

³⁴ Badan Hisab Rukyat Depag RI, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Depag RI, 1981), h.99

berbeda dalam menetapkan kedudukan bulan di atas ufuk. Aliran *ijtima' qabl gurub* sama sekali tidak mempertimbangkan dan memperhitungkan kedudukan hilal di atas ufuk pada saat *sunset*. Sebaliknya kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal saat *sunset* menyatakan apabila hilal sudah berada di atas ufuk itulah pertanda awal masuknya bulan baru. Bila hilal belum wujud berarti hari itu merupakan hari terakhir dari bulan yang sedang berlangsung.³⁵

Selanjutnya kedua kelompok ini masing-masingnya terbagi lagi menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil. Perbedaan ini disebabkan atau dikaitkan dengan fenomena-fenomena yang terdapat di sekitar peristiwa ijtimak dan *gurub asy-syams*. Dan dalam perkembangan wacana dalam penetapan awal bulan Kamariah, kelompok yang berpegang pada posisi hilal inilah yang lebih mendominasi. Selanjutnya akan dibahas tentang kelompok yang berpedoman pada wujudul hilal dan kelompok yang berpedoman pada imkanu rukyah dalam penentuan awal bulan. Keduanya merupakan bagian dari mereka yang berpegang pada posisi hilal dan memiliki standar atau patokan yang berbeda.

Mereka yang berpedoman pada wujudul hilal menyatakan bahwa pedoman masuknya awal bulan adalah telah terjadi ijtimak sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah wujud di atas ufuk. Sementara itu mereka yang berpedoman pada imkanu rukyah menyatakan bahwa patokan masuknya awal bulan adalah telah ijtimak terjadi sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah berada di atas ufuk pada ketinggian yang memungkinkan untuk dirukyah.

Dalam menentukan masuknya awal bulan, mereka yang berpedoman pada wujudul hilal berpatokan pada posisi hilal sudah di atas ufuk tanpa mematok ketinggian tertentu. Jika hilal telah di atas ufuk otomatis pertanda masuknya awal bulan. Mereka yang berpedoman pada imkan ar-rukyah menentukan ketinggian tertentu hilal sehingga memungkinkan untuk dirukyah. Kriteria ketinggian hilal ini pun dimaknai berbeda-beda ada mereka yang menyatakan bahwa ketinggian hilal untuk memungkinkan untuk dirukyah. Di samping itu ada kriteria-kriteria lain sebagai pendukung seperti *illuminasi* bulan, jarak antara Bulan dan Matahari saat *gurub*, posisi

³⁵ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), Cet. Ke-2, h.109

hلال terhadap Matahari, jangka waktu antara ijtimak dan terbenamnya Matahari, dan lainnya.³⁶

E. Penutup

Kalender Hijriah murni menggunakan sistem kalender *lunar*. Sistem kalender ini berpatokan pada fase peredaran bulan yang sebenarnya sehingga tidak memerlukan adanya koreksi. Dalam sistem kalender ini tidak dikenal lagi adanya bulan sisipan yang dalam sejarahnya pada priode awal Islam rentan terhadap penyelewengan yang bernuansa kemusyrikan.

³⁶ Misalnya Muhammadiyah dalam hal ini memilih posisi Bulan dan Matahari terhadap ufuk sebagai tanda awal bulan, yakni apabila Matahari lebih dulu terbenam daripada Bulan setelah sebelumnya telah terjadi ijtimak. Inilah yang dikenal dengan wujudul hلال. Kata hلال pada kata wujudul hلال, dengan demikian, bukan hلال dalam arti visual sebagaimana ditunjukkan dalam hadis-hadis Nabi saw. melainkan hلال dalam arti konseptual, yakni bagian permukaan Bulan yang tersinari Matahari menghadap ke Bumi. Atau lebih tepat lagi, istilah itu harus diartikan Matahari sudah terlampaui oleh Bulan dalam peredarannya dari arah barat ke timur; pembatasnya adalah ufuk Oman Fathurohman SW, *Kalender Muhammadiyah*, Power point disampaikan pada Musyawarah Ahli Hisab Muhammadiyah, Yogyakarta, 29-30 Juli 2006

Bab 2

Wacana Takwim Urfi dalam Penanggalan Islam

A. Pendahuluan

Perbedaan dalam penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah sering kita jumpai di kalangan umat Islam di Indonesia. Dalam mengawali puasa Ramadan terkadang terdapat beberapa hari yang berbeda, demikian juga ketika melaksanakan hari raya Idul Fitri dan Idul Adha. Maka lalu muncullah istilah lebaran ganda.

Perbedaan seperti ini setelah reformasi di Indonesia seolah menjadi hal yang lumrah terjadi. Walaupun terwujud kesepakatan para ulama ahli ilmu Falak dari kalangan pesantren dan para ahli astronomi di Indonesia dalam penentuan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah tetap saja ada kelompok-kelompok yang berbeda dengan hasil kesepakatan tersebut.

Misalnya kita kilas balik pelaksanaan ibadah puasa Ramadan 1430 H. Pemerintah mengumumkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan hisab dan pelaksanaan rukyah pada tanggal Jumat, 29 Syakban 1430 H/18 September 2009 bahwa posisi hilal masih di bawah ufuk maka hilal tidak mungkin bisa dirukyah. Sehingga esok harinya; Sabtu merupakan hari terakhir di bulan yang sedang berjalan; bulan Syakban. Permulaan ibadah puasa atau jatuhnya tanggal 1 Ramadan 1430 H adalah hari Minggu 20 September 2009.

Namun sebagian kelompok tarekat tertentu dan pengikut Kejawen yang menggunakan penanggalan Aboge atau Asopon memulai puasa Ramadan mereka pada hari yang berbeda dengan hasil penetapan pemerintah di atas. Perbedaan ini lebih banyak lagi jika menelusurinya pada kelompok-kelompok yang lebih kecil *scopenya* di masyarakat.



Penentuan dan penetapan waktu dalam pelaksanaan ibadah-ibadah tersebut itu menjadi sangat penting artinya untuk kemantapan; keyakinan serta menghapuskan keragu-raguan apa lagi dalam hal pelaksanaan ibadah *mahdhah*. Dan masyarakat tidak dibuat bingung dengan beranekaragamnya praktek yang terdapat di tengah-tengah masyarakat.

Di antara sumber yang merupakan salah satu akar permasalahan penyebab perbedaan tersebut adalah perhitungan takwim atau kalender yang berdasarkan hisab Urfi. Kalender berdasarkan hisab Urfi inilah yang dipedomani oleh pengikut Kejawaen yang menggunakan penanggalan Aboge atau Asopon. Dalam makalah ini akan dibahas lebih lanjut tentang penetapan kalender berdasarkan hisab Urfi, karakteristiknya, wacana menjadikan kalender berdasarkan hisab Urfi menjadi alternatif dalam wacana unifikasi penanggalan dalam Islam, dan aspek hukum menjadikan kalender berdasarkan hisab Urfi sebagai pedoman dalam pelaksanaan ibadah bagi umat Islam.

B. Sejarah Penanggalan Islam

Ketika Islam datang, Ilmu Falak tidak hanya digunakan sebagai pedoman dalam perjalanan mengharungi padang pasir atau melintasi samudera, tetapi dijadikan pedoman dalam menetapkan pelaksanaan ibadah, di antaranya awal bulan Kamariah.³⁷

Di masa pra Islam, belum dikenal penomoran tahun sebagaimana yang dikenal dan dapati pada masa sekarang. Sebuah tahun ditandai dengan nama peristiwa yang terjadi, seperti tahun *Fil*/Gajah (tahun lahirnya nabi Muhammad) karena pada waktu itu, terjadi penyerbuan Ka'bah oleh pasukan bergajah yang dipimpin raja Abrahah yang berasal dari Yaman Selatan, sebagaimana diabadikan dalam QS. al-Fil/105. Setelah datangnya Islam, dinamakanlah tahun wafatnya Siti Khadijah dan paman nabi; Abu Thalib dengan tahun *Huzn* (tahun penuh duka cita), tahun pertama hijrahnya Nabi sebagai tahun *Idzn*/Izin yaitu tahun diizinkan untuk berhijrah. Tahun kedua disebut tahun *Amr*/perintah yaitu tahun diperintakkannya untuk berperang, tahun kesepuluh disebut tahun *Wada'* (haji Wada'/Perpisahan). Penamaan

³⁷ Hajar, Analisia Hadis Penetapan Awal Bulan Kamariah (Ramadan dan Syawal), Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 49, No. 1, Juni 2015, h. 212, <http://www.asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/view/139>



suatu tahun itu terkait dengan peristiwa monumental yang terjadi pada tahun tersebut sehingga melalui peristiwa penting itu namanya diabadikan.³⁸

Terhadap penamaan bulan, bangsa Arab telah mengenal dan menetapkan nama-nama bulan seperti yang kita dapati hingga saat ini yang juga selalu dikaitkan dengan fenomena alam, yaitu: Muharam, Safar, Rabiul awal, Rabiul akhir, Jumadil awal, Jumadil akhir, Rajab, Syakban, Ramadan, Syawal, Zulkaidah, dan Zulhijah. Menurut al-Biruni sebagaimana dikutip oleh Ali Hasan Musa bahwa nama-nama bulan dalam Kalender Kamariah mulai dikenalkan sejak tahun 412 M. Nama-nama bulan Kamariah tersebut berubah-ubah selama empat kali sampai yang kini dipakai oleh umat Islam. Dalam uraiannya, Ali Hasan Musa menyatakan bahwa nama-nama bulan Kamariah yang berkembang sekarang mulai digunakan sejak akhir abad V Masehi.³⁹ Susiknan Azhari, mengilustrasikan tentang perkembangan penamaan bulan-bulan tersebut, sebagai berikut:

Tabel 2
Perkembangan Nama-Nama Bulan Kamariah

No	I	II	III	IV
1	Natiq	Mujab	Al-Mu'tamar	Muharam
2	Thaqil	Mujar	Najir	Safar
3	Thaliq	Murad	Khawan	Rabiul Awal
4	Najir	Malzam	Sawan	Rabiul Akhir
5	Samah	Masdar	Hantam	Jumadil Awal
6	Amnah	Hubar	Zubar	Jumadil Akhir
7	Ahlak	Hubal	Al-Asam	Rajab
8	Kasa'	Muha'	'Adil	Syakban
9	Zahir	Dimar	Nafiq	Ramadan
10	Bart	Dabir	Waghil	Syawal
11	Harf	Hifal	Hawagh	Zulkaidah
12	Na's	Musbal	Burak	Zulhijah

³⁸ T. Djamaluddin, *Rekonstruksi Kejadian Zaman Nabi Berdasarkan Hisab Konsistensi Historis-Astronomis Kalender Hijriyah*, <http://t-djamaluddin.space.live.com>

³⁹ Susiknan Azhari dan Ibor Azli Ibrahim, *Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Tuntutan Syar' i* dalam *Jurnal Asy-Syir'ah* Vol. 42 No. 1, 2008. <http://asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/viewFile/254/194>. Selengkapnya baca Ali Hasan Musa. *At-Tauqit wa at-Taqawim*, cet. II (Beirut: Dar al-Fikr, 1988), h. 186.

Pada masa kekhalifahan Umar bin Khattab ra. (tahun 17 H) kalender Islam terbentuk dengan nama kalender Hijriah. Dengan berbagai usulan dan pendapat akhirnya rapat memutuskan dan memilih awal kalender Islam dimulai dari tahun hijrahnya nabi Muhammad dari Mekah ke Madinah, yang merupakan usulan dari Ali ra. Sejak saat itu, ditetapkan tahun hijrah nabi sebagai tahun satu, 1 Muharram 1 H bertepatan dengan 15 Juli 622 M.⁴⁰ Dan tahun dikeluarkannya keputusan itu langsung ditetapkan sebagai tahun 17 H.⁴¹ Dengan demikian maka perhitungan tahun Hijriah itu diberlakukan mundur sebanyak tujuh belas tahun.

C. Fungsi Penanggalan

Acuan yang digunakan untuk menyusun penanggalan adalah siklus pergerakan dua benda langit yang sangat besar pengaruhnya pada kehidupan manusia di Bumi, yakni Bulan dan Matahari. Kalender yang disusun berdasarkan siklus sinodik Bulan dinamakan Kalender Bulan (Kamariah, *Lunar*). Kalender yang disusun berdasarkan siklus tropik Matahari dinamakan Kalender Matahari (Syamsiah, *Solar*). Sedangkan kalender yang disusun dengan mengacu kepada keduanya dinamakan Kalender Bulan-Matahari (Kamariah-Syamsiah, *Luni-Solar*).

Sistem penanggalan dan ukuran waktu ini dibutuhkan dalam kehidupan kita untuk mendata, mencatat; proses dokumentasi, merencanakan peristiwa dan kegiatan penting dalam kehidupan secara pribadi maupun sosial dalam arti yang lebih luas. Dalam pengertian yang praktis dan sederhana kita membutuhkan kalender untuk penentuan hari dan tanggal.⁴² Adapun pada awalnya kalender merupakan sebuah tabel astronomi yang menggambarkan pergerakan Matahari dan Bulan untuk kepentingan ibadah dan bercocok tanam

⁴⁰ Subaidi, Penentuan Awal Bulan Kamariah Perspektif Syar'i Dan Ilmu Pengetahuan, *Jurnal Lisan Al-Hal* Volume 9, No. 1, Juni 2015, h. 104, <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/lisanalhal/article/view/86>

⁴¹ *Taqwim Hijriyah*, <http://afdacairo.blogspot.com>.

⁴² Kalender adalah sistem pengorganisasian satuan-satuan waktu dengan tujuan untuk penandaan serta perhitungan waktu dalam jangka panjang. Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008) Cet.ke-2, hlm. 115. Oman Fathurohman SW mendefinikannya sebagai sejumlah sistem untuk menata hari-hari secara teratur. Kalender merupakan koleksi kaidah atau peraturan yang dijadikan dasar untuk menyusun kronologis waktu secara tepat. Dalam kehidupan sehari-hari, kalender digunakan dalam pengertian penanggalan. Kalender dalam arti penanggalan, di samping memuat pengelompokkan hari ke dalam minggu, bulan, dan tahun, juga kadang memuat informasi lain seperti hari-hari libur, hari-hari atau tanggal-tanggal bersejarah, jadwal waktu shalat, dan sebagainya. Oman Fathurohman SW, *makalah Kalender Muhammadiyah Konsep dan Implementasinya*, disampaikan dalam Musyawarah Ahli Hisab Muhammadiyah di Yogyakarta, 29-30 Juli 2006.

saja. Sehingga satuan tahun bukanlah hal yang penting. Tahun seringkali/ diawali dengan peristiwa bersejarah ataupun pergantian kekuasaan.⁴³

Pelaksanaan ibadah dalam Islam sebagian dikaitkan pada waktu atau tanggal tertentu. Seperti seputar penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah. Tetapi sesungguhnya bukan hanya persoalan yang terkait dengan penetapan bulan-bulan itu saja yang ada di tengah-tengah masyarakat muslim. Tapi juga misalnya perhitungan *haul* yang terkait dengan kewajiban berzakat bagi mereka yang berada serta ibadah puasa-puasa *sunnah* yang dilaksanakan pada tanggal-tanggal tertentu.

Selain itu, fungsi lain dari kalender adalah merekonstruksi peristiwa atau sejarah di masa lampau. Banyak peristiwa yang terjadi sebelum dimulainya penanggalan Islam pada masa kekhalifahan Umar ibn Khattab yang dapat dihitung ulang, seperti tentang kelahiran nabi Muhammad saw. Alat uji atau mengecek ulang kebenaran perhitungan penanggalan tersebut adalah riwayat yang menggambarkan peristiwa tersebut. Riwayat kronologis kehidupan Rasulullah menyatakan tentang hari atau musim merupakan alat uji terbaik dalam analisis konsistensi historis-astronomisnya. Urutan hari tidak pernah berubah dan bersifat universal. Pencocokan musim diketahui dengan melakukan konversi sistem kalender Hijriah ke sistem kalender Masehi. Program komputer sederhana konversi kalender Hijriah-Masehi dapat digunakan sebagai pendekatan awal yang praktis dalam merekonstruksi kronologi kejadian penting dalam kehidupan Rasulullah.⁴⁴

Beragam informasi dijumpai di buku-buku tarikh tentang kejadian-kejadian itu. Haekal menyatakan tentang kelahiran Nabi Muhammad saw saja terdapat berbagai pendapat. Ada yang menyatakan lahir pada tanggal 2, 8, 9, atau 12. Bulannya pun beragam: Muharam, Safar, Rabiul awal, Rajab, atau Ramadan tahun Gajah, 15 tahun sebelum tahun Gajah, 30 tahun setelah tahun Gajah, atau bahkan 70 tahun setelah tahun Gajah. Namun kebanyakan pendapat menyatakan Rasulullah saw dilahirkan pada hari Senin 12 Rabiul awal tahun Gajah. Peristiwa itu terjadi 53 tahun sebelum hijrah (secara matematis-astronomis dapat dinyatakan sebagai tahun -53 H). Sehingga saat kelahiran nabi tersebut bertepatan dengan hari Senin 5 Mei 570 M.⁴⁵

⁴³ Setyanto, Hendro, *Membaca Langit*, (Jakarta: al-Ghuraba, 2008), Cet.ke-1, h. 40

⁴⁴ T Djamaluddin, *Rekonstruksi Kejadian Zaman Nabi*

⁴⁵ Ibid dan Hosen, Kilas Balik Kalender Hijriyah Indonesia Perjalanan Menuju Penyatuan Kalender Nasional, *Jurnal Islamuna* Vol. 4 No. 1 (2017), h. 83-84, <http://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/islamuna/article/view/1352>

D. Penanggalan Berdasarkan Hisab Urfi

Sistem penetapan kalender Urfi berdasarkan pada perhitungan rata-rata dari peredaran Bulan mengelilingi Bumi. Perhitungan secara Urfi ini bersifat tetap, umur bulan itu tetap setiap bulannya. Bulan yang ganjil; gasal berumur tiga puluh hari sedangkan bulan yang genap berumur dua puluh sembilan hari. Dengan demikian bulan Ramadan sebagai bulan kesembilan (ganjil) selamanya akan berumur tiga puluh hari.⁴⁶

Biasanya untuk memudahkan dan kepentingan praktis perhitungan dalam pembuatan kalender Kamariah dibuat secara Urfi. Kalender Kamariah Urfi didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi dalam orbitnya dengan masa 29 hari, 12 jam, 44 menit, 2,8 detik setiap satu bulannya. Rentang waktu tersebut adalah rentang waktu dari konjungsi (ijtimak) ke konjungsi berikutnya. Dengan perkataan lain, rentang waktu antara posisi titik pusat Matahari, Bulan, dan Bumi berada pada bidang kutub ekliptika yang sama. Rentang waktu itu disebut dengan satu bulan/month. Dengan demikian, perhitungan kalender Kamariah di mulai dari menghitung awal bulan atau bulan baru/new month.⁴⁷

Kalender ini terdiri 12 bulan, dengan masa satu tahun 354 hari, 8 jam, 48 menit, 35 detik. Itu berarti lebih pendek hari, 21 jam (sekitar 11 hari) dibanding dengan kalender Masehi dalam setiap tiga puluh tahunnya.

Masa satu tahun sama dengan 354 hari, 8 jam, 48 menit, 35 detik yang kalau kita sederhanakan dapat dikatakan bahwa satu tahun itu sama dengan 354 11/30 hari. Dalam siklus 30 tahun, akan terjadi 11 tahun Kabisah yang berumur 355 hari dan sebagai tambahan satu hari ditempatkan pada bulan Zulhijah (bulan Zulhijahnya berumur 30 hari). Sedangkan 19 tahun sisanya merupakan tahun Basitah yang berumur 354 hari. Dengan demikian jumlah hari dalam masa 30 tahun = $30 \times 354 \text{ hari} + 11 \text{ hari} = 10631 \text{ hari}$, yang diistilahkan dengan satu daur.⁴⁸ Sistem hisab ini tak ubahnya seperti Kalender Miladiah (Syamsiah), bilangan hari pada tiap-tiap bulan berjumlah tetap

⁴⁶ Syamsul Anwar, Anwar, *Almanak Berdasarkan Hisab Urfi Kurang Sejalan Dengan Sunnah Nabi saw: Surat Terbuka Untuk Pak Darmis*, http://www.muhammadiyah.or.id/downloads/almanak_hijriah.pdf, akses 5 Maret 2009

⁴⁷ Fathurohman SW, *makalah Kalender Muhammadiyah Konsep*

⁴⁸ *Taqwim Hijriyah*, <http://afdacairo.blogspot.com>.

kecuali bulan tertentu pada tahun-tahun Kabisah tertentu jumlahnya lebih panjang satu hari.⁴⁹

Menurut Susiknan Azhari dan Iknor Azli Ibrahim penanggalan berdasarkan hisab urfi memiliki karakteristik:

1. awal tahun pertama Hijriah (1 Muharam 1 H) bertepatan dengan hari Kamis tanggal 15 Juli 622 M;
2. satu periode (daur) membutuhkan waktu 30 tahun;
3. dalam satu periode/30 tahun terdapat 11 tahun panjang (kabisat) dan 19 tahun pendek (basitah). Untuk menentukan tahun kabisat dan basitah dalam satu periode biasanya digunakan syair:

كف الخليل كفه ديا نه * عن كل خل حبه فصانه

Tiap huruf yang bertitik menunjukkan tahun kabisat dan huruf yang tidak bertitik menunjukkan tahun basitah. Dengan demikian, tahun-tahun kabisat terletak pada tahun ke 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, dan 29⁵⁰;

4. penambahan satu hari pada tahun kabisat diletakkan pada bulan yang kedua belas/Zulhijah;
5. bulan-bulan gasal umurnya ditetapkan 30 hari, sedangkan bulan-bulan genap umurnya 29 hari (kecuali pada tahun kabisat bulan terakhir/Zulhijah ditambah satu hari menjadi genap 30 hari);
6. panjang periode 30 tahun adalah 10.631 hari ($355 \times 11 + 354 \times 19 = 10.631$). Sementara itu, periode sinodis bulan rata-rata 29,5305888 hari selama 30 tahun adalah 10.631,01204 hari ($29,5305888 \text{ hari} \times 12 \times 30 = 10.631,01204$).⁵¹

⁴⁹ Hasna Tuddar Putri, Hisab Urfi Syekh Abbas Kutakarang: Kajian Etnoastronomi dalam Penentuan Awal Bulan Hijriah, Jurnal Media Syari'ah, Vol. 20, No. 1, 2019, h. 58, <https://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/medsyar/article/view/6476>

⁵⁰ Cara menentukan suatu tahun itu termasuk tahun Kabisah atau basitah adalah dengan membagi tahun tersebut dengan angka 30. Jika sisanya termasuk deretan angka-angka pada syair di atas maka tahun tersebut termasuk tahun Kabisah, jika tidak maka termasuk tahun Basitah. Sebagai contoh tahun 1430 H, $1430: 30 = 47$ daur sisa 20. Bilangan 20 tidak termasuk tahun Kabisah, maka tahun 1430 H adalah tahun Basitah. Contoh yang lain adalah tahun 1431 daur sisa 21. Bilangan 21 termasuk tahun Kabisah. Sa'aduddin Djambek agak berbeda dalam penentuan tahun Kabisah ini, ia memasukkan tahun ke 16 sebagai tahun Kabisah dan tidak tahun yang ke 15.

⁵¹ Azhari dan Iknor Azli Ibrahim, *Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Tuntutan Syar'i*, Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 42 No. I, 2008, h. 136-137 <http://asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/viewFile/254/194>

7. perhitungan berdasarkan hisab Urfi ini biasanya dijadikan sebagai ancar-ancar sebelum melakukan perhitungan penanggalan ataupun perhitungan awal bulan berdasarkan hisab Hakiki. Bila tanpa melakukan perhitungan sebelumnya secara Urfi tentulah para ahli Falak tersebut akan mengalami kesulitan.

Kalender Hijriah yang menganut prinsip *Lunar calendar* yang terdiri 12 bulan. Bulan yang pertama adalah Muharam dan bulan terakhir adalah Zulhijah. Hal ini didasarkan pada firman Allah:

لِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ ۚ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً ۚ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ - ٣٦

Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram⁵². Itulah (ketetapan) agama yang lurus. QS at-Taubah/9 ayat 36.

Nama-nama dan panjang bulan Hijriah dalam Hisab Urfi sebagai berikut:

Tabel 3
Umur Bulan-Bulan Tahun Kamariah dalam Kalender Hisab Urfi

No	Nama Bulan	Jumlah Hari	No	Nama Bulan	Jumlah Hari
1	Muharam	30 hari	7	Rajab	30 hari
2	Safar	29 hari	8	Syakban	29 hari
3	Rabiul Awal	30 hari	9	Ramadan	30 hari
4	Rabiul Akhir	29 hari	10	Syawal	29 hari
5	Jumadil Awal	30 hari	11	Zulkaidah	30 hari
6	Jumadil Akhir	29 hari	12	Zulhijah	29/30 hari

⁵² maksudnya antara lain ialah: bulan Haram (bulan Zulkaidah, Zulhijah, Muharam, dan Rajab), tanah Haram (Mekah) dan ihram.

E. Penanggalan Hijriah yang Berdasarkan Hisab Urfi Tidak Bisa Dijadikan Landasan untuk Ibadah

Dalam sistem penetapan kalender Urfi didasarkan pada perhitungan rata-rata dari peredaran Bulan mengelilingi Bumi. Perhitungan secara Urfi ini bersifat tetap, umur bulan itu tetap setiap bulannya. Bulan yang ganjil/gasal berumur tiga puluh hari sedangkan bulan yang genap berumur dua puluh sembilan hari. Dengan demikian bulan Ramadan sebagai bulan kesembilan (ganjil) selamanya akan berumur tiga puluh hari. Pada tahun Kabisah, bulan Zulhijah yang merupakan bulan terakhir; bulan ke-12 ditambahkan satu hari.

Dalam penetapan awal bulan yang mengemuka di Indonesia, dalam hal ini penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah kadang terdapat perbedaan antara penanggalan berdasarkan perhitungan secara Urfi dengan hasil putusan pemerintah dalam sidang Isbatnya. Patokan pemerintah dalam penetapan sidang Isbat adalah posisi hilal yang sebenarnya sebagai pertanda masuknya awal bulan berdasarkan perhitungan visibilitas hilal; imkanur rukyah yang dikuatkan dengan hasil rukyatul hilal.⁵³

Berdasarkan hisab Hakiki, ketentuan masuknya awal bulan itu tergantung posisi hilal. Apabila menurut hasil perhitungan hisab pada tanggal 29 bulan yang sedang berlangsung, ketinggian hilal memungkinkan untuk dirukyah (imkanur rukyah)—dalam hal ini pemerintah kita mengikuti kriteria yang disepakati MABIMS (Mentri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura), yakni ketinggian hilal minimal 2°, elongasi minimal 3°, dan umur hilal minimal 8 jam; maka itu pertanda masuknya awal bulan berikutnya. Esok hari adalah tanggal satu bulan yang baru. Namun apabila belum memenuhi kriteria tersebut, maka besok harinya merupakan hari terakhir (tanggal 30) dari bulan yang sedang berjalan.

Dengan demikian ketentuan tentang umur suatu bulan sangat bergantung pada visibilitas hilal awal bulan tersebut. Kenyataannya umur bulan itu tidak mesti berselang-seling antara 30 dan 29 hari untuk bulan ganjil dan genap. Bisa saja umurnya justru sebaliknya 29 dan 30 hari. Bisa juga umur bulan itu berturut-turut 29 atau berturut-turut 30 hari.

Itulah logikanya yang kadang menjadikan perhitungan yang berdasarkan hisab Urfi ini terkadang berbeda dengan kenyataan; yang didasarkan pada

⁵³ Muh Rasywan Syarif, Diskursus Perkembangan Formulasi Kalender Hijriah, Jurnal Elfalaky Vol 2, No 1 (2018) h. 49, <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/elfalaky/article/view/14158>

perhitungan yang berdasarkan hisab Hakiki. Misalnya untuk perhitungan tanggal 1 Syawal, berdasarkan hisab Urfi Ramadan itu selalu berumur 30 hari (karena merupakan bulan ganjil—bulan ke-9). Pada hal bisa jadi kenyataannya berdasarkan hisab Hakiki, umur Ramadan itu 29 hari. Sehingga mereka yang merayakan Idul Fitri berdasarkan hisab Urfi terlambat satu hari dari ketetapan pemerintah. Atau kejadiannya adalah kebalikan peristiwa di atas, misalnya dalam penetapan tanggal 1 Ramadan. Berdasarkan hisab Urfi Syakban itu selalu berumur 29 hari (karena merupakan bulan genap—bulan ke-8). Bisa jadi kenyataannya dan berdasarkan hisab Hakiki umur Syakban pada waktu itu 30 hari. Sehingga mereka yang perhitungannya berdasarkan hisab Urfi melaksanakan ibadah puasa Ramadan sehari mendahului ketetapan pemerintah.

Patut dicatat hisab Urfi sudah digunakan di seluruh dunia Islam termasuk di Indonesia dalam masa yang sangat panjang. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan terbukti bahwa sistem hisab ini kurang akurat digunakan untuk keperluan penentuan waktu ibadah. Penyebabnya karena perata-rataan peredaran Bulan tidaklah tepat sesuai dengan penampakan hilal (newmoon) pada awal bulan.⁵⁴ Sehingga perhitungan secara Urfi ini disepakati oleh para ulama tidak dapat dijadikan sebagai pedoman untuk pelaksanaan ibadah.⁵⁵

F. Takwim Berdasarkan Hisab Urfi: Alternatif dalam Wacana Unifikasi Penanggalan dalam Islam

Unifikasi kalender Hijriah Internasional digagas pertama kali oleh Mohammad Ilyas (ahli ilmu Falak berkebangsaan Malaysia). Sejak digulirkan telah banyak wacana yang berkembang seputar hal ini, antara lain pembagian penanggalan berdasarkan pembagian wilayah atau zona tertentu, penentuan tentang perhitungan permulaan hari, garis tanggal, penentuan tentang dasar acuan penanggalannya, pihak yang punya otoritas yang mengambil kebijakan jika terjadi permasalahan, dan persoalan-persoalan lainnya.

Pada kesempatan kali ini kita tidak akan membahas unifikasi kalender Hijriah ini lebih jauh. Tapi akan disinggung salah satu aspek dalam penentuan kalender Hijriah Internasional tersebut yakni tentang penentuan dasar acuan penanggalannya.

⁵⁴ Ibid, h. 137

⁵⁵ Anwar, *Almanak Berdasarkan Hisab Urfi Kurang Sejalan Dengan Sunnah*, h. 8

Di antara alternatif yang ditawarkan para ahli Astronomi dan ilmu Falak dalam penentuan dasar acuan penanggalannya berlandaskan penanggalan bulan Kamariah yang berdasarkan hisab Urfi.

KH Slamet Hambali adalah anggota Lajnah Falakiah Nahdatul Ulama di antara ahli Falak yang mendukung pendapat di atas. Menurutnya penanggalan berdasarkan pada kalender hisab Urfi bersifat tetap dan tidak berubah-ubah sehingga akan memudahkan. Umur bulan dalam penanggalan berdasarkan hisab Urfi bersifat tetap sama dengan penanggalan Syamsiah/Masehi.⁵⁶

Penanggalan Hijriah Internasional dengan menggunakan hisab Urfi sebagai acuan penanggalannya menyisakan beberapa persoalan, antara lain: perhitungan berdasarkan hisab Urfi ini disepakati oleh Ulama tidak bisa dijadikan panduan dalam melaksanakan ibadah. Karena penanggalan tersebut tidak bisa dijadikan panduan dalam melaksanakan ibadah, maka penggunaannya dibatasi untuk keperluan administrasi kenegaraan dan sosial saja.

Untuk keperluan penentuan pelaksanaan ibadah diperlukan penanggalan tersendiri yang berbeda. Pada hal tujuan utama dari unifikasi kalender Hijriah Internasional adalah mengatukan umat Islam dalam satu penanggalan yang terpadu dan kesatuan dalam pelaksanaan ibadah. Maka dualisme ini selain akan membingungkan masyarakat juga dianggap kurang efektif dan efisien.

G. Penutup

Penanggalan Hijriah; penanggalan Islam adalah pedoman bagi seluruh masyarakat Islam dalam pelaksanaan kegiatan ibadah mereka. Kalender yang berdasar hisab hakikilah yang dapat dijadikan pedoman untuk hal tersebut. Karena kalender hisab hakiki didasarkan pada peredaran ril bulan (*qamar*).

Adapun penanggalan yang didasarkan pada hisab Urfi; penanggalan yang berdasarkan pada perhitungan rata-rata dari peredaran Bulan mengelilingi Bumi. Perhitungan secara Urfi ini bersifat tetap, umur bulan itu tetap setiap bulannya. Bulan yang ganjil; gasal berumur tiga puluh hari sedangkan bulan yang genap berumur dua puluh sembilan hari. Pada hal dalam kenyataannya tidaklah tepat sesuai selalu seperti itu, dengan penampakan hilal (*newmoon*) pada awal bulan. Sehingga perhitungan secara Urfi ini disepakati oleh para ulama tidak dapat dijadikan sebagai pedoman untuk pelaksanaan ibadah. *Wa Allah a'lamu bi ash-shawab*.

⁵⁶ Slamet Hambali, Orasi Ilmiah dalam Seminar Nasional tanggal 7 November 2009, (Semarang: PPM IAIN Wali Songo, 2009).

Bab 3

Telaah Ulang Pengklasifikasian Sistem Hisab Awal Bulan Kamariah di Indonesia

(Kajian Ilmu Falak Tentang Akurasi Sistem)

A. Pendahuluan

Ilmu Falak sebagai sebuah sains yang dikembangkan oleh umat Islam tentulah mengalami perkembangan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejarah perkembangan ilmu Falak di Indonesia bersifat dinamis. Saat dunia Islam memasuki priode modernnya pada awal abad ke-20, ilmu Falak pun bersentuhan dengan kemoderenan; ilmu pengetahuan yang berasal dari Barat. Teori-teori lama yang sudah *out of date* mulai ditinggalkan digantikan dengan penemuan baru yang lebih sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia, terdapat beragam metode hisab. Para ahli ilmu Falakpun mencoba membuat kategorisasi metode-metode hisab tersebut. Kategorisasi yang paling populer dan jamak dipakai oleh kalangan Falak adalah yang dikeluarkan oleh Kementrian Agama—yang waktu itu bernama Departemen Agama dalam forum seminar sehari ilmu Falak tanggal 27 April 1997 di Tugu, Bogor, Jawa Barat berdasarkan usulan Usulan Taufik. Secara garis besar metode hisab rukyat awal bulan itu ada dua, yakni hisab Urfi dan Hakiki. Kemudian hisab hakiki dibagi lagi menjadi tiga tingkatan yakni: hisab *Hakiki Taqribi*, hisab *Hakiki Tahqiqi*, dan hakiki kontemporer.

B. Klasifikasi Metode/Sistem Hisab Awal Bulan Kamariah

Para ahli Falak mencoba melakukan pengklasifikasian metode atau sistem hisab awal bulan Kamariah di Indonesia. Mereka tidak seragam dalam menggunakan istilah maupun kategori yang dijadikan standar pengklasifikasian tersebut.

1. Kementerian Agama RI

Kementerian Agama yang dulunya bernama Departemen Agama telah mencoba melakukan pengklasifikasian kitab-kitab ilmu Falak karya ulama Indonesia terkait dengan perhitungan penetapan awal bulan Kamariah ke dalam beberapa kategori sesuai dengan tingkat akurasi penghitungannya. Secara garis besar perhitungan hisab rukyat awal bulan itu ada dua, yakni hisab Urfi dan Hakiki. Kemudian hisab hakiki yang didasarkan pada peredaran bulan yang sebenarnya ini dibagi lagi menjadi tiga tingkatan. Pertama, hisab *Hakiki Taqribi*, kitab yang tingkat akurasi penghitungannya rendah. Kedua, hisab *Hakiki Tahqiqi*, kitab yang tingkat akurasi penghitungannya sedang dan ketiga, hakiki kontemporer, kitab yang tingkat akurasi penghitungannya tinggi. Pemilahan ini Usulan Taufik dalam forum seminar sehari ilmu Falak tanggal 27 April 1997 di Tugu, Bogor, Jawa Barat.⁵⁷

2. Susiknan Azhari

Susiknan Azhari membagi metode hisab yang digunakan pada tiga kategori:

- a. Konvensional diwakili hisab kitab al-Qawa'id al-Falakiyah (Abdul Fatah as-Sayyid at-Tukhi al-Falaki, hisab kitab al-Khulashah al-Wafiyah, Sullan an-Nayyirain, Almanak Falakiyah, Fathu ar-Rauf al-Mannan (Abu Hamdan Abdul Jalil ibn Abdul Hamid).
- b. Metode Semi Modern yang diwakili oleh New Comb dan Jean Meus.
- c. Metode Modern yang menggunakan bantuan komputer yang diwakili oleh Mawaqit dan Indonesia Perpental Calendar (E Panjaitan, Bosscha ITB).⁵⁸

⁵⁷ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, (Semarang: Komala Grafika, 2006), h.135-136

⁵⁸ Susiknan Azhari, Sa'adoeddin Djambek (1911-1977) Dalam Sejarah Pemikiran Hisab di Indonesia, Penelitian, (IAIN Sunan Kali Jaga, Jogjakarta, 1999), h. 2

Pada kesempatan berikutnya Susiknan Azhari dengan menggunakan peristilahan aliran hisab; membaginya menjadi aliran Urfi dan Hakiki. Pembagaian metode hisab pada aliran Urfi dan Hakiki ini merupakan tawaran Susiknan Azhari untuk menengahi perbedaan pendapat di kalangan ahli Falak seputar pembagian metode hisab yang berkembang di Indonesia. Selanjutnya Aliran Hakiki terbagi lagi menjadi:

- a. Aliran Ijtima' Semata yang dapat diklasifikasikan kepada:
 - 1) Ijtimak Qabla al-Gurub
 - 2) Ijtimak Qabla al-Fajr
 - 3) Ijtimak dan Terbit Matahari
 - 4) Ijtimak dan Tengah Hari
 - 5) Ijtimak dan Tengah Malam
- b. Aliran Posisi Hilal di atas Ufuk yang terbagi kepada:
 - 1) Ijtimak dan Ufuk Hakiki
 - 2) Ijtimak dan Ufuk Hissi
 - 3) Ijtimak dan Imanur Rukyah⁵⁹

3. A. Mustadjib

Berdasarkan perbedaan prosedur perhitungan, pengambilan data, dan kaedah-kaedah atau rumus-rumus yang digunakan; A Mustadjib membagi sistem hisab itu menjadi:

- a. Sistem Sullam an-Nayyirain
- b. Sistem Kalender A Katsir, Surabaya
- c. Sistem Hisab Hakiki
- d. Sistem Spherical Trigonometri⁶⁰

Selanjutnya A Mustadjib menyatakan bahwa sistem-sistem hisab itu dari segi sederhana atau rumitnya prosedur perhitungan, dan penggunaan rumus yang diperlukan dapat dikelompokkan menjadi:

- a. Sistem Hisab Tradisional
- b. Sistem Hisab Semi Modern
- c. Sistem Hisab Modern⁶¹

⁵⁹ Ibid, h. 27

⁶⁰ A. Mustadjib, *Aliran-Aliran Hisab Falakiyah Dalam Penentuan Awal Bulan Qamariah*, Tesis, (Jakarta: Pascasarjana IAIN Syarif Hidayatullah, 1988), h. 30

⁶¹ Ibid, h. 109



4. Farid Ruskanda

Jenis hisab yang dikenal adalah hisab urfi, hisab hakiki, dan hisab Imkanur Rukyah.⁶²

5. Basith Wachid

Metode hisab awal bulan Kamariah di Indonesia ada berbagai macam, antara lain: hisab Ijtimak, hisab imkanur rukyah, dan hisab posisi bulan⁶³ (baca wujudul hilal).

C. Hisab Urfi,⁶⁴ Hakiki (Taqribi, Tahqiqi, dan Kontemporer)

Selanjutnya akan dikaji lebih lanjut tentang pengklasifikasian sistem penentuan awal bulan Kamariah versi Kementerian Agama. Dalam sistem hisab Urfi berdasarkan pada perhitungan rata-rata dari peredaran bulan mengelilingi bumi. Perhitungan secara Urfi ini bersifat tetap, umur bulan itu tetap setiap bulannya. Bulan yang ganjil/gasal berumur tiga puluh hari sedangkan bulan yang genap berumur dua puluh sembilan hari. Dengan demikian bulan Ramadan sebagai bulan kesembilan (ganjil) selamanya akan berumur tiga puluh hari.⁶⁵

Biasanya untuk memudahkan dan kepentingan praktis perhitungan dalam pembuatan kalender Kamariah dibuat secara Urfi. Kalender Kamariah Urfi didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi dalam orbitnya dengan masa 29 hari, 12 jam, 44 menit, 2,8 detik setiap satu bulannya. Rentang waktu

⁶² Menurut Farid Ruskanda pengertian hisab hakiki di sini agak sedikit berbeda dari versi Kementerian Agama. Menurutnya, penentuan awal bulan/masuknya awal bulan baru dalam hisab hakiki jika hasil perhitungan menyatakan posisi hilal berada di atas ufuk. Terdapat tiga pandangan terkait dengan posisi hilal di atas ufuk, sebagai berikut:

- a. Hilal dianggap sudah wujud ketika ijtimak terjadi sebelum sunset.
- b. Hilal dianggap sudah wujud jika saat gurub menurut perhitungan hilal berada di atas ufuk hakiki (*true horizon*)
- c. Hilal dianggap sudah wujud apabila menurut perhitungan saat terbeman matahari, hilal berada di atas ufuk mar'i (*visible/apparent horizon*)

Adapun Hisab imkanur Rukyah adalah hisab yang selain memperhitungkan wujud hilal di atas ufuk, juga memperhitungkan faktor-faktor lain yang memungkinkan terlihatnya hilal, antara lain: ketinggian hilal, elongasi, dan fraksi iluminasi. Farid Ruskanda, *100 Masalah Hisab & Rukyat: Telaah Syariah, Sains, dan Teknologi*, Jakarta: GIP, 1996, h. 29-32

⁶³ Basith Wachid, *Hisab Untuk Menentukan Awal dan Akhir Ramadhan*, dalam "Rukyah Dengan Teknologi; Upaya Mencari Kesamaan Pandangan Tentang Penentuan Awal Ramadhan dan Syawal", (Jakarta: GIP, 1994), h. 92-94

⁶⁴ Noor Ahmad SS dalam kitabnya *Syawariq al-Anwar* menyebutnya juga dengan Hisab Istilah. Adapun yang dimaksud dengan hisab Urfi adalah kalender Jawa Islam.

⁶⁵ Syamsul Anwar, *Almanak Berdasarkan Hisab Urfi Kurang Sejalan Dengan Sunnah Nabi saw: Surat Terbuka Untuk Pak Darmis*, http://www.muhammadiyah.or.id/downloads/almanak_hijriah.pdf, h. 8.



tersebut adalah rentang waktu dari konjungsi (ijtimak) ke konjungsi berikutnya. Dengan perkataan lain, rentang waktu antara posisi titik pusat Matahari, Bulan, dan Bumi berada pada bidang kutub ekliptika yang sama. Rentang waktu itu disebut dengan satu bulan/month. Dengan demikian, perhitungan kalender Kamariah di mulai dari menghitung awal bulan atau bulan baru/new month.⁶⁶

Kalender ini terdiri 12 bulan, dengan masa satu tahun 354 hari, 8 jam, 48 menit, 35 detik. Itu berarti lebih pendek 10 hari, 21 jam (sekitar 11 hari) dibanding dengan kalender Masehi dalam setiap tiga puluh tahunnya. Masa satu tahun sama dengan 354 hari, 8 jam, 48 menit, 35 detik yang kalau kita sederhanakan dapat dikatakan bahwa satu tahun itu sama dengan $354 \frac{11}{30}$ hari. Dalam siklus 30 tahun, akan terjadi 11 tahun *Kabisah* yang berumur 355 hari dan sebagai tambahan satu hari ditempatkan pada bulan Zulhijah (bulan Zulhijahnya berumur 30 hari). Sedangkan 19 tahun sisanya merupakan tahun *Basitah* yang berumur 354 hari. Dengan demikian jumlah hari dalam masa 30 tahun = $30 \times 354 \text{ hari} + 11 \text{ hari} = 10631 \text{ hari}$, yang diistilahkan dengan satu *daur*.⁶⁷ Sistem hisab ini tak ubahnya seperti Kalender Miladiah (Syamsiah), bilangan hari pada tiap-tiap bulan berjumlah tetap kecuali bulan tertentu pada tahun-tahun *Kabisah* tertentu jumlahnya lebih panjang satu hari.

Menurut Susiknan Azhari dan Iknor Azli Ibrahim penanggalan berdasarkan hisab Urfi memiliki karakteristik:

- a. awal tahun pertama Hijriah (1 Muharam 1 H) bertepatan dengan hari Kamis tanggal 15 Juli 622 M;⁶⁸
- b. satu periode (daur) membutuhkan waktu 30 tahun;
- c. dalam satu periode/30 tahun terdapat 11 tahun panjang (kabisat) dan 19 tahun pendek (basitah). Untuk menentukan tahun kabisat dan basitah dalam satu periode biasanya digunakan syair:

كف الخليل كفه ديا نه * عن كل خل حبه فصانه

⁶⁶ Oman Fathurohman SW, "Saadoeddin Djambek dan Hisab Awal Bulannya" dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004)

⁶⁷ *Taqwim Hijriyah*, <http://afdacairo.blogspot.com>

⁶⁸ Menurut sebagian ahli Falak yang memberikan penjelasan lebih lanjut tentang hal ini menyatakan awal tahun pertama Hijriah; 1 Muharam 1 H bertepatan dengan hari Kamis tanggal 15 Juli 622 M berdasarkan hisab sedangkan berdasarkan rukyat, hilal terlihat pada malam Jumat (16 Juli 622 M). Farid Ruskanda, *100 Masalah Hisab & Rukyat: Telaah Syariah, Sains, dan Teknologi*, h. 30



- Tiap huruf yang bertitik menunjukkan tahun kabisat dan huruf yang tidak bertitik menunjukkan tahun basitah. Dengan demikian, tahun-tahun kabisat terletak pada tahun ke 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, dan 29;⁶⁹
- d. penambahan satu hari pada tahun kabisat diletakkan pada bulan yang kedua belas/Zulhijah;
 - e. bulan-bulan gasal umurnya ditetapkan 30 hari, sedangkan bulan-bulan genap umurnya 29 hari (kecuali pada tahun kabisat bulan terakhir/Zulhijah ditambah satu hari menjadi genap 30 hari);
 - f. panjang periode 30 tahun adalah 10.631 hari ($355 \times 11 + 354 \times 19 = 10.631$). Sementara itu, periode sinodis bulan rata-rata 29,5305888 hari selama 30 tahun adalah 10.631,01204 hari ($29,5305888 \text{ hari} \times 12 \times 30 = 10.631,01204$).⁷⁰
 - g. perhitungan berdasarkan hisab Urfi ini biasanya dijadikan sebagai ancar-ancar sebelum melakukan perhitungan penanggalan ataupun perhitungan awal bulan berdasarkan hisab Hakiki. Bila tanpa melakukan perhitungan sebelumnya secara Urfi tentulah para ahli Falak tersebut akan mengalami kesulitan.

Sistem kalender Islam; kalender Hijriah yang dapat dijadikan acuan dalam hal ibadah adalah kalender yang berdasarkan perhitungan atau hisab Hakiki. Hisab Hakiki adalah sistem hisab yang didasarkan pada peredaran Bulan dan Bumi yang sebenarnya. Berikut ini kita akan melihat beberapa konsep yang terkait dengan penanggalan Islam yang berdasarkan hisab Hakiki:

a. Umur Bulan

Menurut sistem ini umur bulan tidaklah konstan (tetap) dan tidak pula tidak beraturan, tapi bergantung posisi hilal setiap awal bulan. Boleh jadi umur bulan itu berselang seling antara dua puluh sembilan dan tiga puluh hari. Atau bisa jadi umur bulan itu berturut-turut dua puluh sembilan

⁶⁹ Cara menentukan suatu tahun itu termasuk tahun Kabisah atau basitah adalah dengan membagi tahun tersebut dengan angka 30. Jika sisanya termasuk deretan angka-angka pada syair di atas maka tahun tersebut termasuk tahun Kabisah, jika tidak maka termasuk tahun Basitah. Sebagai contoh tahun 1430 H, $1430 : 30 = 47$ daur sisa 20. Bilangan 20 tidak termasuk tahun Kabisah, maka tahun 1430 H adalah tahun Basitah. Contoh yang lain adalah tahun 1431 daur sisa 21. Bilangan 21 termasuk tahun Kabisah. Sa'aduddin Djambek agak berbeda dalam penentuan tahun Kabisah ini, ia memasukkan tahun ke 16 sebagai tahun Kabisah dan tidak tahun yang ke 15.

⁷⁰ Susiknan Azhari dan h, 136-137, Azli Ibrahim, *Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Tuntutan Syar'i*, h. 136-137. <http://asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/viewFile/254/194>



atau berturut-turut tiga puluh hari. Semua ini bergantung pada peredaran Bulan dan Bumi yang sebenarnya; posisi hilal pada awal bulan tersebut.⁷¹

Sistem ini tentu saja berbeda dengan penetapan kalender secara urfi. Dalam sistem penetapan kalender Urfi, bulan Ramadan sebagai bulan kesembilan (ganjil) selamanya akan berumur tiga puluh hari. Pada hal dalam kenyataannya tidak selalu seperti itu.⁷²

b. Permulaan Hari

Dalam kalender hijriah, sebuah hari/tanggal dimulai ketika terbenamnya matahari setiap harinya. Penentuan awal bulan; bulan baru ditandai dengan munculnya hilal di ufuk Barat waktu Magrib setelah terjadinya konjungsi atau ijtimak. Ini berdasarkan firman Allah QS al-Baqarah/ 2 ayat 189:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِةِ ۗ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ ۗ ١٥٩

Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadat) haji"... QS al-Baqarah/2 ayat 189

Ketika masuknya waktu Magrib berarti telah memasuki hari yang baru; terjadinya pergantian tanggal dan sekaligus meninggalkan hari yang sebelumnya.

Dalam ilmu astronomi, pergantian atau permulaan hari berlangsung saat posisi Matahari berkulminasi bawah, yakni pada pukul 24.00 atau pukul 12.00 malam. Ini yang dijadikan patokan dalam kalender yang berbasiskan peredaran Matahari (*Solar Calendar*). Sementara itu pergantian atau permulaan hari dalam penanggalan Islam dalam penentuan awal bulan Kamariah adalah saat terbenamnya Matahari.⁷³

c. *New Month* (Bulan Baru)

Dalam penentuan telah masuknya bulan baru atau awal bulan Kamariah terdapat perbedaan ahli *hisab*, di antaranya yang berpendapat bahwa awal bulan baru itu ditentukan oleh terjadinya ijtimak sedangkan yang lain mendasarkannya pada posisi hilal.

⁷¹ Susiknan Azhari, "Saadoeddin Djambek dan Hisab Awal Bulannya" dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), h. 30-31

⁷² Syamsul Anwar, *Almanak Berdasarkan Hisab Urfi Kurang Sejalan Dengan Sunnah*

⁷³ Fathurohman, "Saadoeddin Djambek dan Hisab Awal Bulannya", h. 114-115

Kelompok yang berpegang pada sistem ijtimak menetapkan jika ijtimak terjadi sebelum Matahari terbenam, maka sejak Matahari terbenam itulah awal bulan baru sudah mulai masuk. Mereka sama sekali tidak mempermasalahkan hilal dapat dirukyah atau tidak.

Sedangkan kelompok yang berpegang pada posisi hilal menetapkan jika pada saat Matahari terbenam posisi hilal sudah berada di atas ufuk, maka sejak Matahari terbenam itulah perhitungan bulan baru dimulai.⁷⁴ Keduanya sama dalam penentuan awal masuknya bulan Kamariah, yakni pada saat Matahari terbenam. Namun keduanya berbeda dalam menetapkan kedudukan Bulan di atas ufuk. Aliran *ijtimak qabl ghurub* sama sekali tidak mempertimbangkan dan memperhitungkan kedudukan hilal di atas ufuk pada saat *sunset*. Sebaliknya kelompok yang berpegang pada posisi hilal saat *sunset* menyatakan apabila hilal sudah berada di atas ufuk itulah pertanda awal masuknya bulan baru. Bila hilal belum wujud berarti hari itu merupakan hari terakhir dari bulan yang sedang berlangsung.⁷⁵

Selanjutnya kedua kelompok ini masing-masingnya terbagi lagi menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil. Perbedaan ini disebabkan atau dikaitkan dengan fenomena-fenomena yang terdapat di sekitar peristiwa ijtimak dan *ghurub asy-syams*. Dan dalam perkembangan wacana dalam penetapan awal bulan Kamariah, kelompok yang berpegang pada posisi hilal inilah yang lebih mendominasi. Akan dibahas tentang kelompok yang berpedoman pada wujudul hilal dan kelompok yang berpedoman pada imkanu rukyah dalam penentuan awal bulan. Keduanya merupakan bagian dari mereka yang berpegang pada posisi hilal dan memiliki standar atau patokan yang berbeda.

Mereka yang berpedoman pada wujudul hilal menyatakan bahwa pedoman masuknya awal bulan adalah telah terjadi ijtimak sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah wujud di atas ufuk. Sementara itu mereka yang berpedoman pada imkanu rukyah menyatakan bahwa patokan masuknya awal bulan adalah telah ijtimak terjadi sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah berada di atas ufuk pada ketinggian yang memungkinkan untuk dirukyah.

⁷⁴ BHR, *Almanak Hisab Rukyah*, h. 99

⁷⁵ Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan*, h. 109

d. Hilal

Hilal (bulan sabit pertama yang bisa diamati setelah konjungsi) digunakan sebagai penentu waktu ibadah. Perubahan yang jelas dari hari ke hari menyebabkan bulan dijadikan penentu waktu ibadah yang baik. Nampaknya karena alasan kemudahan dalam penentuan awal bulan dan kemudahan dalam mengenali tanggal dari perubahan bentuk (fase) bulan inilah kelebihan tahun Kamariah. Ini berbeda dengan kalender Syamsiah (kalender matahari) yang menekankan pada keajegan (konsistensi) terhadap perubahan musim, tanpa memperhatikan tanda perubahan hariannya.

Penting artinya perhitungan posisi hilal ini. Karena perhitungan posisi hilal terkait dengan penentuan awal bulan (*new month*). Jika hilal telah wujud di atas ufuk menurut kriteria sebagian kelompok atau ketinggian hilal telah memenuhi kriteria visibilitas untuk dirukyah (imkanu rukyah) menurut sebagian kelompok yang lain, maka esok harinya adalah tanggal satu bulan yang baru.

Berdasarkan klasifikasi metode Hisab dalam forum seminar sehari ilmu Falak tanggal 27 April 1997 di Tugu, Bogor, Jawa Barat di atas, maka kitab *Sullam an-Nayyiran* karya Muhammad Manshur bin Abdul Hamid bin Muhammad Damiri, *Qawa'id al-Falakiyah* karya Abdul fatah ath-Thuhi dan *Fath ar-Rauf al-Mannan* karya Abu Hamdan Abdul Jalil adalah tergolong hisab Hakiki Taqribi yang tingkat akurasinya rendah. Karena kitab ini basis data yang dijadikan acuannya adalah Zij (tabel astronomi) Ulugh Beik (w. 1449 M) dan dalam pelaksanaan pengamatannya berdasarkan teori Geosentrisnya Ptolomeus. Secara ilmiah teori ini telah gugur. Kenyataannya hasil perhitungannya itu tidak didukung oleh argumentasi-argumentasi ilmiah sebagai pengungkapan data, fakta, dan kenyataannya dalam praktek di lapangan. Dengan kata lain hasil perhitungannya terkadang berbeda dengan kenyataan yang ditemui di lapangan ketika observasi rukyatul hilal dilakukan.

Muhyiddin Khazin menyatakan bahwa hisab Hakiki Taqribi adalah hisab awal bulan yang perhitungannya berdasarkan gerak rata-rata bulan dan matahari, sehingga hasilnya masih merupakan perkiraan (mendekati kebenaran). Ketika menghitung ketinggian hilal menggunakan cara; waktu matahari terbenam dikurangi waktu ijtimak kemudian dibagi dua.⁷⁶

⁷⁶ Muhyiddin Khazin, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Ramadhan Press, 2009), h. 79



Metode hisab Hakiki Tahqiqi adalah hisab awal bulan yang perhitungannya berdasarkan gerak bulan dan matahari yang sebenarnya, sehingga hasilnya cukup akurat. Ketika melakukan perhitungan ketinggian hilal menggunakan data deklinasi matahari, sudut waktu bulan, koordinat lintang tempat observasi, dan menggunakan rumus Spherical Trigonometri.⁷⁷ Metode yang masuk kategori hisab Hakiki Tahqiqi antara lain kitab *al-Khulashah al-Wafiyah* karya Zubair Umar al-Jailani, Almanak Menara Kudus karya Turaikhan Adjhuri, *Nur al-Anwar* karya Noor Ahmad SS Jepara, *al-Maksuf* karya Ahmad Soleh Mahmud Jauhari Cirebon, *Ittifaq Dzati al-Bain* karya Muhammad Zuber Abdul Karim Gresik, *Hisab Hakiki* karya K Wardan Dipo Ningrat, dan *Badi'ah al-Mitsal* karya Ma'shum Jombang.

Dan metode hisab Hakiki Kontemporer merupakan perkembangan lanjut atau penyempurnaan hisab Hakiki Tahqiqi. Gerak antara lain: metode al-Mawaqit karya Khafid, Ephemeris Kementerian Agama, al-Falakiyah karya Sriyatin Shadiq, Jean Meeus, dan lainnya. Metode hisab Hakiki Kontemporer yang memiliki tingkat akurasi tinggi karena telah berbasiskan ilmu Astronomi. Metode dalam melakukan perhitungannya telah melakukan koreksi yang banyak dan menyajikan data-data yang lengkap untuk keperluan rukyatul hilal.

D. Kajian Ilmu Falak: Antara Sains dan Masalah Ijtihadiah

Sejarah perkembangan ilmu Falak di Indonesia bersifat dinamis. Saat dunia Islam memasuki priode modernnya pada awal abad ke-20, ilmu Falak pun bersentuhan dengan kemoderenan; ilmu pengetahuan yang berasal dari Barat.

Teori-teori lama yang sudah *out of date* mulai ditinggalkan digantikan dengan penemuan baru yang lebih sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ilmu Falak sebagai bagian sains yang berkembang di kalangan umat Islam mengalami hal sama.

Dalam perhitungan awal bulan Kamariah misalnya, sebelum abad ke-20, di dunia Islam umumnya berkembang metode hisab yang belakangan diidentifikasi sebagai metode hisab Hakiki Taqribi. Perhitungannya masih berpatokan pada asumsi Bumi sebagai pusat peredaran Bulan dan Matahari; yang disebut dengan Geosentris.

⁷⁷ Ibid, h. 80



Setelah Nicolas Copernicus menemukan teori Heliosentris, bahwa Mataharilah pusat tata surya kita (bukan Bumi sebagaimana yang diyakini sebelumnya). Penemuan ini tentu saja akan berpengaruh terhadap metode dan rumus ilmu Falak atau astronomi yang selama ini digunakan. Pembaharuan yang digulirkan inipun kemudian sampai ke Indonesia kira-kira pada pertengahan abad ke-20. Pelopornya adalah dua buah kitab yakni kitab *Mathla' as-Sa'id fi Hisab al-Kawakib 'ala Rashd al-Jadid* karangan Husen Zaid al-Mishra dan *al-Manahij al-Hamidiyah* karangan Abd al-Hamid Mursy Ghais al-Falaki asy-Syafi'i. Kedua kitab tersebut oleh mereka yang menunaikan ibadah haji dan lalu menyempatkan diri untuk belajar di tanah suci. Metode baru ini dikemudian hari disebut dengan metode Hakiki Tahqiqi.

Perkembangan ilmu Falak di Indonesia tidak selalu bersifat linier antara perkembangan sains dengan realita yang terjadi pada masa itu. Dengan asumsi bahwa pada pertengahan abad ke-20 metode hisab Hakiki Tahqiqi akan berkembang dengan pesat menggantikan teori lama yang telah gugur secara ilmiah; dan metode hisab Hakiki Taqribi mulai ditinggalkan orang. Tapi kenyataannya tidak seperti demikian. Metode hisab Hakiki Taqribi tetap memiliki pengikut fanatiknya bahkan sampai dengan sekarang ini. Misalnya menurut pengklasifikasian yang dilakukan Kementerian Agama dinyatakan bahwa Perhitungan kitab *Sullam an-Nayyirain* ini termasuk hakiki taqribi, tingkat akurasi rendah dan terkadang hasil perhitungannya berbeda dengan kenyataan di lapangan, anehnya lagi eksistensinya masih diakui oleh Kementerian Agama. Karena hasil perhitungannya masih digunakan sebagai pertimbangan sidang penetapan awal bulan Kamariah Kementerian Agama. Untuk memahami permasalahan ini, tentu diperlukan penjelasan, argumentasi, dan pendapat lebih mendalam para ahli hisab rukyah di balik eksisnya perhitungan awal bulan Kamariah menggunakan sistem hisab rukyah kitab *Sullam an-Nayyirain* ini⁷⁸. Menurut penganut sistem ini, metode *Sullam an-Nayyirain* adalah hasil ijtihad Manshur al-Batawi; *al-ijtihad la yunqadhu bi ijtihad*.

⁷⁸ Muhyiddin Khazin menyatakan bahwa tetap dijadikannya kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagai salah satu rujukan dalam penetapan awal bulan Kamariah adalah untuk mengakomodir anggota masyarakat (--jumlah mereka cukup banyak) yang berpedoman kepada kitab tersebut. Ia menambahkan bahwa pernah mengusulkan pada ahli waris pengarang kitab tersebut untuk melakukan perubahan agar perhitungannya akurat tetapi usulan ini ditolak oleh mereka. Biarkanlah kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagaimana adanya. Muhyiddin Khazin, wawancara pada tanggal 28 Desember 2008 di Jepara.

E. Prolematika Pengklasifikasian Metode Hisab

Sebagai kajian yang berkaitan dengan persoalan aliran dan pola pemikiran (paradigma), perlu kira ditinjau aliran hisab yang ada. Dalam pengklasifikasian ini setidaknya terdapat dua permasalahan:

1. Nama aliran yang digunakan cukup beragam, yang biasa digunakan antara lain: (urfi, hisab hakiki [hisab *Hakiki Taqribi*, hisab *Hakiki Tahqiqi*, dan hakiki kontemporer]), (Konvensional, Metode Semi Modern, Metode Modern), (Urfi dan Hakiki [Aliran Ijtima' Semata dan Aliran Posisi Hilal di atas Ufuk]), (Sistem Sullam an-Nayyirain, Sistem Kalender A Katsir; Surabaya, Sistem Hisab Hakiki, dan Sistem Spherical Trigonometri), (Sistem Hisab Tradisional, Sistem Hisab Semi Modern, dan Sistem Hisab Modern), dan (hisab urfi, hisab hakiki, dan hisab Imkanur Rukyah).
2. Masalah lain yang timbul dari pengklasifikasian tersebut adalah perbedaan-perbedaan definisi. Akibatnya timbul penilaian yang beragam terhadap masing-masing aliran,⁷⁹ misalnya terkait tingkat keakurasian sistem hisab dari masing-masing pembagian tersebut. Terkadang ketika suatu sistem hisab dimasukkan ke dalam kategori tertentu, lalu terdapat pro dan kontra dari penganut sistem tersebut atau pun dari kelompok lainnya.
3. Kritik untuk Susiknan Azhari yang membagi metode hisab itu menjadi sistem Konvensional, Metode Semi Modern, dan Metode Modern. Mungkin dari segi penggunaan atau bantu perhitungan dan software; pengklasifikasian ini dapat dimaklumi. Tapi dari segi pengambilan data dan rumus-rumus yang digunakan, metode Jean Meuus adalah salah satu metode yang diakui memiliki akurasi yang tinggi dan berbasiskan astronomi modern.
4. Menurut penulis, pembagian sistem hisab awal bulan Kamariah di Indonesia versi Kementerian Agama masih menyisakan masalah. Misal memasukkan Ephemeris Departemen Agama dan al-Falakiyah karya Sriyatin Shadiq ke dalam tingkatan Hakiki Kontemporer. Memang keduanya dalam pengambilan data; adalah data yang up to date misalnya dari Almanak Nautika. Tapi dari segi rumus, koreksi-koreksi yang digunakan masih ada penyederhanaan-penyederhanaan; banyak koreksi yang diabaikan. Dalam penghitungannya pun masih dapat menggunakan

⁷⁹ Lih juga Azhari, *Sa'adoeddin Djambek*, h. 22-23

kalkulator saintific. Kondisi ini jauh berbeda dengan metode-metode yang menggunakan pendekatan astronomi modern. Rumus dan koreksi yang digunakan sangat banyak, sehingga dalam pengerjaan perhitungannya harus dibantu program komputer ataupun software.

5. Dalam pengklasifikasian metode penentuan awal bulan Kamariah, penulis memilih klasifikasi A Mustadjib yang menyatakan bahwa sistem-sistem hisab itu dari segi sederhana atau rumitnya prosedur perhitungan, dan penggunaan rumus yang diperlukan dapat dikelompokkan menjadi: Sistem Hisab Tradisional, Sistem Hisab Semi Modern, dan Sistem Hisab Modern.⁸⁰ Alasannya karena pengklasifikasian ini dibiarkan begitu saja oleh beliau; tanpa diberikan penjelasan dan tanpa memasukkan metode tertentu ke dalam masing-masingnya. Sehingga penulis dapat dengan leluasa menjabarkannya sesuai dengan yang dibutuhkan, seperti pada tabel berikut:

Tabel 4
Klasifikasi Sistem dan Akurasi Hisab Awal Bulan Kamariah

No	Standar	Sistem Hisab		
		Tradisional	Semi Modern	Modern
1	Akurasi	Tidak Akurat	Akurasi Rendah	Akurasi Tinggi
2	Rumus	Tidak <i>Spherical Trigonometri</i>	<i>Spherical Trigonometri</i>	<i>Spherical Trigonometri</i>
3	Data	Tetap	Tetap/ <i>up date</i>	<i>Up date</i>
4	Koreksi	Tidak/Sangat Sedikit	Sedikit	Sangat Banyak
5	Alat Hitung	Manual/kalkulator	Kalkulator	Program

Dari tabel di atas, dapatlah dijelaskan kategori dari pengklasifikasian tersebut.

- a. Sistem Hisab Tradisional sesuai dengan penamaannya adalah sistem hisab yang dikembangkan di kalangan ilmu Falak pesantren (tradisional). Sistem hisab ini dianggap sudah tidak akurat lagi karena masih menggunakan rumus atau perhitungan yang sederhana

⁸⁰ Mustadjib, *Aliran-Aliran Hisab Falakiah*, h. 109

belum menggunakan rumus *spherical trigonometri*, data-data bulan dan mataharinya bersifat tetap, dalam perhitungannya tidak atau sangat sedikit melakukan koreksi-koreksi posisi matahari dan bulan, perhitungannya dapat dilakukan secara manual atau dibantu dengan kalkulator. Metode hisab Urfi dan hisab Hakiki *Taqribi* dalam pengklasifikasian Kementerian Agama masuk dalam kategori ini.

- b. Sistem Hisab Semi Modern adalah Sistem hisab ini dianggap memiliki tingkat akurasi yang rendah, perhitungannya telah menggunakan rumus *Spherical Trigonometri*, data-data bulan dan mataharinya sebagiannya masih bersifat tetap dan sebagian lainnya menggunakan data yang *up to date*, dalam perhitungannya dilakukan koreksi-koreksi posisi matahari dan bulan yang jumlahnya sedikit, perhitungannya dibantu dengan kalkulator. Metode hisab Hakiki *Tahqiqi* dalam pengklasifikasian Kementerian Agama demikian juga metode Ephemeris Kementerian Agama dan metode Alfalakiyah milik Sriyatin Shadiq (yang dikategorikan hisab Hakiki Kotemporer) termasuk dalam kategori ini.
- c. Sistem Hisab Modern adalah Sistem hisab ini dianggap memiliki tingkat akurasi yang tinggi, perhitungannya menggunakan rumus *Spherical Trigonometri*, data-data bulan dan mataharinya menggunakan data yang *up date*, dalam perhitungannya dilakukan koreksi-koreksi posisi matahari dan bulan yang jumlahnya sangat banyak sehingga perhitungannya harus menggunakan program komputer. Metode hisab awal bulan Kamariah yang berdasarkan perhitungan Astronomi modern masuk dalam kategori ini.

Menurut Khafid diperlukan koreksi-koreksi⁸¹ dalam perhitungan awal bulan Kamariah yang teliti. Perhitungan posisi bulan dan matahari yang akurat membutuhkan ratusan atau bahkan ribuan koreksi. Secara garis besar koreksi yang dilakukan adalah:

- a. Aberasi adalah sesatan atau perpindahan arah sinar matahari sebagai akibat perputaran bumi pada porosnya, sehingga benda langit yang

⁸¹ Pengertian koreksi di sini adalah algorima yang digunakan untuk menghitung pergerakan dan posisi bulan dan matahari secara akurat.

- tampak dari bumi bergeser ke timur dari posisi yang sebenarnya. Dalam bahasa Arab disebut *Inhiraf*.⁸²
- b. Nutasi adalah perubahan pada presesi sumbu rotasi bumi secara berkala yang disebabkan oleh gangguan bulan. Periode perubahan ini selama 18,6 tahun dengan menggerakkan titik Equinox maksimal sekitar 17 menit di depan atau dibelakang harga rata-rata *mail kulli*. Ditemukan oleh Bradly (1747). Dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah Kabw.⁸³
 - c. Bentuk bumi yang bukan mendekati bola tetapi mendekati ellipsoid; gepat pada bagian tengahnya.
 - d. Parallax dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *Ikhtilaf al-Manzar*, yakni beda lihat terhadap suatu benda langit bila dilihat dari titik pusat bumi dengan dilihat dari permukaan bumi. Digambarkan dengan besarnya suatu sudut antara dua garis yang ditarik dari benda ke titik pusat bumi dan garis yang ditarik dari benda langit ke mata peninjau. Besaran parallax ini berubah-ubah tergantung pada jarak antara benda langit dengan bumi dan ketinggian benda tersebut dari ufuk. Semakin jauh jaraknya dan semakin tinggi posisinya semakin kecil nilai parallaxnya.⁸⁴
 - e. Refraksi dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *Daqaiq al-Ikhtilaf* artinya pembiasan cahaya; yaitu perbedaan antara tinggi suatu benda langit yang terlihat dengan tinggi yang sebenarnya sebagai akibat adanya pembiasan cahaya. Pembiasan cahaya ini terjadi karena sinar yang datang ke mata kita telah melalui lapisan-lapisan atmosfer sehingga posisi benda langit itu tampak lebih tinggi dari posisi yang sebenarnya. Semakin rendah posisi benda langit, maka semakin besar nilai refraksinya.⁸⁵ Selisih antara ketinggian yang tampak oleh mata si pengamat dan ketinggian yang sebenarnya itulah yang disebut refraksi.⁸⁶
 - f. DIP dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *Ikhtilaf al-Ufuq* adalah kerendahan ufuk; yaitu perbedaan kedudukan antara ufuk yang sebenarnya (hakiki) dengan ufuk yang terlihat (mar'i) oleh

⁸² Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, h. 35

⁸³ Ibid, h. 42

⁸⁴ Ibid, h. 32-33

⁸⁵ Ibid, h. 19

⁸⁶ Depag, *Pedoman Penghitungan Awal Bulan Qamariyah*, Jakarta: Depag RI, 1994, h. 27



seorang pengamat.⁸⁷ Kerendahan ufuk ini sebagai pengaruh dari ketinggian mata pengamat di atas permukaan laut. Ketinggian mata pengamat mengubah tinggi rendahnya ufuk (horizon) dari yang sebenarnya. Makin besar ketinggian mata di atas permukaan laut, makin rendahlah ufuk yang tampak oleh mata pengamat.⁸⁸

- g. Semidiamter dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *Nisf al-Qutr* adalah jarak antara titik pusat piringan benda langit dengan piringan luarnya atau seperdua garis tengah piringan benda langit.⁸⁹ Jarak benda langit dalam hal ini matahari dan bulan itu berubah-ubah, maka harga semidiameternya juga berubah.
- h. Presesi dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *Dahriyah* atau *Mubadara/Taqaddum al-I'tidalain* adalah pergeseran titik Aries ke arah barat (retrograde atau *mukhalif*) dengan percepatan 50,24' setahun sebagai akibat perubahan arah sumbu bumi. Pergeseran ini akan kembali lagi pada posisi semula dalam jangka waktu 25796 tahun. Ditemukan oleh Hipparchus (2 abad SM).⁹⁰

Sistem perhitungan awal bulan Kamariah Kementerian Agama melakukan beberapa koreksi dalam perhitungannya. Koreksi yang dilakukan adalah refraksi, DIP, dan semidiameter untuk posisi matahari. Serta koreksi parallax, refraksi, dan DIP untuk posisi bulan/hilal.⁹¹ Walaupun koreksian yang dilakukan masih sederhana. Hal ini disebabkan oleh perhitungannya yang masih berbasis kalkulator belum berbasis program komputer.

Dahulunya, algoritma⁹² yang digunakan dalam Astronomi untuk menentukan posisi bulan adalah ELP82. Seiring berjalannya waktu

⁸⁷ Khazin, *Kamus*, h. 33

⁸⁸ Depag, *Pedoman*

⁸⁹ Khazin, *Kamus*, h. 61

⁹⁰ Ibid, h. 18 dan Khafid, *Ketelitian Penentuan Arah Kiblat*, makalah yang dipresentasikan pada matakuliah Hisab Kontemporer, pada tanggal 03 Juli 2010 di Program Pascasarjana IAIN Wali Songo, Semarang

⁹¹ Depag, *Pedoman*, h. 27-30.

⁹² Algoritma adalah logika, metode dan tahapan (urutan) sistematis yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan. Program adalah kumpulan instruksi komputer, sedangkan metode dan tahapannya secara sistematis dalam pemrograman komputer disebut dengan algoritma. Program ditulis dengan menggunakan bahasa pemrograman. Program = struktur data + algoritma. Bagaimanapun juga struktur data dan algoritma berhubungan sangat erat pada sebuah program. Algoritma yang baik tanpa pemilihan struktur data yang tepat akan membuat program menjadi kurang baik, demikian juga sebaliknya (Khafid, 2010).



ELP82 yang dulunya dinilai akurat namun kemudian hari ada revisi dan koreksi menjadi ELP2000 (Oleh Chapront, pengamat di Observatorium Perancis). Sedangkan VSOP82 lalu di *up date* menjadi VSOP87 untuk pergerakan matahari.⁹³

Berdasarkan pertimbangan perkembangan ilmu Falak di masa depan, kiranya para mahasiswa program studi dan praktisi ilmu Falak harus belajar atau dibekali ilmu Astronomi. Sehingga mereka mampu melakukan perhitungan falakiah dengan metode Modern yang memiliki tingkat akurasi tinggi dan mengembangkan riset-riset terkait. Pada akhirnya dapat menguasai dan mengembangkan sains falakiah bukan hanya sebagai *user* dari sains yang dikembangkan oleh para Astronom barat.

Bertahan dengan metode lama yang dinyatakan sudah tidak akurat adalah sikap yang salah. Apalagi hasil perhitungannya digunakan untuk memutuskan perkara hukum dalam penetapan awal bulan Kamariah adalah sebuah kekeliruan karena berdasarkan sesuatu yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta kenyataan di lapangan.

6. Perlu juga kiranya permasalahan ini didekati dengan pendekatan *historical knowledge* (latar belakang perkembangan ilmu pengetahuan). Pendekatan ini dalam kerangka memposisikan suatu metode hisab secara proporsional dalam pemetaan ilmu Falak di Indonesia. Sehingga kita akan memposisikannya sesuai dengan perkembangan ilmu Falak pada saat itu dan menjawab persoalan umat pada masanya. Bukan secara serta merta menyatakan penyejajaran ataupun hanya melihat ketertinggalannya dari perkembangan ilmu Hisab Hakiki Kontemporer. Ilmu Falak tradisional merupakan landasan, dasar, pijakan awal untuk merumuskan sistem hisab modern yang lebih akurat.

F. Penutup

Semenjak awalnya perkembangan ilmu Falak di Nusantara, yang mendominasi adalah masalah penentuan awal bulan Kamariah. Sampai saat ini masalah ini selalu dianggap sebagai masalah yang usang namun senantiasa

⁹³ ELP (*Éphéméride Lunaire Parisienne*) berasal dari bahasa Perancis. ELP adalah teori pergerakan bulan. VSOP (*Variations Séculaires des Orbites Planétaires*) juga berasal dari bahasa Perancis merupakan teori tentang pergerakan planet-planet.

up to date. Mengingat belum terwujudnya kesepakatan kriteria hilal dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia.

Pengklasifikasian metode hisab awal bulan Kamariah sering terjebak pada membandingkan satu sistem hisab dengan sistem hisab lainnya berkaitan dengan tingkat akurasinya. Seharusnya dalam pembuktian tingkat akurasi sebuah sistem hisab adalah dengan cara membandingkannya dengan fenomena pada saat pelaksanaan rukyatul hilal. *Wa Allahu a'lamu bi ash-shawab*

Bab 4

Pemikiran Awal Bulan Kamariah Kiai Noor Ahmad SS

A. Pendahuluan

Kyai Noor Ahmad SS berkiprah dalam kajian ilmu Falak di tanah air semenjak tahun 1970-an. Ia masih mewarisi tradisi keilmuan Falak melakukan pencangkakan kitab-kitab para pendahulunya dalam perhitungan awal bulan Kamariah. Jika dikaji dan telusuri pada keduanya metode mereka relatif seragam dan tidak banyak perbedaan antara metode hisab yang sejenis. Namun apabila ditelusuri lebih jauh pemikiran mereka yang tertuang dalam kitab-kitab yang ditulis dan dari pergulatan di tengah-tengah masyarakat, terdapat pemikiran mereka yang berbeda. Itulah signifikansi mengkaji pemikiran Kyai Noor.

Kitab yang ditulis bukan hanya sekedar berisikan tabel-tabel data beserta rumus atau langkah perhitungan yang merupakan hasil pencangkakan dari kitab pendahulu mereka dengan merubah markaznya, di dalamnya juga diuraikan ide atau pemikiran mereka; yang mungkin berbeda antara satu ahli Falak dengan lainnya. Jika ditelusuri pemikiran beliau dalam satu atau berbagai aspek/bidang dari ilmu Falak, maka akan ditemukan pemikiran yang unik, berbeda dengan ahli Falak yang lainnya.

B. Penetapan Awal Bulan Kamariah

Dalam penentuan awal bulan Kamariah terdapat perbedaan. Di antara ulama, ada yang menyatakan bahwa penentuan awal bulan Kamariah harus berdasarkan pada hasil rukyatul hilal sedangkan sebagian lainnya menggunakan metode hisab.



Terdapat perbedaan di kalangan ulama yang berpendapat bahwa penentuan awal bulan Kamariah harus didasarkan pada hasil rukyatul hilal; tentang persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi. Ulama dari kalangan Hanafiah mensyaratkan penetapan awal Ramadan dan Syawal berupa hasil rukyatul hilal satu kelompok besar jika kondisi cuaca atau langit cerah. Dan memadai kesaksian keberhasilan rukyatul hilal seorang yang adil pada kondisi berawan, berkabut, dan sejenisnya. Adapun Malikiah mensyaratkan keberhasilan rukyah dari dua atau lebih orang yang adil. Dan mencukupi keberhasilan rukyah satu orang yang adil pada kondisi hilal tidak terdapat keraguan untuk dapat terlihat. Memadai keberhasilan rukyah seorang yang adil menurut Syafi'iah dan Hanabilah, walaupun pada kondisi terdapat penghalang menurut Syafi'iah. Namun tidak memadai dalam kondisi tersebut menurut Hanabilah. Menurut kalangan Hanabilah dan Malikiah keberhasilan rukyah dua orang yang adil pada rukyah awal Syawal untuk penentuan Idul Fitri.⁹⁴ Mereka juga berbeda pendapat tentang kesaksian keberhasilan rukyah perempuan. Kesaksian atau keberhasilan rukyatul hilal perempuan menurut Hanafiah dan Hanabilah, dapat diterima. Namun kesaksian tersebut tidak dapat diterima menurut kalangan Malikiah dan Syafi'iah.⁹⁵

Di kalangan ahli hisab juga terdapat perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah. Di antaranya yang berpendapat bahwa awal bulan baru itu ditentukan hanya oleh terjadinya ijtimak sedangkan yang lain mendasarkan pada terjadinya ijtimak⁹⁶ dan posisi hilal.

Kelompok yang berpegang pada sistem ijtimak menetapkan jika ijtimak terjadi sebelum Matahari terbenam, maka sejak Matahari terbenam itulah awal bulan baru sudah mulai masuk. Mereka sama sekali tidak mempermasalahkan hilal dapat dirukyah atau tidak. Sedangkan kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal menetapkan jika pada saat Matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak dan posisi hilal sudah berada di atas ufuk, maka sejak Matahari terbenam itulah perhitungan bulan baru dimulai.⁹⁷ Keduanya sama dalam penentuan awal masuknya bulan Kamariah, yakni pada

⁹⁴ Wahbah az-Zuhaili, *al-Fiqh al-Islami wa Adillatuh*, Jilid III, (Dimsiyiq: Dar al-Fikr, t.th), h. 1656

⁹⁵ Ibid

⁹⁶ Ijtimak/konjungsi/*iqtiran/pangkremen* yaitu apabila Matahari dan Bulan berada pada kedudukan/bujur astronomi yang sama. Dalam astronomi dikenal dengan istilah konjungsi (*conjunction*) dan dalam bahasa Jawa disebut *pangkremen*. Ijtimak dalam ilmu hisab dikenal juga dengan istilah *ijtima'an-nayyirain*.

⁹⁷ Badan Hisab dan Rukyat. Dep. Agama Pusat, *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), h. 99



saat Matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak. Namun keduanya berbeda dalam menetapkan kedudukan bulan di atas ufuk. Aliran *ijtima' qabl gurub* sama sekali tidak mempertimbangkan dan memperhitungkan kedudukan hilal di atas ufuk pada saat *sunset*. Sebaliknya kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal saat *sunset* menyatakan apabila hilal sudah berada di atas ufuk itulah pertanda awal masuknya bulan baru. Bila hilal belum wujud berarti hari itu merupakan hari terakhir dari bulan yang sedang berlangsung.⁹⁸

Selanjutnya kedua kelompok ini masing-masingnya terbagi lagi menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil. Perbedaan ini disebabkan atau dikaitkan dengan fenomena-fenomena yang terdapat di sekitar peristiwa ijtimak dan *gurub asy-syams*. Dan dalam perkembangan wacana dalam penetapan awal bulan Kamariah, kelompok yang berpegang pada posisi hilal inilah yang lebih mendominasi. Selanjutnya akan dibahas tentang kelompok yang berpedoman pada wujudul hilal dan kelompok yang berpedoman pada imkanur rukyah dalam penentuan awal bulan. Keduanya merupakan bagian dari mereka yang berpegang pada posisi hilal dan memiliki standar atau patokan yang berbeda.

Mereka yang berpedoman pada wujudul hilal menyatakan bahwa pedoman masuknya awal bulan adalah telah terjadi ijtimak sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah wujud di atas ufuk. Sementara itu mereka yang berpedoman pada imkanur rukyah menyatakan bahwa patokan masuknya awal bulan adalah telah ijtimak terjadi sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah berada di atas ufuk pada ketinggian yang memungkinkan untuk dirukyah.

Dalam menentukan masuknya awal bulan, mereka yang berpedoman pada wujudul hilal berpatokan pada posisi hilal sudah di atas ufuk tanpa mematok ketinggian tertentu. Jika hilal telah di atas ufuk otomatis pertanda masuknya awal bulan. Mereka yang berpedoman pada Imkanur rukyah menentukan ketinggian tertentu hilal sehingga memungkinkan untuk dirukyah. Kriteria ketinggian hilal ini pun dimaknai berbeda-beda ada mereka yang menyatakan bahwa ketinggian hilal untuk memungkinkan untuk dirukyah. Di samping itu ada kriteria-kriteria lain sebagai pendukung seperti iluminasi bulan, jarak antara Bulan dan Matahari saat gurub, posisi hilal terhadap Matahari, jangka waktu antara ijtimak dan terbenamnya Matahari, dan lainnya.

⁹⁸ Susiknan Azhari, *Hisab dan Rukyat; Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Perbedaan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar: 2007), Cet.1, h. 109

C. Biografi Intelektual Kyai Noor Ahmad SS

Kyai Noor Ahmad SS lahir di Jepara pada hari Rabu Pahing 14 Desember 1932 M/19 Rajab 1351 H. Beliau wafat di tanah kelahirannya tersebut pada hari Rabu Kliwon 20 Juni 2012 M/30 Rajab 1433 H. Nama lengkapnya adalah Noor Ahmad bin Sidik bin Saryani. Ayah beliau bernama Sidik dan ibunya bernama Sawinah, adapun Saryani adalah nama kakeknya. Ayahnya bekerja sebagai pembuat mebel, sedangkan ibunya adalah seorang pengajar agama di kampungnya.

Pendidikan agama untuk pertama kalinya diterima dari pengajaran ibunya sendiri. Adapun pendidikan pesantren yang pernah ditempuh antara lain: di Tebu Ireng Jombang, Langitan Babat Lamongan, Langitan Widang Tuban, Lasem Rembang⁹⁹ dan Kudus. Pengetahuan ilmu Falak untuk pertama kali diperkenalkan oleh kakaknya sendiri; kiai Jalal. Guru-guru dalam bidang ilmu Falak adalah kiai Turaichan Adjhuri merupakan orang yang paling berpengaruh dalam pembelajaran ilmu Falak bagi kiai Noor, kiai Abdul Jalil Hamid (guru dari kiai Turaikhan Adjhuri). Keduanya adalah guru beliau ketika sekolah di TBS Kudus. Gurunya yang lain adalah: kiai Rif'an Kudus, kiai Yasin al-Fadani, kiai Zubair Umar al-Jailani (pengarang kitab *al-Khulashah al-Wafiyah*), Abdur Rachim (Murid Sa'adoeddin Djambek), dan kiai Misbachul Munir Magelang.¹⁰⁰

Sebagai seorang ahli ilmu Falak yang mumpuni, beliau mentransfer ilmunya melalui pelajaran tentang ilmu Falak di pondok pesantren Setinggal, Jepara. Diusianya yang sudah senja, ia masih tetap aktif dalam seminar dan lokakarya ilmu Falak baik pada tingkat lokal dan nasional. Ia adalah tokoh yang mendarmabaktikan sepanjang hidupnya untuk pengembangan ilmu Falak.

Di antara bentuk pengakuan atas ketinggian ilmunya di bidang ilmu Falak, ia tercatat sebagai anggota BHR Kementerian Agama Republik Indonesia dan Penasehat Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama¹⁰¹ dan dosen pada program Magister Institut Agama Islam Negeri Walisongo, Semarang pada tahun 2010-2011. Beliau adalah salah satu nara sumber pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan se-Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh Pusat Pengabdian Masyarakat Institut Agama Islam

⁹⁹ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), h. 161-162

¹⁰⁰ Wawancara dengan Noor Ahmad SS tanggal 28 Desember 2008

¹⁰¹ Ibid

Negeri Walisongo Semarang setiap tahunnya sejak tahun 1999 sampai akhir hayat beliau.¹⁰²

Kitab-kitab ilmu Falak yang pernah ditulis kiai Noor adalah: *Syams al-Hilal*, *Taufiq ar-Rahman*, *Syawariq al-Anwar*, dan *Nur al-Anwar*. Selain itu ia juga menulis artikel atau tulisan yang dipresentasikan pada seminar atau pertemuan ilmiah yang pernah diikutinya seperti Makalah pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan se Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh Pusat Pengabdian Masyarakat IAIN Walisongo Semarang, antara lain: *Sistem Hisab Nur al-Anwar dan Fath ar-Rauf al-Mannan* tahun 1999, *Hisab dan Kedudukannya dalam Ibadah Maaqqat* tahun 2001, *Upaya Menyatukan Misi Terhadap Perbedaan Peristiwa Bersejarah (Tarikh) Menurut Hisab Nurul Anwar* tahun 2003, *Menuju Cara Rukyat yang Akurat* tahun 2006, *Upaya Menyatukan Hisab dan Rukyah* tahun 2010, *Komitmen NU Dalam Penetapan Awal Bulan Ramadhan dan Syawal* tahun 2011. Dan makalah *Hisab Awal Bulan Hijriyah* tahun 2009 dalam Seminar Sehari yang diselenggarakan oleh Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang.

D. Pemikiran Kiai Noor Ahmad SS Tentang Awal Bulan Kamariah

Metode penentuan awal bulan Kamariah yang mula-mula ditulis oleh kiai Noor adalah metode yang terdapat dalam kitab *Syams al-Hilal* pada tahun 1970-an. Dalam penentuan awal-awal bulan yang berkaitan dengan ibadah seperti Muharam, Ramadan, Syawal, dan Zulhijah ditetapkan berdasarkan hasil rukyah. Berdasarkan hadis Nabi, ulama sepakat bahwa penetapan awal bulan Ramadan dan Syawal adalah dengan rukyat. Rukyat adalah melihat hilal pada akhir Syakban dan Ramadan saat matahari terbenam. Dan jika dalam pelaksanaan rukyat penglihatan kita terhalang oleh awan maka harus istikmal. istikmal adalah menyempurnakan atau memastikan umur bulan Syakban dan Ramadan tiga puluh hari.¹⁰³

¹⁰² Noor Ahmad SS, *Upaya Menyatukan Misi Terhadap Perbedaan Peristiwa Bersejarah (Tarikh) Menurut Hisab Nurul Anwar*, Makalah pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan 1424H/2003M se Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh PPM IAIN Wali Songo Semarang, 2003, h. 2

¹⁰³ Noor Ahmad SS, *Menuju Cara Rukyat yang Akurat*, Makalah pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan 1427H/2006M se Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh PPM IAIN Wali Songo Semarang, h.2.

Pada zaman Rasulullah penetapan awal bulan hanya berdasarkan rukyah. Karena pada saat itu umat Islam belum bisa menulis dan membaca. Pada saat sekarang, di mana ilmu hisab sudah berkembang pesat dengan perhitungan yang akurat; maka rukyat harus didasarkan pada hasil hisab yang valid dan akurat (*qath'i*). Hisab dan rukyat saling menguatkan.¹⁰⁴

Ia merupakan ahli ilmu Falak yang mempelopori perubahan sistem buruj sebagai basis perhitungan Falak para ulama tradisional Indonesia kepada sistem derajat.¹⁰⁵ Perhitungan awal bulan Kamariah, gerhana bulan dan gerhana matahari dalam khazanah ilmu Falak tradisional menggunakan satuan perhitungan buruj dan derajat. Satu buruj sama dengan 30°. Sedangkan dalam ilmu Falak modern hanya menggunakan satuan perhitungan dalam derajat. Kiai Noor saat menyusun kitab *Syams al-Hilal* pada tahun 1970-an mempelopori untuk menggunakan satuan perhitungan yang sama dengan ilmu Falak modern; yakni hanya menggunakan satuan derajat. Ia melakukan konversi satuan-satuan buruj tersebut ke dalam derajat.¹⁰⁶

Sebagai warga Nahdliyin, kiai Noor melakukan rukyatul hilal. Rukyatul hilal ini dilaksanakan untuk penentuan awal-awal bulan yang berkaitan dengan pelaksanaan ibadah. Walaupun kerap melaksanakan rukyatul hilal, namun menurut penuturannya, beliau belum pernah berhasil melihat hilal.¹⁰⁷

Kiai Noor menyatakan bahwa jika pada tanggal 29 berdasarkan perhitungan hisab, hilal berada di bawah ufuk atau belum memenuhi kriteria Imkanur rukyah; maka hilal yang terlihat pada tanggal 30-nya tidak dapat dianggap sebagai keberhasilan merukyah hilal muda. Karena pada tanggal 30 posisi hilal tersebut telah tinggi, umurnya lebih dari sepuluh jam, fraksi iluminasinya cukup besar sehingga dengan mata telanjang siapapun dapat melihatnya.

Menurut kiai Noor bahwa rukyah yang dapat dijadikan dasar penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah adalah rukyah yang *mu'tabar*. Yakni rukyah yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan ilmiah. Rukyah yang demikian harus memenuhi syarat sebagai berikut:

¹⁰⁴ Ibid, h. 5-6.

¹⁰⁵ Azhari, *Ensilopedi*, h. 161-162.

¹⁰⁶ Wawancara dengan Noor Ahmad SS tanggal 23 April 2010

¹⁰⁷ Noor Ahmad SS, *Pengarahannya dalam Acara Praktik Rukyah al-Hilal*, Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional, Ponpes Setinggi, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/28 Dzulhijjah- 1 Muharram 1430H

1. Rukyah dilaksanakan pada saat matahari terbenam pada malam tanggal 30 atau akhir 29-nya.
2. Rukyah dilaksanakan dalam keadaan cuaca cerah tanpa penghalang antara perukyah dan hilal.
3. Rukyah dilaksanakan dalam keadaan posisi hilal positif terhadap ufuk (di atas ufuk)
4. Rukyah dilaksanakan dalam keadaan hilal memungkinkan untuk dirukyah (imkanur rukyah)
5. Hilal yang dilihat harus berada di antara wilayah titik barat antara 30 derajat ke selatan dan 30 derajat ke utara.¹⁰⁸

Pada penetapan 1 Zulhijah 1408 H terdapat perbedaan antara pemerintah Arab Saudi dengan hasil perhitungan ahli Falak dan Astronomi pada umumnya. Pada waktu itu kiai Noor diutus oleh pengurus Besar NU untuk melaksanakan ibadah haji sekaligus memberikan surat yang berisikan semacam koreksian pada pemerintah Arab Saudi yang telah salah dalam penetapan awal bulan Zulhijah. Ketika telah berada di tanah suci, beliau pun menghadap pada pihak kerajaan Arab Saudi menyampaikan permasalahan tersebut.¹⁰⁹

Pada zaman dulu (begitu kata beliau) menurut penuturannya, pemerintah beberapa kali menetapkan masuknya awal bulan berdasarkan klaim keberhasilan rukyah Jawa Timur yang menggunakan hasil perhitungan *Sullam an-Nayyirain*. Pada hal menurut metode hisab yang lebih akurat seperti *Mathla' as-Said* yang telah beliau pelajari dan biasa digunakan oleh beliau dan gurunya; kiai Tur posisi hilal masih di bawah 2° atau dengan kata lain tidak mungkin dirukyah. Keputusan pemerintah ini tentu saja kemudian ditolak oleh beliau.¹¹⁰

Menanggapi perbedaan penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia, kiai Noor menyatakan bahwa sebenarnya sudah disepakati beberapa prosedur penetapan awal bulan Kamariah terutama Ramadan, Syawal, dan Zulhijah, akan tetapi di lapangan sulit dipraktikkan karena beberapa kendala:

¹⁰⁸ Noor Ahmad SS, *Menuju Cara Rukyat yang Akurat*, Makalah pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan 1427H/2006M se Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh PPM IAIN Wali Songo Semarang, 2006, h. 2-3.

¹⁰⁹ Wawancara dengan Noor Ahmad SS tanggal 29 Juni 2010, *The Hajj pilgrimage and the feast days as fixed by the Saudi Arabian authorities*, t.th, diakses tanggal 16 Juni 2013 dari <http://www.staff.science.uu.nl/~gent0113/islam/ummalqura.htm> dan King Fahd University of Petroleum & Minerals Research Institute, 1991, *Comparison Calendar 1356 AH to 1411 AH (14 March 1937 to 11 July 1991)*, Dhahran: King Fahd University of Petroleum & Minerals Research Institute

¹¹⁰ Wawancara dengan Noor Ahmad SS tanggal 28 Desember 2008



1. Berbagai pihak masih saja menggunakan kriteria masing-masing—yang mungkin saja berbeda dengan pemeritah.
2. Belum atau tidak mau menggunakan rujukan hisab *Qath'i* yang diakui Kementerian Agama untuk menjadi rujukan pokok ketika terjadi perselisihan dalam perhitungan hisab.
3. Belum mentaati tata aturan rukyat yang akurat, misalnya tentang berapa ketinggian hilal yang dapat dirukyah.¹¹¹

Dalam penetapan awal bulan Kamariah, di samping menggunakan kriteria keberhasilan rukyah dan ketinggian hilal 2° , kiai Noor juga menggunakan kriteria wujud hilal di seluruh wilayah Indonesia. Ketika hilal telah wujud di seluruh wilayah Indonesia, maka esok harinya dinyatakan masuk tanggal. Hal ini sebagaimana terjadi pada penetapan 1 Zulhijah 1431 H lalu. Penetapan awal bulan Zulhijah 1431H oleh kiai Noor lebih dulu satu hari dari penetapan pemerintah. Pada tanggal 29 Zulkaidah 1431 H tersebut menurut perhitungan, hilal telah wujud di seluruh wilayah Indonesia namun ketinggiannya belum memungkinkan untuk dapat dirukyah. Sehingga pemerintah menyatakan dilakukan istikmal bulan Zulkaidah menjadi tiga puluh hari.¹¹²

Pada kondisi garis tanggal membelah wilayah Indonesia, di mana pada sebagian daerah ketinggian hilal lebih dari 2° dan sebagian lainnya masih di bawah ufuk, menyikapi kondisi ini kiai Noor berpendapat supaya mengikuti pendapat yang belum masuk tanggal untuk kehati-hatian dari pada kurang. Hal ini sebagaimana kasus pada hari raya Idul Fitri 1432 H yang lalu.¹¹³ Pendapat ini pernah digagas sebelumnya oleh Saado'eddin Djambek yang menyatakan bahwa guna upaya penyatuan penanggalan; pada saat garis tanggal membelah suatu daerah, maka garis tanggal dapat dibelokkan ke arah Barat. Dengan demikian berpegang pada pendapat bahwa daerah yang mungkin dapat melihat hilal, dianggap tidak melihatnya. Sebaliknya, daerah yang sama sekali tidak mungkin melihatnya, tidak dianggap melihatnya.¹¹⁴ Menyambung penjelasan Saado'eddin Djambek tersebut, Susiknan Azhari menyatakan bahwa jika

¹¹¹ Noor Ahmad SS, *Hisab Awal Bulan Hijriyah*, Seminar sehari, yang diselenggarakan oleh Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang, hari Sabtu, 7 Nopember 2009 di Kampus IAIN Walisongo Semarang, 2009, h. 1.

¹¹² Sayful Mujab, *Konsep Penentuan Awal Bulan Hijriyah Menurut KH. Turaichan Adjhuri*, Tesis Program Magister IAIN Walisongo 2010.

¹¹³ Ibid

¹¹⁴ Saado'eddin Djambek, *Hisab Awal Bulan*, (Jakarta: Tintamas, 1976), Cet.1, h. 76.



garis tanggal dibelokkan mengikuti daerah yang lebih luas disebut Mayoritas Fungsional. Sebaliknya, jika mengikuti yang bahagian yang lebih kecil disebut Minoritas Fungsional.¹¹⁵

Dengan demikian, terdapat perbedaan kriteria penetapan awal bulan antara kiai Noor dengan Pemerintah. Selanjutnya jika terdapat perbedaan dalam penetapan awal bulan, maka kiai Noor menentukan sikapnya. Biasanya pada bagian akhir hasil hisab atau perhitungan awal bulannya selalu dinyatakan bahwa jika terdapat perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah, maka harus mengikuti Pemerintah. Itulah sikap beliau bagi mereka yang mengikuti hasil hisabnya. Walaupun secara pribadi beliau memiliki sikap atau pandangan yang berbeda dengan keputusan Pemerintah. Karena di dalam al-Qur'an secara tegas diperintahkan kepada kita untuk taat kepada pemerintah. Demikian juga dalam kaedah fiqh disebutkan bahwa keputusan pemerintah itu bersifat tetap dan akan menghilangkan perselisihan.¹¹⁶

Perbedaan ini berawal dari perbedaan dalam pemahaman terhadap hadis nabi saw: Berpuasalah kamu ketika melihat hilal. Apabila tertutup awan, maka taqdirkanlah (perkirakanlah) ia tiga puluh hari dan QS Yunus/10: 5. Bagi kelompok yang berpegang pada hisab, jika menurut hasil perhitungan hisab *Qat'i* posisi hilal telah berada di atas ufuk, walaupun ketika pelaksanaan rukyatul hilal, tidak berhasil dilihat, mereka tetap menggunakan dasar ini atas keyakinan wujudul hilal. Inilah yang dikembangkan oleh Muhammadiyah.¹¹⁷ Adapun kelompok rukyat tetap berpegang kepada hasil rukyat walaupun hasil hisab menyatakan hilal telah di atas ufuk dan imkanur rukyah. Menurut mereka hasil perhitungan itu masih bersifat zan yang masih perlu diuji kebenarannya di lapangan melalui rukyah. Hal ini sebagaimana yang dianut oleh kalangan NU.¹¹⁸

Menengahi kedua kelompok yang sering berselisih dalam penetapan awal bulan Kamariah tersebut, pemerintah menetapkan konsep imkanur rukyah. Konsep ini menegaskan bahwa ketika hasil hisab yang akurat menyatakan ketinggian hilal memungkinkan untuk dirukyah, akan tetapi dalam pelaksanaan

¹¹⁵ Susiknan Azhari, *Hisab Rukyat*, h. 14-17.

¹¹⁶ Ahmad SS, *Hisab*, h. 5

¹¹⁷ Dikembangkan juga adanya perlakuan yang sama dalam penentuan awal waktu salat. Mestinya antara penentuan awal waktu salat dan awal bulan Kamariah itu berbeda. Awal waktu salat menurut hadis data ditentukan berdasarkan zan sedangkan untuk penentuan awal bulan seperti Ramadhan, Syawal, dan Zulhijah harus berdasarkan keyakinan. Penentuan awal waktu salat berdasarkan peredaran semu matahari sedangkan awal bulan adalah hilal di mana keduanya berbeda Ahmad SS, *Hisab*, h. 3-4.

¹¹⁸ Ibid, h. 4.

rukyyah, hilal tidak dapat dilihat, maka keesokan harinya tetap dinyatakan masuk tanggal satu bulan berikutnya.¹¹⁹

E. Catatan Akhir

Selanjutnya akan dianalisa pemikiran Kiai Noor Ahmad SS sebagai mana dipaparkan berikut:

1. Metode Perhitungan Awal Bulan Kamariah

Kitab *Syams al-Hilal* berisikan tentang penentuan awal bulan Kamariah dan gerhana yang ditulis pada tahun 1970-an. Metode hisab dalam kitab tersebut adalah metode *Taqribi*. Sistem perhitungan metode *Taqribi* secara umum, tidaklah sederhana sebagaimana hisab Urfi, mengingat semua perhitungan didasarkan pada data pergerakan bulan dan matahari rata-rata dengan beberapa koreksi sehingga diperoleh data posisi benda-benda langit sebenarnya.¹²⁰ Metode *Taqribi* menyajikan data dan sistem perhitungan posisi bulan dan matahari masih secara sederhana tanpa menggunakan ilmu ukur segi tiga bola.¹²¹ Data-data cukup diolah dengan metode perhitungan yang sederhana dengan cara penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sesuai petunjuk pengerjaannya.¹²² Kesederhanaan rumus perhitungan yang digunakan dan terbatasnya angka-angka koreksi yang diperlukan pada gilirannya akan menghasilkan hasil perhitungan yang kurang akurat.¹²³

Berdasarkan kenyataan ini, secara Syar'i data hasil perhitungan berdasarkan hisab hakiki *Taqribi* tidak dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan rukyatul hilal dalam proses penetapan awal bulan Kamariah. Berpedoman dengan hasil perhitungan hisab Hakiki *Taqribi* dalam penetapan awal bulan Kamariah pada zaman sekarang ini--saat telah

¹¹⁹ Ibid

¹²⁰ Sirril Wafa, *Hisab Menurut Kitab Fath al-Rauf al-Mannan*, dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), h. 47.

¹²¹ Wahyu Widiana, "Penentuan Awan Bulan Qomariyah Dan Permasalahannya di Indonesia", dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), h.7 dan Ahmad SS, *Syams al-Hilāl*, h. 32-35

¹²² Noor Ahmad SS, *Syam al-Hilal*, (Kudus: Madrasah Tasywiq ath-Thullab Salafiyah, 1995), h. 32-35, Sriyatin Shadiq, 2004, *Sistem Hisab Menurut Sullam al Nayyirain Dalam Perspektif Sosiologik*, dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 73) dan Wafa, *Hisab*, h. 55

¹²³ Ibid

ditemukan metode yang lebih akurat--adalah tidak sah. Hal ini karena tidak sesuai dengan kenyataan dalam pelaksanaan rukyatul hilal.

Selanjutnya ketika metode hisab awal bulan *Tahqiqi* berkembang di kalangan ahli Falak di Indonesia, beliau pun memperbaharui metode perhitungan awal bulannya menjadi metode *Tahqiqi* yang menyajikan data dan sistem perhitungan dengan menggunakan kaedah-kaedah ilmu ukur segi tiga bola/*Spherical Trigonometri*;¹²⁴ yakni dengan menuliskan kitab *Nur al-Anwar* pada tahun 1986. Ketika ditanyakan tentang perkembangan terbaru dari metode perhitungan awal bulan yang telah menghasilkan metode kontemporer, beliau menjawab cukuplah bagi saya metode *Nur al-Anwar*, silakan yang lain menuliskan atau merumuskan metode lain yang lebih akurat dan sesuai dengan perkembangan ilmu Falak terbaru saat itu.¹²⁵

Selanjutnya, akan dikaji permasalahan pengkategorian metode hisab penentuan awal bulan Kamariah versi Kementerian Agama. Kementerian Agama yang dulunya bernama Departemen Agama telah mencoba melakukan pengklasifikasian kitab-kitab ilmu Falak karya ulama Indonesia terkait dengan perhitungan penetapan awal bulan Kamariah ke dalam beberapa kategori sesuai dengan tingkat akurasi penghitungannya. Secara garis besar, perhitungan hisab rukyat awal bulan itu ada dua, yakni hisab Urfi dan Hakiki. Hisab Hakiki itu didasarkan pada peredaran bulan yang sebenarnya; dibagi lagi menjadi tiga tingkatan. Pertama, hisab hakiki *Taqribi*; metode yang tingkat akurasi penghitungannya rendah. Kedua, hisab hakiki *Tahqiqi*; metode yang tingkat akurasi penghitungannya sedang, dan ketiga, hakiki kontemporer; metode yang tingkat akurasi penghitungannya tinggi. Pemilahan ini usulan M. Taufik dalam forum seminar sehari ilmu Falak tanggal 27 April 1997 di Tugu, Bogor, Jawa Barat.¹²⁶ Berdasarkan klasifikasi metode hisab dalam forum di atas, maka kitab *Sullam an-Nayyirain* karya Muhammad Manshur bin Abdul Hamid bin Muhammad Damiri adalah tergolong hisab Hakiki *Taqribi*.

¹²⁴ Widiana, *Penentuan Awan Bulan Qomariyah*, h. 7

¹²⁵ Wawancara dengan Noor Ahmad SS tanggal 23 April 2010 dan M. Rifa Jamaludin Nasir, *Hisab Aritmatik (Kajian Epistemologi atas Pemikiran Ma'sūm Bin Ali dalam Kitab Badī'ah Al-Miṣāl)*, Jurnal *Al-Afaq* Vol. 1 No. 1 Juni 2019, <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/afaq/article/view/1850>

¹²⁶ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, (Semarang: Komala Grafika, 2006), h. 135-136.

Metode hisab Hakiki *Tahqiqi* adalah hisab awal bulan yang perhitungannya berdasarkan gerak bulan dan matahari yang sebenarnya. Ketika melakukan perhitungan ketinggian hilal menggunakan data deklinasi matahari, sudut waktu bulan, koordinat lintang tempat observasi, dan menggunakan rumus *Spherical Trigonometri*.¹²⁷ Metode yang masuk kategori hisab Hakiki *Tahqiqi* antara lain kitab *al-Khulashah al-Wafiah* karya Zubair Umar al-Jailani, Almanak Menara Kudus karya Turaikhan Adjhuri, *Nur al-Anwar* karya Noor Ahmad SS Jepara, *al-Maksuf* karya Ahmad Soleh Mahmud Jauhari Cirebon, *Ittifaq dzat al-Bain* karya Muhammad Zuber Abdul Abdul Karim Gresik, *Hisab Hakiki* karya K Wardan Dipo Ningrat, dan *Badi'ah al-Mitsal* karya Ma'shum Jombang.

Metode hisab Hakiki Kontemporer merupakan perkembangan lanjut atau penyempurnaan hisab Hakiki *Tahqiqi*. Metode hisab yang termasuk kategori ini antara lain: metode al-Mawaqit karya Khafid, Ephimeris Kementerian Agama, al-Falakiyah karya Sriyatin Shadiq, Jean Meeus, dan lainnya. Metode hisab Hakiki Kontemporer yang memiliki tingkat akurasi tinggi karena telah berbasiskan ilmu Astronomi modern. Metode ini telah melakukan koreksi yang banyak dalam perhitungannya dan menyajikan data-data yang lengkap untuk keperluan rukyatul hilal.

Menurut penulis, pembagian sistem hisab awal bulan Kamariah di Indonesia versi Kementerian Agama masih menyisakan masalah. Misalnya memasukkan Ephimeris mereka dan al-Falakiyah karya Sriyatin Shadiq ke dalam kategori sistem hisab Hakiki Kontemporer. Memang keduanya dalam pengambilan data; adalah data yang *up to date* misalnya dari Almanak Nautika. Tapi dari segi rumus, koreksi-koreksi yang digunakan masih ada penyederhanaan-penyederhanaan; banyak koreksi yang diabaikan. Dalam penghitungannya pun masih dapat menggunakan kalkulator *saintific*. Kondisi ini jauh berbeda dengan metode-metode yang menggunakan pendekatan Astronomi modern. Rumus dan koreksi yang digunakan sangat banyak, sehingga dalam pengerjaan perhitungannya harus dibantu program komputer ataupun *software*.

Metode *Nur al-Anwar* karya Noor Ahmad SS termasuk kategori sistem hisab yang memiliki tingkat akurasi yang rendah. Perhitungannya menggunakan rumus *Spherical Trigonometri*, data-data bulan dan mataharinya bersifat tetap, dalam perhitungannya dilakukan koreksi-

¹²⁷ Khazin, *Kamus*, h. 80.

koreksi posisi matahari dan bulan yang jumlahnya masih sedikit sehingga dalam melakukan perhitungannya dapat dibantu dengan kalkulator. Metode *Nur al-Anwar* merupakan hasil ijtihad beliau yang bersifat zan terkait dengan metode perhitungan awal bulan Kamariah. Tidak setiap zan itu bisa dijadikan landasan dalam penetapan hukum. Zan yang dapat dijadikan landasan sebagai dasar penetapan sebuah hukum adalah jika sesuai dengan realitas, zan yang jelas-jelas salah; *az-Zan al-bayyin khata-uh* maka harus diabaikan *la 'ibrah*.¹²⁸ Kaedah ini tentu saja dapat juga digunakan dalam kasus menentukan awal bulan Kamariah menggunakan metode perhitungan yang dinyatakan memiliki akurasi yang rendah. Metode hisab awal bulan Kamariah yang memiliki tingkat akurasi yang rendah, hasil perhitungannya yang tidak sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya pada saat rukyatul hilal, maka harus diabaikan dan tidak dapat dijadikan pedoman dalam penetapan awal bulan Kamariah.

Bertahan dengan metode lama yang dinyatakan sudah tidak akurat adalah sikap yang salah. Apalagi hasil perhitungannya digunakan untuk memutuskan perkara hukum dalam penetapan awal bulan Kamariah adalah sebuah kekeliruan karena berdasarkan sesuatu yang tidak sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta kenyataan di lapangan.

Kajian lebih lanjut dalam penentuan awal Kamariah di Indonesia, dinyatakan bahwa metode *Nur al-Anwar*, metode hisab *Sullam an-Nayyirain*, dan metode hisab sejenis yang masih diakomodir oleh Kementerian Agama dalam sidang isbat penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah setiap tahunnya sampai sekarang. Untuk memahami permasalahan ini, tentu diperlukan penjelasan, argumentasi, dan pendapat lebih mendalam para ahli hisab rukyah di balik eksisnya perhitungan awal bulan Kamariah menggunakan sistem hisab rukyah kitab *Sullam an-Nayyirain* ini. Menurut penganut sistem ini, metode *Sullam an-Nayyirain* adalah hasil ijtihad Manshur al-Batawi; *al-ijtihād la yunqadu bi al-ijtihād*. Muhyiddin Khazin menyatakan bahwa tetap dijadikannya kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagai salah satu rujukan dalam penetapan awal bulan Kamariah adalah untuk mengakomodir anggota masyarakat--jumlah mereka cukup banyak--yang berpedoman kepada kitab tersebut. Ia menambahkan bahwa pernah

¹²⁸ Zain ad-Din ibn Ibrahim ibn Muhammad, *al-Asybah wa an-Nazair 'ala Mazhab Abi Hanifah an-Nu'man*, (Beirut: Dar al-Kutub al-'Alamiyah, 1999), 134-135 dan Abdul dan kawan-kawan, *Fomulasi Nalar Fiqh: Telaah Kaidah Fiqh Konseptual*, Buku Dua, (Surabaya: Khlalista, t.th), h. 305.

mengusulkan pada ahli waris pengarang kitab tersebut untuk melakukan perubahan agar perhitungannya akurat tetapi usulan ini ditolak oleh mereka. Biarkanlah kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagaimana adanya. Jika terdapat perbedaan pendapat dalam sidang isbat tersebut, maka yang dijadikan rujukan sebagai pemberi kata putus adalah metode Starry Night. Metode Starry Night ini dianggap sebagai metode yang memiliki akurasi tinggi dan direkomendasikan oleh kalangan astronom. Seharusnya Kementerian Agama hanya mengakomodir hasil perhitungan awal bulan Kamariah metode Hisab Modern sebagai masukan dalam pelaksanaan sidang isbat penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah. Karena tetap mengakomodir metode hisab Tradisional yang sudah tidak akurat adalah sikap ambigu Kementerian Agama. Mengakomodir hasil perhitungan mereka tapi jika terdapat perbedaan dalam masalah terkait data kemungkinan hilal dapat dirukyah, maka yang dijadikan rujukan adalah hasil perhitungan metode hisab Modern.

2. Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia dan Saudi Arabia

Kitab *Nur al-Anwar* merupakan salah satu sistem perhitungan ilmu Falak yang dijadikan rujukan oleh Kemenag RI dalam sidang isbat awal dan akhir Ramadan dan awal penetapan/sidang isbat awal dan akhir Ramadan serta awal bulan Zulhijah semenjak tahun 1992. Ini adalah salah satu bentuk kontribusi kiai Noor dalam penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia.

Berikut ini, disajikan momen-momen penting kiprah kiai Noor dalam penetapan awal bulan Kamariah. Pada penetapan 1 Zulhijah 1408 H terdapat perbedaan antara pemerintah Arab Saudi dengan hasil perhitungan ahli Falak dan Astronomi pada umumnya. Pada waktu kiai Noor diutus oleh Pengurus Besar Nahdlatul Ulama untuk melaksanakan ibadah haji sekaligus memberikan surat yang berisikan semacam koreksian pada pemerintah Arab Saudi yang telah salah dalam penetapan awal bulan Zulhijah. Beliau pun menghadap pada pihak kerajaan Arab Saudi menyampaikan permasalahan tersebut. Sangat disayangkan pemerintah Arab Saudi tetap pada pendiriannya. Saat pelaksanaan wukuf di Arafah, kiai Noor yang yakin dengan kesalahan yang telah dilakukan pemerintah Arab Saudi, melaksanakan wukuf pada hari setelahnya. Selanjutnya disajikan data akhir Zulkaidah 1408 yang diolah dari progam Mawaqit 2001 karya Khafid. Pada tanggal 29 Zulkaidah 1408 H tersebut ketinggian

hilar di Saudi Arabia adalah di atas 7° ; memenuhi kriteria imkanur rukyah sehingga besoknya 15 Juli 1988. Sehingga tanggal 9 Zulhijah jatuh pada Sabtu 23 Juli 1988 bukan hari Jumat 22 Juli 1988 sebagaimana yang ditetapkan oleh Pemerintah Arab Saudi. Sebagai seorang ilmuan, kiai Noor mengajarkan sikap teguh terhadap pendapat dan keyakinan atau kebenaran ilmiah yang dianut. Tentu saja bagi beliau perbedaan dalam masalah penetapan awal bulan ini bukanlah masalah *ikhtilaf* yang dibenarkan tapi sebuah kekeliruan dalam sains yang harus dikoreksi.

Kejadian yang hampir sama juga dialami beliau dalam penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia. Pada zaman dulu menurut penuturannya, pemerintah beberapa kali menetapkan masuknya awal bulan berdasarkan klaim keberhasilan rukyah Jawa Timur yang menggunakan hasil perhitungan *Sullam an-Nayyirain*. Pada hal menurut metode hisab yang lebih akurat seperti *Mathla' as-Said* yang telah beliau pelajari dan biasa digunakan oleh kiai Tur posisi hilar masih rendah; ketinggian kurang dari 2° . Hal ini tentu saja kemudian ditolak oleh beliau.

3. Perubahan Buruj ke Derajat pada Perhitungan Falakiah Tradisional

Kepeloporan kiai Noor dalam melakukan perubahan dari penggunaan satuan sudut dalam perhitungan buruj ke derajat di kalangan ahli Falak tradisional memiliki makna yang sangat penting. Hal ini penting artinya dalam penyamaan persepsi tentang data atau hasil perhitungan dalam satuan yang sama dengan metode Falak modern yang mengadopsi dari ilmu astronomi dengan kalangan ilmu Falak tradisional. Satuan perhitungan besaran sudut yang sebelumnya menggunakan satuan buruj ($1 \text{ buruj} = 30^{\circ}$), derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$) menjadi derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$) saja sama dengan satuan yang digunakan secara umum dalam astronomi.

Sampai pada awal tahun 1970-an, para ahli Falak dari kalangan tradisional; pesantren, menggunakan satuan perhitungan sudut buruj (b), derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$). Lalu kiai Noor merubahnya dengan hanya menggunakan derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$). Dalam kitab *Syam al-Hilal* yang beliau tulis pada masa itu perubahan itu dilakukan. Kiai Noor mengkonversi data-data pada tabel-tabel dalam kitab tersebut hanya menggunakan satuan derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$) saja. Ini adalah bentuk sikap akomodatif kiai Noor terhadap perkembangan dalam kajian ilmu Falak.

Satu langkah kecil yang ini patut diapresiasi secara luas dalam wacana perkembangan ilmu Falak tradisional di Indonesia. Setelah adanya kesamaan dalam satuan perhitungan besaran sudut, pada tahap selanjutnya akan lebih mudah memahami perkembangan kajian ilmu Falak modern yang berbasiskan pada astronomi. Kiai Noor bukan satu-satunya yang ikut andil diterimanya kajian ilmu Falak modern oleh kalangan ilmu Falak tradisional dari kalangan pesantren di Indonesia. Tapi beliau termasuk orang yang memperkenalkan, mendekatkan, serta membuka jalan ke arah tersebut. Setelah berlalunya waktu sekarang ini kita menyaksikan para ahli Falak dari kalangan pesantren yang dulunya diidentifikasi sebagai kalangan Falak tradisional telah bertransformasi menjadi kalangan yang begitu fasih dan familiar dengan software astronomi.

F. Penutup

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan dalam sebelumnya, pada bagian ini diuraikan beberapa poin kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemikiran awal bulan Kamariah kiai Noor Ahmad SS dapat ditegaskan sebagai berikut:
 - a. Metode perhitungan awal bulan Kamariah kiai Noor mengalami perubahan dari metode Hakiki Taqribi menjadi metode hakiki Tahqiqi, namun masih dalam kategorisasi yang sama yakni metode Semi Modern. Beliau tidak mengupdatenya menjadi metode hisab Moderen karena faktor usianya yang sudah tua.
 - b. Metode perhitungan awal bulan Kamariah beliau tersebut jika ditinjau dalam ranah sains dapat dikategorikan tidak akurat.
2. Pemikirannya tentang metode perhitungan awal bulan Kamariah mengadopsi metode perhitungan dari ahli Falak lainnya. Beliau bersikap akomodatif terhadap perkembangan ilmu Falak dan pemanfaatan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk membantu kegiatan falakiah yang dilakukannya. Di antara bentuk kontribusi beliau dalam perkembangan ilmu Falak di Indonesia khususnya dan dunia Islam umumnya, antara lain memelopori perubahan satuan buruj menjadi derajat dalam metode hisab Tradisional dalam penetapan awal bulan Kamariah.

Bab 5

Kebijakan Pemerintah dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia

A. Pendahuluan

Semenjak masuknya Islam ke nusantara dan berdirinya kerajaan-kerajaan Islam, mereka telah punya kebijakan tentang penetapan awal bulan kamariah dalam penentuan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah. Umat Islam beramai-ramai pergi ke bukit-bukit atau pantai-pantai untuk bersama-sama menyaksikan hilal di ufuk barat saat matahari terbenam. Jika hilal berhasil dirukyah, maka malam itu adalah malam tanggal satu dari bulan yang baru. Namun bila hilal tidak berhasil dirukyah, malam itu adalah malam hari ketiga puluh dari bulan yang sedang berlangsung.

Dalam perkembangannya terdapat juga kelompok yang menggunakan metode hisab (--baca memanfaatkan data-data hasil observasi bulan dan matahari dalam jangka waktu yang panjang sehingga data-data keduanya dapat dihitung dengan sangat teliti). Metode rukyah dan hisab ini saling bersinergi. Hasil hisab membantu pelaksanaan rukyatul hilal sedangkan observasi/ruk yatul hilal itu untuk pembuktian data hisab sekaligus mengoreksinya jika terdapat kekeliruan.

Penetapan awal bulan kamariah di Indonesia masih sering terjadi perbedaan. Permasalahan apa yang belum tuntas yang tengah dihadapi sehingga masih terdapat perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia? Sehingga persoalan perbedaan penentuan awal bulan Kamariah ini tak kunjung selesai. Walaupun secara teknis Pemerintah telah berusaha dan mengupayakan penyatuan ini. Namun sampai sekarang belum menampakkan hasil (jika tidak disebut hanya sia-sia belaka).

Menurut penulis perbedaan tersebut disebabkan karena perbedaan kriteria. Makalah ini selanjutnya mengupas tentang kebijakan dan kriteria pemerintah dalam penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia.

B. Penentuan Awal Bulan Kamariah Secara Syar'i

Dalam penentuan awal bulan Kamariah terdapat perbedaan di antara ulama, sebagiannya menyatakan harus berdasarkan pada hasil rukyatul hilal sedangkan sebagian lain menggunakan metode hisab.¹²⁹

Penetapan awal bulan berdasarkan pada keberhasilan rukyatul hilal harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Terdapat perbedaan di kalangan ulama tentang persyaratan-persyaratan tersebut. Hanafiah mensyaratkan penetapan awal Ramadan dan Syawal berupa hasil rukyatul hilal satu kelompok besar jika kondisi cuaca atau langit cerah. Dan memadai kesaksian keberhasilan rukyatul hilal seorang yang adil pada kondisi berawan, berkabut, dan sejenisnya. Adapun Malikiyah mensyaratkan keberhasilan rukyah dari dua atau lebih orang yang adil. Dan mencukupi keberhasilan rukyah satu orang yang adil pada kondisi hilal tidak terdapat keraguan untuk dapat terlihat. Memadai keberhasilan rukyah seorang yang adil menurut Syafi'iah dan Hanabilah, walaupun pada kondisi terdapat penghalang menurut Syafi'iah. Namun tidak memadai dalam kondisi tersebut menurut Hanabilah. Menurut kalangan Hanabilah dan Malikiyah mensyaratkan keberhasilan rukyah dua orang yang adil pada rukyah awal Syawal untuk penentuan Idul Fitri.¹³⁰ Mereka juga berbeda pendapat tentang kesaksian keberhasilan rukyah perempuan. Diterima kesaksian atau keberhasilan rukyatul hilal perempuan menurut Hanafiah dan Hanabilah. Namun kesaksian tersebut tidak dapat diterima menurut kalangan Malikiyah dan Syafi'iah.¹³¹

Pelaksanaan rukyatul hilal sebagai metode penentuan awal bulan Kamariah; di Nusantara diyakini sudah dilaksanakan semenjak Islam masuk ke kepulauan Nusantara. Ini berdasarkan pada perintah untuk melaksanakan rukyatul hilal sebelum umat Islam melaksanakan ibadah puasa Ramadan dan

¹²⁹ Muhammad Faishol Amin, Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah Perspektif Empat Mazhab, Jurnal Hayula Vol. 2, No. 1, Januari 2018, h.28, <https://core.ac.uk/download/pdf/190223348.pdf> dan Jayusman, Kebijakan Pemerintah Dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah Di Indonesia, Jurnal Madania Vol. XVIII, No. 2, Desember 2014, h. 185, <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/madania/article/download/18/18>

¹³⁰ Wahbah az- Zuhaili, tt, *al-Fiqh al-Islami wa Adillatuh*, Jilid III, Dimsiyq: Dar al-Fikr, h. 1656

¹³¹ Ibid

hari raya Idul Fitri. Setiap tanggal 29 Syakban dan 29 Ramadan umat Islam beramai-ramai pergi ke bukit-bukit atau pantai-pantai untuk bersama-sama menyaksikan hilal di ufuk barat saat matahari terbenam. Jika hilal berhasil dirukyah, maka malam itu adalah malam tanggal satu dari bulan yang baru. Namun bila hilal tidak berhasil dirukyah, malam itu adalah malam hari ketiga puluh dari bulan yang sedang berlangsung.

Semula pelaksanaan rukyatul hilal dilakukan secara spontanitas oleh umat Islam untuk mengetahui awal bulan-bulan yang terkait dengan ibadah. Pelaksanaannya dipandu oleh para ulama dan pemimpin keagamaan lainnya. Setelah berdirinya kerajaan-kerajaan Islam Nusantara, pelaksanaan rukyat selain yang dilaksanakan secara spontanitas oleh umat Islam, juga ada yang dikoordinir oleh pejabat-pejabat keagamaan di kerajaan yang bersangkutan.¹³²

Ditinjau dari sarana prasarana yang digunakan dalam melaksanakan rukyatul hilal, semula pelaksanaan rukyatul hilal hanya dilakukan dengan mata telanjang; tanpa menggunakan alat bantu apapun. Setelah kebudayaan manusia makin maju, maka pelaksanaan rukyahpun secara berangsur-angsur menggunakan sarana prasarana yang menunjang. Sarana prasarana rukyah ini terus berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹³³

Cara pelaksanaan rukyahpun mengalami perkembangan. Pada awalnya dalam pelaksanaan rukyatul hilal, orang hanya melihat atau mengarahkan pandangannya ke ufuk barat. Dengan pengertian bahwa mengarahkan pandangannya ke ufuk barat yang sedemikian luas. Hal ini sebagai akibat tidak atau kurang pengetahuan mereka dalam bidang ilmu Falak atau astronomi. Setelah kedua ilmu tersebut mulai dikuasai dengan baik, pelaksanaan rukyatul hilalpun menjadi lebih baik dan terarah. Mereka yang melaksanakan rukyah dapat menfokus dan konsentrasikan pandangan mereka ke posisi yang diduga tempat hilal berada. Bahkan lebih jauh lagi hilalpun dapat dipantau pergerakannya. Jika hilal berhasil dirukyat, maka gambarnya dapat didokumentasikan. Posisi dan waktunya dapat diperhitungkan dengan sangat akurat.¹³⁴

Selanjutnya, di kalangan ahli hisab terdapat pula perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah. Di antaranya, terdapat pendapat yang

¹³² Ibid

¹³³ Depag, *Pedoman Tehnik Rukyat*, (Jakarta: Depag RI, 1994), h. 2

¹³⁴ Ibid, h. 2-3



menyatakan bahwa awal bulan baru itu ditentukan hanya oleh terjadinya ijtimak¹³⁵ sedangkan yang lain mendasarkan pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal. Kelompok yang berpegang pada sistem ijtimak menetapkan jika ijtimak terjadi sebelum Matahari terbenam, maka sejak Matahari terbenam itulah awal bulan baru sudah mulai masuk. Mereka sama sekali tidak mempermasalahkan hilal dapat dirukyah atau tidak. Sedangkan kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal menetapkan jika pada saat Matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak dan posisi hilal sudah berada di atas ufuk, maka sejak Matahari terbenam itulah perhitungan bulan baru dimulai.¹³⁶

Keduanya sama dalam penentuan awal masuknya bulan Kamariah, yakni pada saat Matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak. Namun keduanya berbeda dalam menetapkan kedudukan bulan di atas ufuk. Aliran *ijtimak qabl gurub* sama sekali tidak mempertimbangkan dan memperhitungkan kedudukan hilal di atas ufuk pada saat *sunset*. Sebaliknya kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal saat *sunset* menyatakan apabila hilal sudah berada di atas ufuk itulah pertanda awal masuknya bulan baru. Bila hilal belum wujud berarti hari itu merupakan hari terakhir dari bulan yang sedang berlangsung.¹³⁷

Selanjutnya kedua kelompok ini masing-masingnya terbagi lagi menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil. Perbedaan ini disebabkan atau dikaitkan dengan fenomena-fenomena yang terdapat di sekitar peristiwa ijtimak dan *gurub asy-syams*. Dan dalam perkembangan wacana dalam penetapan awal bulan Kamariah, kelompok yang berpegang pada posisi hilal inilah yang lebih mendominasi. Selanjutnya akan dibahas tentang kelompok yang berpedoman pada wujud hilal dan kelompok yang berpedoman pada imkanur rukyah

¹³⁵ Ijtimak/konjungsi/*iqtiran/pangkremen* yaitu apabila Matahari dan Bulan berada pada kedudukan/bujur astronomi yang sama. Dalam astronomi dikenal dengan istilah konjungsi (*conjunction*) dan dalam bahasa Jawa disebut *pangkremen*. Ijtimak dalam ilmu hisab dikenal juga dengan istilah *ijtima' an-nayyirain*. Ijtimak itu adakalanya terjadi setelah Matahari terbenam dan pada waktu yang lain terjadi sebelum matahari terbenam. Ijtimak setelah Matahari terbenam, posisi hilal masih di bawah ufuk dan pasti tidak dapat dirukyah. Adapun apabila ijtimak terjadi sebelum matahari terbenam ada tiga kemungkinan, yaitu:

- a. Hilal sudah wujud di atas ufuk dan mungkin bisa dirukyah.
- b. Hilal sudah wujud di atas ufuk dan tidak mungkin bisa dirukyah.
- c. Hilal belum wujud di atas ufuk/masih di bawah ufuk dan pasti tidak mungkin bisa dirukyah.

¹³⁶ Badan Hisab dan Rukyat. Dep. Agama Pusat, *Almanak Hisab Rukyat* (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), h. 99

¹³⁷ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), Cet. Ke-2, h. 109, Indah Amaliah, Mahyuddin Latuconsina, Efektivitas Hisab Hakiki Tadqiqi Sebagai Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah Terhadap Imkanurrukyat, *Jurnal Hisabuna* Volume 2 Nomor 3 November 2021, h. 100, <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/hisabuna/article/view/24780>



dalam penentuan awal bulan. Keduanya merupakan bagian dari mereka yang berpegang pada posisi hilal, namun mereka memiliki standar atau patokan yang berbeda.

Mereka yang berpedoman pada wujudul hilal menyatakan bahwa pedoman masuknya awal bulan adalah telah terjadi ijtimak sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah wujud di atas ufuk. Sementara itu mereka yang berpedoman pada imkanur rukyah menyatakan bahwa patokan masuknya awal bulan adalah telah ijtimak terjadi sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah berada di atas ufuk pada ketinggian yang memungkinkan untuk dirukyah.

Dalam menentukan masuknya awal bulan, mereka yang berpedoman pada wujudul hilal berpatokan pada posisi hilal sudah di atas ufuk tanpa mematok ketinggian tertentu. Jika hilal telah di atas ufuk otomatis pertanda masuknya awal bulan. Mereka yang berpedoman pada Imkanur rukyah menentukan ketinggian tertentu hilal sehingga memungkinkan untuk dirukyah. Kriteria ketinggian hilal ini pun dimaknai berbeda-beda, ada mereka yang menyatakan bahwa ketinggian hilal untuk memungkinkan untuk dirukyah harus memiliki ketinggian tertentu. Di samping itu ada kriteria-kriteria lain sebagai pendukung seperti iluminasi bulan, jarak antara Bulan dan Matahari saat gurub, posisi hilal terhadap Matahari, jangka waktu antara ijtimak dan terbenamnya Matahari, dan lainnya.¹³⁸

C. Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia

Pelaksanaan rukyatul hilal sebagai metode penentuan awal bulan Kamariah; di Nusantara diyakini sudah dilaksanakan semenjak Islam masuk ke kepulauan Nusantara. Ini berdasarkan pada perintah untuk melaksanakan rukyatul hilal sebelum umat Islam melaksanakan ibadah puasa Ramadan dan hari raya Idul Fitri. Setiap tanggal 29 Syakban dan 29 Ramadan umat Islam beramai-ramai pergi ke bukit-bukit atau pantai-pantai untuk bersama-sama

¹³⁸ Misalnya Muhammadiyah dalam hal ini memilih posisi Bulan dan Matahari terhadap ufuk sebagai tanda awal bulan, yakni apabila Matahari lebih dulu terbenam daripada Bulan setelah sebelumnya telah terjadi ijtimak. Inilah yang dikenal dengan wujudul hilal. Kata hilal pada kata wujudul hilal, dengan demikian, bukan hilal dalam arti visual sebagaimana ditunjukkan dalam hadis-hadis Nabi saw. melainkan hilal dalam arti konseptual, yakni bagian permukaan Bulan yang tersinari Matahari menghadap ke Bumi. Atau lebih tepat lagi, istilah itu harus diartikan Matahari sudah terlampaui oleh Bulan dalam peredarannya dari arah barat ke timur; pembatasnya adalah ufuk. Oman Fathurohman SW, *Kalender Muhammadiyah*, Power point disampaikan pada Musyawarah Ahli Hisab Muhammadiyah, Yogyakarta, 29-30 Juli 2006



menyaksikan hilal di ufuk barat saat matahari terbenam. Jika hilal berhasil dirukyah, maka malam itu adalah malam tanggal satu dari bulan yang baru. Namun bila hilal tidak berhasil dirukyah, malam itu adalah malam hari ketiga puluh dari bulan yang sedang berlangsung.¹³⁹

Semula pelaksanaan rukyatul hilal dilakukan secara spontanitas oleh umat Islam untuk mengetahui awal bulan-bulan yang terkait dengan ibadah. Pelaksanaannya dipandu oleh para ulama dan pemimpin keagamaan lainnya. Setelah berdirinya kerajaan-kerajaan Islam Nusantara, pelaksanaan rukyat selain yang dilaksanakan secara spontanitas oleh umat Islam, juga ada yang dikoordinir oleh pejabat-pejabat keagamaan di kerajaan yang bersangkutan.¹⁴⁰

Ditinjau dari sarana prasarana yang digunakan dalam melaksanakan rukyatul hilal, semula pelaksanaan rukyatul hilal hanya dilakukan dengan mata telanjang; tanpa menggunakan alat bantu apapun. Setelah kebudayaan manusia makin maju, maka pelaksanaan rukyahpun secara berangsur-angsur menggunakan sarana prasarana yang menunjang. Sarana prasarana rukyah ini terus berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹⁴¹

Cara pelaksanaan rukyahpun mengalami perkembangan. Pada awalnya dalam pelaksanaan rukyatul hilal, orang hanya melihat atau mengarahkan pandangannya ke ufuk barat. Dengan pengertian bahwa mengarahkan pandangannya ke ufuk barat yang sedemikian luas. Hal ini sebagai akibat tidak atau kurang pengetahuan mereka dalam bidang ilmu Falak atau astronomi. Setelah kedua ilmu tersebut mulai dikuasai dengan baik, pelaksanaan rukyatul hilalpun menjadi lebih baik dan terarah. Mereka yang melaksanakan rukyah dapat memfokus dan konsentrasikan pandangan mereka ke posisi yang diduga tempat hilal berada. Bahkan lebih jauh lagi hilalpun dapat dipantau pergerakannya. Jika hilal berhasil dirukyah, maka gambarnya dapat didokumentasikan. Posisi dan waktunya dapat diperhitungkan dengan sangat akurat.¹⁴²

Tahapan perkembangan hisab penentuan awal bulan Kamariah di Nusantara terkait dengan perkembangannya sains ilmu Falak dapat penulis klasifikasikan sebagai berikut:

¹³⁹ Wahyu Widiana, "Penentuan Awan Bulan Qomariyah Dan Permasalahannya di Indonesia", dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), h. 25.

¹⁴⁰ Ibid

¹⁴¹ Depag RI, *Pedoman*, h. 2.

¹⁴² Ibid, h. 2-3.



1. Pengaruh tabel Zij Sulthani karya Ulugh Beik (w. 1449 M)

Sejarah tentang perkembangan ilmu Falak sebagai sebuah keilmuan yang mandiri di Indonesia dimulai pada awal abad ke-20. Dalam perhitungan awal bulan Kamariah misalnya, sebelum abad ke-20, di dunia Islam umumnya berkembang metode hisab yang belakangan diidentifikasi sebagai metode hisab hakiki *Taqribi*. Perhitungannya masih berpatokan pada asumsi teori Geosentris.

Perhitungan awal bulan yang dilakukan menggunakan tabel-tabel astronomi yang dirumuskan oleh Ulugh Beik (w. 1449 M) yang biasanya disebut Zij Sulthani. Tabel astronomi Ulugh Beik ini merupakan penemuan yang sangat berharga pada masa itu. Tabel ini telah digunakan bahkan juga oleh para astronom di Barat selama berabad-abad lamanya.

Dalam sejarah perkembangan modern ilmu Falak di Indonesia pada awal abad ke-20, ditandai dengan penulisan kitab-kitab ilmu Falak oleh para ulama ahli Falak Indonesia. Seiring kembalinya para ulama yang telah berguru di Mekah pada awal abad ke-20, ilmu Falak mulai tumbuh dan berkembang di tanah air. Ketika berguru di tanah suci, mereka tidak hanya mempelajari ilmu-ilmu agama seperti: tafsir, hadis, fiqh, tauhid, tasawuf, dan pemikiran yang mendorong umat Islam yang pada masa itu rata-rata di bawah belenggu kolonialisme untuk membebaskan diri, melainkan juga membawa catatan tentang ilmu Falak. Kemudian proses *transfer knowledge* ini berlanjut kepada para murid mereka di tanah air.¹⁴³

Dengan semangat menjalankan dakwah islamiah, di antara para ulama ada yang baerdakwah ke berbagai daerah yang baru. Pada dekade itu misalnya, Syekh Abdurrahman ibn Ahmad al-Mishra (berasal dari Mesir) pada tahun 1314H/1896M datang ke Betawi. Ia membawa Zij (tabel astronomi) Ulugh Beik (w. 1449 M) yang masih mendasarkan teorinya pada teori Geosentris. Ia kemudian mengajarkannya pada para ulama di Betawi pada waktu itu. Di antara muridnya adalah Ahmad Dahlan as-Simarani atau at-Tarmasi (w. 1329H/1911M) dan Habib Usman ibn Abdillah ibn 'Aqil ibn Yahya yang dikenal dengan Mufti Betawi.

Lalu Ahmad Dahlan as-Simarani atau at-Tarmasi mengajarkannya di daerah Termas (Pacitan) dengan menyusun buku *Ta'kirah al-Ikhwani fi Ba'dhi Tawarikh al-Falakiyah bi Samarang* yang selesai ditulis pada

¹⁴³ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008), h. 28-29.

1321 H/1903M. Sedang Habib Usman ibn Abdillah ibn 'Aqil ibn Yahya tetap mengajar di Betawi. Ia menulis buku *Iqazu an-Niyam fima Yata'allaq bi Ahillah wa ash-Shiyam* dicetak pada 1321H/1903M. Buku ini di samping memuat masalah ilmu Falak, juga terdapat di dalamnya tentang masalah puasa (Khazin, 2008: 29). Adapun pemikirannya tentang ilmu Falak kemudian dibukukan oleh salah seorang muridnya Muhammad Manshur bin Abdul Hamid ibn Muhammad Damiri bin Muhammad Habib bin Abdul Muhit bin Tumenggung Tjakra Jaya yang menulis kitab *Sullam an-Nayyirain* dicetak pertama kali pada 1344H/1925M. Itulah kitab-kitab yang dihasilkan oleh ulama Falak nusantara pada priode awal ini. Kitab *Sullam an-Nayyirain* lah paling dikenal dari karya ulama Falak pada masa ini dan masih banyak dipelajari sampai sekarang.

Sementara tokoh Falak yang menonjol di daerah Sumatera adalah Thahir Djalaluddin dan Djamil Djambek. Thahir Djalaluddin dengan karyanya *Pati Kiraan Pada Menentukan Waktu yang Lima* diterbitkan pada 1357H/1938M, dan *Natijah al-Ummi The Almanac: Muslim and Christian Calendar and Direction of Qiblat according to Safie Sect* dicetak pada 1951. Tokoh lainnya Djamil Djambek dengan karyanya *Almanak Djamiliyah* dan *Diya' al-Niri fima Yata'allaq bi al-Kawakib*.¹⁴⁴ Tokoh Falak Nusantara yang hidup pada masa itu yang bersinar antara lain Syekh Ahmad Khatib al-Minangkabawi, Ahmad Rifa'i, dan Kyai Sholeh Darat.¹⁴⁵

2. Pengaruh *Mathla' as-Sa'id fi Hisabat al-Kawakib 'ala Rashd al-Jadid dan al-Manahij al-Hamidiyah*.

Setelah Nicolas Copernicus (1473-1543) menemukan teori Heliosentris, tentu saja penemuan ini berpengaruh terhadap metode dan rumus ilmu Falak atau astronomi yang selama ini digunakan. Awalnya tidak mudah untuk menentang doktrin yang diyakini gereja, namun pada tahapan selanjutnya teori ini mendapat dukungan secara ilmiah dari ilmuan setelahnya. Pembaharuan yang digulirkan inipun kemudian sampai ke Indonesia. Diperkirakan baru sampai ke Indonesia pada pertengahan abad ke-20.

Menurut M. Taufik bahwa kitab ilmu Falak yang ditulis oleh ulama Falak nusantara pada priode kedua ini banyak yang merupakan

¹⁴⁴ Azhari, *Ilmu Falak*, h. 10.

¹⁴⁵ Ibid.

cangkakan dari kitab *Mathla' as-Sa'id fi Hisabat al-Kawakib 'ala Rashd al-Jadid* karangan Husen Zaid al-Mishra dan *al-Manahij al-Hamidiyah* karangan Abd al-Hamid Mursy Ghais al-Falaki asy-Syafi'i. Kedua kitab tersebut dibawa ke Indonesia oleh mereka yang menunaikan ibadah haji dan lalu menyempatkan diri untuk belajar di tanah suci dan sampai ke Indonesia kira-kira pada pertengahan abad ke-20. Di antara kitab-kitab karangan ulama Nusantara tersebut adalah kitab *al-Khulashah al-Wafiyah* karya Zubair Umar al-Jailani yang dicetak pertama kalinya pada 1354H/1935M, buku *Ilmu Falak dan Hisab* dan buku *Hisab Urfi dan Hakiki* karya K Wardan Dipo Ningrat yang dicetak pada 1957, *al-Qawa'id al-Falakiyah* karya Abd al-Fatah as-Sayyid ath-Thufi al-Falaki, dan *Badi'ah al-Mitsal* karya Ma'shum Jombang (w 1351H/1933M).¹⁴⁶

Pada tahap selanjutnya kitab-kitab ilmu Falak karya para ulama Indonesia selain menjadikan *Mathla' as-Sa'id* dan *al-Manahij al-Hamidiyah* sebagai rujukan utamanya juga merujuk karya ulama Indonesia sebelum mereka; yakni para guru mereka (yang telah mempelajari dan mencangkok kitab *Mathla' as-Sa'id* dan *al-Manahij al-Hamidiyah*). Di antara karya-karya yang dihasilkan adalah *Almanak Menara Kudus* karya Turaikhan Adjhuri, *Nur al-Anwar* karya Kyai Noor Ahmad SS Jepara yang dicetak pada 1986, *al-Maksuf* karya Ahmad Soleh Mahmud Jauhari Cirebon, *Ittifaq Dzat al-Bain* karya Muhammad Zuber Abdul Abdul Karim Gresik.

3. Perkawinan Ilmu Falak dan Astronomi

Pembahasan tentang sejarah perkembangan ilmu Falak modern Indonesia tak lepas dari peran Saadod'din Djambek. Ia lahir di Bukittinggi pada tanggal 24 Maret 1911 M/1330 H. Ia wafat di Jakarta pada tanggal 22 November 1977 M/11 Zulhijah 1397 H. Ia merupakan seorang guru serta ahli hisab dan rukyat, putra ulama besar Syekh Muhammad Djamil Djambek (1860-1947M/1277-1367H) dari Minangkabau.¹⁴⁷

Ia mulai tertarik mempelajari ilmu hisab pada tahun 1929 M/1348 H. pada tahap awal, ia belajar ilmu hisab dari Syekh Taher Jalaluddin yang mengajar di Al-Jami'ah Islamiah Padang tahun 1939 M/1358 H. Pertemuannya dengan Syekh Taher Jalaluddin membekas dalam dirinya

¹⁴⁶ Mohammad Murtadho, *Ilmu Falak Praktis*, (Malang: UIN Malang Press 2008), Cet.I, h. 29.

¹⁴⁷ Susiknan Azhari, *Tokoh-Tokoh Falak di Indonesia: Saadod'din Djambek*, <http://bimasislam.depag.go.id>

dan menjadi awal pembentukan keahliannya di bidang penanggalan. Untuk memperdalam pengetahuannya, ia kemudian mengikuti kursus Legere Akte Ilmu Pasti di Yogyakarta pada tahun 1941-1942 M/1360-1361 H serta mengikuti kuliah ilmu pasti alam dan astronomi pada FIPIA (Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Alam) di Bandung pada tahun 1954-1955 M/1374-1375 H.¹⁴⁸

Keahliannya di bidang ilmu pasti dan ilmu Falak dikembangkannya melalui tugas yang dilaksanakannya di beberapa tempat. Pada tahun 1955-1956 M/1375-1376 H menjadi lektor kepala dalam mata kuliah ilmu Pasti pada PTPG (Perguruan Tinggi Pendidikan Guru) di Batusangkar, Sumatra Barat. Kemudian ia memberi kuliah ilmu Falak sebagai dosen tetap di Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (1959-1961 M/1379-1381 H). Sebagai ahli ilmu Falak, ia banyak menulis tentang ilmu Hisab. Di antara karyanya adalah: (1) Waktu dan Djadwal Penjelasan Populer Mengenai Perjalanan Bumi, Bulan dan Matahari (diterbitkan oleh Penerbit Tintamas tahun 1952 M/1372 H), (2) Almanak Djamiliah (diterbitkan oleh Penerbit Tintamas tahun 1953 M/1373 H), (3) Perbandingan Tarich (diterbitkan oleh penerbit Tintamas pada tahun 1968 M/1388 H), (4) Pedoman Waktu Sholat Sepanjang Masa (diterbitkan oleh Penerbit Bulan Bintang pada tahun 1974 M/1394 H), (5) Sholat dan Puasa di daerah Kutub (diterbitkan oleh Penerbit Bulan Bintang pada tahun 1974 M/1394 H) dan (6) Hisab Awal bulan Qamariyah (diterbitkan oleh Penerbit Tintamas pada tahun 1976 M/1397 H).¹⁴⁹

Karya yang terakhir ini; Hisab Awal bulan Qamariyah merupakan pergumulan pemikirannya yang akhirnya merupakan ciri khas pemikirannya dalam hisab awal bulan Kamariah. Ia lah yang meletakkan dasar perhitungan awal bulan Kamariah menggunakan hisab yang berdasarkan pada ilmu astronomi di Indonesia.

Satu lagi kontribusi Sa'adoeddin Djambek adalah dalam penentuan koordinat geografis Ka'bah. Sewaktu melaksanakan ibadah haji, ia melakukan pengukuran koordinat geografis Ka'bah. Ia menyatakan bahwa koordinat geografis Ka'bah adalah lintang (Φ) 21° 25' LU dan bujur (λ) 39° 50' BT.

¹⁴⁸ Ibid.

¹⁴⁹ Ibid.

Jaringan keilmuan Sa'adoeddin Djambek ini diteruskan oleh muridnya. Di antara muridnya adalah Abdul Rachim dan A Mustadjib. Karya Abdul Rachim antara lain Ilmu Falak yang dicetak pada 1983, Perhitungan Awal Bulan dan Gerhana Matahari sistem Newcomb.

Selanjutnya jajaran ulama yang berkiprah dalam mengembangkan ilmu Falak pada priode ini antara lain: M. Taufik. Ia dan putranya menyusun Win Hisab versi 2.0 pada tahun 1998. Hak lisensinya pada badan Hisab dan Rukyat Kementerian Agama RI. Win Hisab ini dikenal juga dengan Sistem Ephemeris.¹⁵⁰

Perbedaan dalam ber-Idul Fitri pada tahun 1993, 1993 dan 1994 mendatangkan berkah tersendiri bagi perkembangan ilmu Falak Indonesia. Yakni dengan lahirnya software-software Falak yang praktis dari para ahli Falak. Software Falak itu antara lain: Mawaqit oleh ICMI Korwil Belanda pada tahun 1993; yang disempurnakan menjadi Mawaqit versi 2001 oleh Khafid, program Falakiyah Najmi oleh Nuril Fuad tahun 1995, program Astinfo software astronomi komersial oleh Zephyr, dan program Badiyah al-Mitsal tahun 2000, Ahillah, Misal, Pengetan dan Tsaqib oleh Muhyiddin Khazin pada tahun 2004.¹⁵¹

Penetapan awal bulan kamariah di Indonesia, dilaksanakan dalam mekanisme sebuah sidang; yang dikenal dengan sidang Isbat. Sebelum keputusan diambil, para peserta berkesempatan untuk memaparkan hasil perhitungan mereka untuk awal bulan kamariah tersebut. Acara dilanjutkan dengan mendengarkan hasil rukyatul hilal dari berbagai tempat observasi di Indonesia. Mulai dari hasil observasi dari daerah Indonesia Timur, yang lebih dahulu mengalami ghorub kemudian dilanjutkan dengan daerah di sebelah baratnya, begitulah seterusnya sampai ke daerah paling barat Indonesia; propinsi Aceh Nangroe Darussalam. Berdasarkan laporan keberhasilan rukyah tersebutlah keputusan tentang penetapan awal bulan tersebut diambil pada sesi berikutnya.

Kondisi cuaca Indonesia yang cenderung hujan ataupun berawan sering membuat para ahli Falak merasa was-was. Walaupun posisi hilal tinggi, tapi karena faktor cuaca tadi bisa jadi tidak memungkinkan untuk terlihat. Kalau hilal tidak terlihat prosedurnya dilakukannya istikmal (keesokan harinya

¹⁵⁰ Khazin, *Ilmu Falak*, h. 36-37.

¹⁵¹ Ibid, h. 37.

merupakan tanggal ketiga puluh dari bulan yang sedang berjalan), padahal secara perhitungan kondisinya sudah tinggi; ketinggian yang memungkinkan untuk berhasil dirukyah. Namun kekhawatiran itu belum pernah benar-benar terjadi di Indonesia. Hal ini karena pada ketinggian hilal yang memenuhi criteria untuk berhasil dirukyah tersebut, ada saja laporan keberhasilan dari berbagai tempat observasi di tanah air.

Pemerintah melalui petugasnya yang diturunkan ke lapangan; tempat observasi melakukan klarifikasi terhadap laporan keberhasilan rukyah anggota Badan Hisab Rukyah. Apakah laporan yang disampaikan tersebut benar secara perhitungan ilmu Falak dan astronomi ataukah yang dilihat oleh yang bersangkutan adalah hilal halusinasi. Bahkan pemerintah pernah menolak laporan keberhasilan rukyatul hilal yang dinilai tidak sesuai dengan kedua ilmu tersebut.

D. Pendirian Badan Hisab Rukyah

Kementerian Agama yang dulunya bernama Departemen Agama Republik Indonesia didirikan tanggal 3 Januari 1946. Setelah berdirinya Depag, persoalan yang terkait dengan libur Peringatan Hari Besar Islam (PHBI) dan penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zuhijah diserahkan dan menjadi kewenangannya. Ini berdasarkan Penetapan Pemerintah tahun 1946 No.2/Um, 7/Um, 9/Um jo Keputusan Presiden No. 25 tahun 1967, No. 148 tahun 1968 dan No.10 tahun 1971.¹⁵²

Dalam wilayah etis-praktis sampai saat ini penetapan dan awal bulan Kamariah tersebut belum seragam. Bahkan perbedaan ini menjadi penyebab friksi dan mengusik ukhuwah islamiah di antara umat Islam Indonesia (Susiknan, 1999: 15). Persoalan inilah yang melatarbekangi pendirian sebuah Lembaga yakni Badan Hisab dan Rukyah.

Untuk merealisasikan pendiriannya, maka dibentuklah sebuah tim yang beranggotakan lima orang; mereka berasal dari tiga lembaga. Anggota tim itu adalah: dari unsur Departemen Agama: A Wasit Aulawi, Zaini Ahmad Noeh, dan Sa'adoeddin Djambek, Lembaga Meteorologi dan Geofisika: Susanto,

¹⁵² Susiknan Azhari, *Sa'adoeddin Djambek (1911-1977) dalam Sejarah Pemikiran Hisab di Indonesia*, (Yogyakarta: Proyek PTA IAIN Sunan Kalijaga, 1998/1999), h. 14

dan Planetarium: Santoso Nitisastro (Susiknan, 1999: 15).¹⁵³ Setelah melalui serangkaian rapat, pada tanggal 23 Maret 1972 tim sampai pada kesimpulan:

1. Tujuan dari Lembaga Hisab dan Rukyat adalah mengupayakan persatuan dalam menentukan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah.
2. Status Lembaga Hisab dan Rukyat adalah resmi (pemerintah) dan berada di bawah Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam yang berkedudukan di Jakarta.
3. Tugas Lembaga Hisab dan Rukyat adalah member saran kepada Menteri Agama dalam penetapan awal bulan Kamariah.
4. Keanggotaan Lembaga Hisab dan Rukyat terdiri dari anggota tetap (inti) dan anggota tersebar. Anggota tetap terdiri dari tiga unsur, yakni: unsur Departemen Agama, unsur ahli Falak dan Hisab, serta unsur ahli Hukum Islam/Ulama. (Susiknan, 1999: 16).¹⁵⁴

Hasil rumusan tersebut lalu diserahkan kepada Direktorat Peradilan Agama. Pada tanggal 2 April 1972 Direktur Peradilan Agama menyampaikan nama-nama anggota; baik anggota tetap maupun anggota tersebar kepada Menteri Agama. Pada tanggal 16 Agustus 1972 dikeluarkan surat Keputusan Menteri Agama no.76 tahun 1972 tentang Pembentukan Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama.

Selanjutnya dengan Surat Keputusan No. 77 tahun 1972 tanggal 16 Agustus 1972 memutuskan susunan personalia Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama sebagai berikut: Sa'adoeddin Djambek Jakarta sebagai ketua merangkap anggota, Wasit Aulawi MA Jakarta sebagai wakil ketua merangkap anggota, dan Drs Djabir Manshur Jakarta sebagai sekretaris merangkap anggota. Adapun anggotanya adalah: ZA Noeh Jakarta, Drs Susanto LMC Jakarta, Drs Santoso Jakarta, Rodi Saleh Jakarta, Djunaidi Jakarta, Kapten Laut Muhadji Jakarta, Drs Peunoh Dali Jakarta, dan Syarifudin BA Jakarta.

Adapun anggota tersebar diserahkan penyelesaiannya oleh Direktur Jendral Bimas Islam. Dirjen Bimas Islam dengan surat keputusannya No. D.I/96/P/1973 tanggal 28 Juni 1973 telah menetapkan susunan anggota tersebar Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama sebagai berikut: KH Muchtar Jakarta, KH Turaichan Adjhuri Kudus, K.R.B Tang Soban Sukabumi,

¹⁵³ Ibid, h. 15

¹⁵⁴ Ibid, h. 16

KH Ali Yafi Ujung Pandang, KH A Djalil Kudus, KH Wardan Yogyakarta, Drs Abdur Rachim Yogyakarta, Ir Basit Wachit Yogyakarta, Ir Muchlas Hamidi Yogyakarta, H Aslam Z Yogyakarta, H Bidran Hadi Yogyakarta, Drs Bambang Hidayat Bandung/ITB, Ir Hamran Wachid Bandung/ITB, KH O.K.A Azis Jakarta, Ustaz Ali Ghozali Cianjur, Banadji Aqil Jakarta, dan Kyiai Zuhdi Usman Nganjuk.

Anggota Badan Hisab Rukyah tersebut terdiri dari unsur: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Planetarium, dan Observatorium Jakarta, Observatorium Bosscha Lembang, Dishidros TM AL, Bakosurtanal, dan LAPAN, Perguruan Tinggi, serta perorangan yang ahli.¹⁵⁵

Badan Hisab dan Rukyat mengupayakan unifikasi dalam menentukan awal bulan Kamariah di Indonesia; terutama awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah. Namun dalam wilayah etik praktis belum bisa terwujud. Menurut Susiknan Azhari (1999: 19-20): perbedaan tersebut tidak hanya tarik menarik antara mereka yang berpedoman kepada hisab ataupun mereka yang menggunakan rukyat. Akan tetapi problem intern dari masing-masing kalangan tersebut. Kajian hisab misalnya, selama ini lebih bercorak paktis (*practical guidance*) dan kian melupakan wilayah teoritis-filosofis.¹⁵⁶

Kehadiran Badan Hisab dan Rukyat merupakan wadah bagi pemikiran hisab dan rukyat di Indonesia. Akan tetapi menurut Susiknan Azhari (1999: 20): dalam perjalannya badan Hisab dan Rukyat terkungkung oleh rutinitas dan lebih bercorak Bayani ketimbang Burhani. Sudah saatnya Badan Hisab dan Rukyat mengembangkan wilayah teoritis dan filosofis.¹⁵⁷

Dalam hal ini patut direnungkan pernyataan KH Syukri Ghazali sebagaimana yang dikutip oleh Susiknan Azhari (1999: 21): agar Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama memperhatikan masyarakat Islam Indonesia. Bila masyarakat dipaksa menganut suatu pendapat sebelum ada titik temu dari berbagai pendapat, maka usaha untuk mempersatukan pendapat akan mengalami kegagalan.¹⁵⁸

Kegiatan Badan Hisab Rukyah antara lain:

1. Menghimpun data dan pendapat serta melakukan musyawarah meneleng dan saat siding isbat awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah.

¹⁵⁵ Widiana, *Penentuan*, h. 12

¹⁵⁶ Susiknan, *Sa'adoeddin*, h. 19-20

¹⁵⁷ Ibid, h. 20

¹⁵⁸ Ibid, h. 21

2. Melakukan temu kerja (muker) dan musyawarah untuk menentukan data hisab bagi kepentingan rukyah dan penetapan awal bulan Kamariah. Termasuk juga penentuan hari-hari libur nasional yang berhubungan dengan PHBI. Temu kerja ini diadakan setiap tahun.
3. Mengadakan musyawarah dan rukyah bersaa dengan Negara-negara: Malaysia, Brunei Darussalam, dan Singapura (Mabims).
4. Melakukan konsultasi dengan Majelis Ulama Indonesia, terutama dalam menghadapi situasi kritis.
5. Mengadakan pelatihan yang diikuti oleh unsur instansi pemerintah dan masyarakat (pesantren dan ormas).
6. Melakukan kajian terhadap system dan referensi hisab yang berkembang di masyarakat. Kemudian menyusun suatu system dan data hisab untuk digunakan oleh semua pihak. Sistem dan data yang dimaksud adalah Ephemeris Hisab Rukyat¹⁵⁹.
7. Menerbitkan Takwim Standar Indonesia setiap tahunnya. Takwim ini memuat penanggalan hijriah yang telah disepakati oleh temu kerja BHR.
8. Melakukan rukyat bersama; baik untuk kepentingan penentuan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijjah maupun pada awal-awal bulan lainnya.
9. Melakukan observasi gerhana sebagai pengecekan hasil hisab.¹⁶⁰

E. Kriteria Visibilitas Hilal/Imkanurrukyah Pemerintah

Kriteria visibilitas hilal ditentukan berdasarkan keberhasilan pengamatan hilal secara empiris. Kriteria dasar yang dapat digunakan berdasarkan pengamatan dan model teoritik adalah limit Danjon, bahwa hilal tidak mungkin teramati bila jarak sudut bulan-matahari kurang dari 7° .¹⁶¹ Hal ini disebabkan oleh batas kepekaan mata manusia yang tidak mungkin melihat “tanduk” sabitnya hilal yang lebih redup dari ambang batas kepekaan mata manusia. Pada jarak sudut bulan-matahari sedikit lebih dari 7° , hilal mungkin hanya tampak sebagai goresan tipis, tanpa tanda-tanda lengkungan sabit. Bila

¹⁵⁹ Sistem ini menyajikan data astronomis Bulan dan Matahari haran, bahkan tiap jamnya. System ini disebar dan disosialisasikan kepada seluruh Pearadilan Agama, beberapa pesantren, serta para peminat hisab rukyat.

¹⁶⁰ Gerhana Matahari terjadi pada saat ijtmak atau konjungsi. Konjungsi adalah peristiwa astronomis pada saat bulan dan matahari berada pada bujur astronomi yang sama. Wahyu Widiana, “Penentuan Awan Bulan Qomariyah Dan Permasalahannya di Indonesia”, dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), h.12-14

¹⁶¹ Schaefer, BE, “Length of the Lunar Crescent”, Q. J. R. Astron. Soc., Vol. 32,1991, h. 265

kurang dari 7° , sama sekali mata rata-rata manusia tidak bisa menangkap cahaya hilal tersebut.¹⁶²

Kriteria lain di antaranya dikembangkan oleh Mohammad Ilyas dari IICP (*International Islamic Calendar Programme*), Malaysia. Kriteria visibilitas hilal yang dirumuskan IICP (dengan sedikit modifikasi: bukan nilai rata-rata yang diambil sebagai kriteria, tetapi nilai minimumnya) terbagi menjadi tiga jenis, tergantung aspek yang ditinjau.¹⁶³:

1. Kriteria posisi bulan dan matahari: beda tinggi bulan-matahari minimum agar hilal dapat teramati adalah 4° bila beda azimut bulan - matahari lebih dari 45° , bila beda azimutnya 0° perlu beda tinggi $> 10,5^\circ$.
2. Kriteria beda waktu terbenam: sekurang-kurangnya bulan 40 menit lebih lambat terbenam daripada matahari dan memerlukan beda waktu lebih besar untuk daerah di lintang tinggi, terutama pada musim dingin.
3. Kriteria umur bulan (dihitung sejak ijtimak): hilal harus berumur lebih dari 16 jam bagi pengamat di daerah tropik dan berumur lebih dari 20 jam bagi pengamat di lintang tinggi.¹⁶⁴

Kriteria IICP sebenarnya belum final, mungkin berubah dengan adanya lebih banyak data. Visibilitas berdasarkan umur bulan dan beda posisi tampaknya kuat dipengaruhi jarak bulan-bumi dan posisi lintang ekliptika bulan, bukan hanya faktor geografis. Rekor pengamatan hilal termuda bisa dijadikan bukti kelemahan kriteria beda posisi dan umur hilal. Rekor keberhasilan pengamatan hilal termuda tercatat pada umur hilal 13 jam 24 menit yang teramati pada tanggal 5 Mei 1989 (6 Mei 01:10 UT) di Houston, Amerika Serikat.¹⁶⁵

Menegenai kriteria imkanurrukyah dalam penetapan awal bulan hijriah yang dikembangkan oleh pemerintah, sebagaimana disepakati dalam persidangan hilal Negara-negara Islam se-dunia di Istanbul Turki 1978 dengan ketentuan sebagai berikut:

¹⁶² T. Djamaluddin, Visibilitas Hilal Di Indonesia, makalah perkuliahan Fiqh Hisab Rukyah di IAIN Wali Songo, 6 November 2009

¹⁶³ M Ilyas, "Limiting Altitude Separation in the New Moon's Visibility Criterion", *Astron. & Astrophys.*, Vol. 206, 1988, h. 133 dan Ilyas, M dan Khalid-Taib, M, "Pengantarbangsaan Kalender Islam", Univ. Sains Schaefer, 1989

¹⁶⁴ Djamaluddin, *Visibilitas Hilal Di Indonesia*

¹⁶⁵ Ibid

1. Tinggi hilal tidak kurang dari 5 derajat dari ufuk barat
2. Jarak sudut hilal ke matahari tidak kurang 8 derajat
3. Umur hilal tidak kurang dari 8 jam setelah ijtimak terjadi.¹⁶⁶

Namun demikian ketentuan ini sering mengalami penyesuaian berdasarkan faktor geografis dan kesulitan teknis lainnya. Seperti Negara-negara serumpun Indonesia, Malaysia, Brunai Darussalam, dan Singapura (MABIMS) 1990 bersepakat untuk menyatukan kriteria kebolehtampakan hilal dengan ketentuan yang berdasarkan kriteria Turki dan penggabungan hisab rukyah, yaitu sebagai berikut:

1. Tinggi hilal tidak kurang dari 2 derajat
2. Jarak sudut hilal ke matahari tidak kurang 3 derajat
3. Umur hilal tidak kurang dari 8 jam setelah ijtimak terjadi.¹⁶⁷

Kriteria ini juga yang disepakati dalam sidang komite penyatuan kalender Hijriah ke-8 yang diselenggarakan oleh Departemen Kehakiman Saudi Arabia 7-9 Nopember 1998 di Jeddah. Indonesia pada saat itu mendelegasikan Taufiq dan Abdur Rahim. Akan tetapi dalam prakteknya kriteria tersebut tidak dapat disepakati sebagaimana Turki yang tetap menggunakan 8 derajat atau *International Islamic Calendar Program* (IICP) dengan kriteria 4 derajat.

Sebenarnya terdapat korelasi antara ketentuan Turki dan yang disepakati oleh MABIMS yaitu apabila ketinggian hilal di negara-negara ASEAN mencapai 2 derajat, maka ketinggian itu akan menjadi 5 derajat di Negara-negara sekitar laut tengah dan ketinggian itu akan semakin bertambah di negara-negara sekitar laut tengah.¹⁶⁸

Kriteria imkanurrukyah sebenarnya adalah titik temu yang paling baik antara semua praktisi hisab dan rukyah di Indonesia. Kriteria ini dibuat dari perpaduan data rukyat dan data hisab. Walaupun kriteria yang digunakan di Indonesia lebih rendah dari kriteria Internasional, sebagai langkah awal itu sudah cukup baik. Kriteria itu harus terus disempurnakan.

¹⁶⁶ Wahyu Ima Sumantri, *Manhaj Penyatuan Kalender Muslimin*, dalam [www. Imran Kuzsa.com](http://www.ImranKuzsa.com) diakses pada tanggal 5 Maret 2009.

¹⁶⁷ Ibid.

¹⁶⁸ Lihat selengkapnya dalam laporan hasil sidang komite penyatuan kalender hijriah ke 8 di Jeddah, Saudi Arabia, 7-9 Nopember 1998.



Pada bulan Maret 1998 para ulama ahli hisab rukyah Indonesia dan para perwakilan masyarakat Islam mengadakan pertemuan yang membahas tentang kriteria *imkanurrukyah* Indonesia dan menghasilkan keputusan sebagai berikut:

1. Penentuan awal bulan kamariah didasarkan pada sistem hisab hakiki tahkiki dan atau rukyah.
2. Penentuan awal bulan kamariah yang terkait dengan pelaksanaan ibadah mahdhah yaitu awal ramadhan, syawal dan dzulhijjah ditetapkan dengan memperhitungkan hisab hakiki tahkiki dan rukyah.
3. Kesaksian rukyah hilal dapat diterima apabila ketinggian hilal 2 derajat dan jarak ijtimak ke ghurub matahari minimal 8 jam.
4. Kesaksian rukyah hilal dapat diterima apabila ketinggian hilal kurang dari 2 derajat maka awal bulan didasarkan istikmal.¹⁶⁹
5. Apabila ketinggian hilal 2 derajat atau lebih awal bulan dapat ditetapkan.
6. Kriteria imkanurrukyah tersebut akan diadakan penelitian lebih lanjut.
7. Menghimbau kepada seluruh pimpinan organisasi kemasyarakatan Islam untuk menyosialisasikan keputusan ini.
8. Dalam pelaksanaan sidang itsbat, pemerintah mendengarkan pendapat-pendapat dari organisasi kemasyarakatan Islam dan para ahli¹⁷⁰.

Di Indonesia, Selama ini belum ada penelitian sistemik tentang kriteria visibilitas hilal berdasarkan data-data rukyatul hilal. Departemen Agama RI menggariskan yang biasa digunakan di Indonesia adalah kriteria imkanurrukyah MABIMS di atas.¹⁷¹ Menurut para astronom, kriteria visibilitas hilal tersebut lebih rendah dari pada yang telah mereka tentukan.

Kriteria visibilitas ini ditentukan berdasarkan keberhasilan pengamatan hilal. Kriteria dasar yang dapat digunakan yang berdasarkan pengamatan dan model teoritik adalah limit Danjon: hilal tidak mungkin dapat diobservasi bila jarak sudut bulan-matahari kurang dari 7°. Hal ini dikarenakan oleh batas kepekaan mata manusia yang tidak mungkin melihat ujung sabitnya sabitnya

¹⁶⁹ Hajar, Analisis Hadis Penetapan Awal Bulan Kamariah (Ramadan dan Syawal), Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 49, No. 1, Juni 2015, h. 222-224, <http://www.asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/view/139>

¹⁷⁰ Hasil musyawarah ulama ahli hisab rukyah dan ormas Islam tentang kriteria imkanurrukyah yang dilaksanakan pada tanggal 24-26 Maret 1998/ 25-27 Dzulqo'dah 1418 H di hotel USSU Cisarua bogor, sebagaimana dinukil oleh Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyah Indonesia: Sebuah Upaya Penyatuan Madzhab Hisab Dan Madzhab Rukyah*, (Yogyakarta: Logung Pustaka, 2003), h. 80-81.

¹⁷¹ Ditbinbapera, "Kebijaksanaan Pemerintah Indonesia dalam Menyikapi Permasalahan Hisab Rukyat di Tingkat Nasional dan Internasional", Pertemuan Tokoh Pemuka Agama Islam dalam Rangka Peningkatan Pelaksanaan Hisab Rukyat (PTA Jabar), Bandung 1-3 Agustus 2000.



hلال yang lebih redup dari ambang batas kepekaan mata manusia. Pada jarak sudut bulan-matahari lebih sedikit dari 7° , hلال hanya mungkin tampak sebagai goresan tipis, tanpa adanya lengkungan sabit. Bila kurang dari 7° , mata rata-rata manusia tidak dapat menangkap cahaya hلال tersebut.¹⁷²

Ada kriteria lain yang dikembangkan oleh Mohammad Ilyas dari IICP (*International Islamic Calendar Programme*), Malaysia. Kriteria yang dirumuskannya (dengan sedikit modifikasi: bukan nilai rata-rata yang diambil sebagai kriteria, tapi nilai minimumnya) terbagi menjadi tiga jenis, tergantung aspek yang ditinjau:

1. Posisi matahari dan bulan: beda tinggi matahari-bulan minimum agar hلال yang bisa terobservasi adalah 4° bila beda azimuth matahari-bulan lebih dari 45° , bila beda azimuthnya 0° perlu beda tinggi $> 10,5^\circ$.
2. Beda waktu terbenam: sekurang-kurangnya bulan 40 menit lebih lambat terbenam daripada matahari dan memerlukan beda waktu lebih besar untuk daerah di lintang tinggi, terutama pada musim dingin.
3. Umur bulan (dihitung sejak ijtima): hلال harus berumur lebih dari 16 jam bagi pengamat di daerah tropik dan berumur lebih dari 20 jam bagi pengamat di lintang tinggi.¹⁷³

Kriteria Mohammad Ilyas ini sebenarnya belum final, mungkin berubah dengan data yang lebih banyak. Visibilitas berdasarkan umur bulan dan beda posisi, tampaknya kuat dipengaruhi jarak bulan-bumi dan posisi lintang ekliptika bulan, bukan hanya faktor geografis. Rekor pengamatan hلال termuda bisa dijadikan bukti kelemahan kriteria beda posisi dan umur hلال. Rekor keberhasilan pengamatan hلال termuda tercatat pada umur hلال 13 jam 24 menit yang teramati pada tanggal 5 Mei 1989 (6 Mei 01:10 UT) di Houston, Amerika Serikat.¹⁷⁴

Data observasi hلال diambil T Djamaluddin dari kumpulan keputusan Menteri Agama Tentang penetapan tanggal 1 Ramadan dan 1 Syawal 1381-1418 H/1962-1997 M.¹⁷⁵ Dalam selang waktu tersebut ada 38 laporan observasi hلال. Dalam kumpulan data tersebut yang dianalisis adalah waktu pengamatan (meliputi tanggal dan jam), jumlah lokasi pengamatan, dan jumlah pengamat.

¹⁷² Schafer, *Length of the Lunar Crescent*, 1991

¹⁷³ Ilyas, "Limiting Altitude Separation in the New Moon's Visibility Criterion", Ilyas dan Khalid-Taib, "Pengantarbangsaan Kalender Islam", Djamaluddin, *Visibilitas Hلال Di Indonesia*

¹⁷⁴ Durani, 1989

¹⁷⁵ Ditbinpera, loc.cit

Data-data tersebut kemudian dikomperkan dengan data astronomis bulan, planet Mars dan Venus pada saat matahari terbenam dengan menggunakan perangkat lunak Astro Info.¹⁷⁶

Data astronomis yang dikomperkan meliputi sudut waktu matahari saat terbenam di lokasi pengamatan (t_m), sudut waktu bulan saat terbenam matahari (bulan baru, t_b), waktu terjadinya ijtimak, serta tinggi dan azimut matahari dan bulan pada saat matahari terbenam. Dari data tersebut dapat dihitung umur bulan ($t_m - t_b$), beda tinggi bulan matahari, beda azimut bulan-matahari, serta jarak sudut bulan-matahari.

Guna meminimalisir efek kesalahan observasi tersebut, dibutuhkan analisis awal untuk mengklasifikasi data berdasar kriteria berikut:

1. Kriteria primer: pada sudut beda tinggi bulan-matahari kurang dari 4° (kriteria menurut Ilyas, 1988), perlu mempertimbangkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim observator lain di tiga atau lebih tempat berbeda. Data yang diinformasikan oleh tim-tim observator tersebut minimal harus terdiri dari data lengkap tentang waktu pengamatan. Data tersebut digunakan untuk dikomperkan dengan data terbenam matahari dan bulan. Apabila dilaporkan bahwa hilal dapat terlihat pada waktu hilal sudah terbenam, maka laporan tersebut harus ditolak.
2. Kriteria sekunder: pada saat planet venus dan merkurius berdekatan dengan bulan, cahaya terang dari planet-planet tersebut sangat mengganggu saat observasi hilal. Dalam kasus ini para observator hilal sering terkecoh dengan visibilitas planet mars dan merkurius. Oleh karena itu, informasi penampakan hilal pada kasus ini harus ditolak.

Berdasarkan data dari kumpulan keputusan Menteri Agama di atas, ternyata banyak teori-teori tentang visibilitas hilal yang tidak sesuai dengan kenyataan. Misalkan saja menurut teori limit Danjon yang menyatakan bahwa hilal hanya dapat terlihat bila jarak bulan-matahari lebih dari 7° (Shaefer, 1991), pada kenyataannya hilal dapat terlihat pada saat jarak bulan-matahari minimum $3,2^\circ$. Demikian juga teori kriteria Ilyas yang menyatakan bahwa hilal dapat dapat terlihat bila umur bulan minimum 16 jam. Namun ternyata teori tersebut terpatahkan oleh data dari Menteri Agama yang mencatat bahwa umur bulan minimum 4,3 jam sudah dapat terlihat. Kriteria beda jarak tinggi bulan-matahari minimum 1° untuk beda azimut 5° dan tinggi beda jarak 4° untuk

¹⁷⁶ Zephyr, *Service*, 1989

beda azimut 0° , inipun berbeda dengan teori kriteria Ilyas yang menyatakan lebih tinggi dari data Menteri Agama.¹⁷⁷

Problematika penentuan awal bulan Hijriah ada kemungkinan terpecahkan bila menggunakan metode meminimalisir faktor-faktor kesalahan pada observasi hilal, khususnya pada bulan Sya'ban, Ramadan, dan Syawal. Terbukti selain ketiga bulan ini laporan pengamatan hilal lebih sedikit. Salah satu faktor kesalahan yang sering terjadi dalam pengamatan hilal adalah kesalahan dalam mengidentifikasi hilal, yakni anggapan terhadap benda non hilal sebagai hilal. Faktor kesalahan diharapkan dapat diminimalisir dengan menerapkan eliminasi terhadap data-data yang sudah diperkirakan salah menurut kaidah umum. Faktor kesalahan dalam pengamatan hilal bisa meliputi kesalahatan karena perbedaan tempat pengamatannya dan kesalahan karena keserupaan benda lain dengan hilal. Faktor kesalahan yang pertama dapat diantisipasi dengan mempertimbangkan hasil observasi lebih dari tiga tempat dengan batasan waktu dikonfirmasikannya hasil observasi sesuai dengan tempat pengamatan masing-masing. Konfirmasi tidak dapat diterima apabila dikatakan hilal tampak pada waktu yang melebihi waktu perkiraan hilal dibawah ufuk. faktor kesalahan yang kedua dapat diantisipasi dengan menyisihkan data pengamatan ketika planet venus dan merkurius berada pada posisi dekat dengan bulan.¹⁷⁸

Jarak sudut bulan-matahari minimum sekitar 5° dan jarak antara ijtimak dan waktu observasi sekitar 7 jam. Sedangkan beda tinggi bulan-matahari minimum sekitar 3° (tinggi hilal 2° dari ufuk, karena tinggi matahari saat terbenam -50°) untuk beda azimut 6° . Untuk beda azimut sekitar 0° , beda tingginya lebih dari 9° . Ini lebih mendekati kriteria Ilyas walaupun masih lebih rendah.

Hasil yang bisa menggambarkan kriteria tampaknya hilal yang ada di Indonesia ialah:

- a. Jarak antara ijtimak dengan waktu observasi adalah 8 jam.
- b. Jarak sudut bulan-matahari minimum $5,6^\circ$.

Beda azimut antara antara hilal-matahari mempengaruhi beda kriteria tinggi minimum hilal. Untuk beda azimut sekitar 6° jarak bulan-matahari minimum 3° (tinggi hilal sekitar 2°). Untuk beda azimut $<6^\circ$ berlaku pendekatan

¹⁷⁷ Ibid

¹⁷⁸ Ibid

$t > 0.14 a^2 - 1.83 a + 9.11$, dengan t : beda tinggi bulan matahari dan a : beda azimut. Untuk beda azimut 0° , jarak minimum bulan-matahari 9.1° (tinggi hilal sekitar 8°) (dengan mempertimbangkan juga rekor bulan termuda 8° , di Cicco 1989 dan Durani 1989).¹⁷⁹

F. Catatan Akhir

Berikut ini beberapa catatan penulis terkait penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia:

1. Kriteria visibilitas hilal pemerintah tersebut lebih rendah daripada kriteria yang diakui para astronom. Sehingga dianggap tidak realistis; tidak sesuai dengan fakta ilmiah hasil pengamatan hilal. Demikian juga untuk dijadikan sebagai pedoman dalam pengamatan hilal di lapangan. Hal inilah yang menyebabkan Muhammadiyah sebagai salah satu ormas Islam terbesar di Indonesia, belum bersedia menggunakan kriteria tersebut. Kriteria yang digunakan Muhammadiyah adalah wujud hilal (wujudnya hilal di atas ufuk).¹⁸⁰
2. Selanjutnya, akan dikaji permasalahan pengkategorian metode hisab penentuan awal bulan Kamariah versi Kementerian Agama. Kementerian Agama yang dulunya bernama Departemen Agama telah mencoba melakukan pengklasifikasian kitab-kitab ilmu Falak karya ulama Indonesia terkait dengan perhitungan penetapan awal bulan Kamariah ke dalam beberapa kategori sesuai dengan tingkat akurasi penghitungannya. Secara garis besar, perhitungan hisab rukyat awal bulan itu ada dua, yakni hisab Urfi dan Hakiki. Hisab Hakiki itu didasarkan pada peredaran bulan yang sebenarnya; dibagi lagi menjadi tiga tingkatan. Pertama, hisab hakiki *Taqribi*; metode yang tingkat akurasi penghitungannya rendah. Kedua, hisab hakiki *Tahqiqi*; metode yang tingkat akurasi penghitungannya sedang, dan ketiga, hakiki kontemporer; metode yang tingkat akurasi penghitungannya tinggi. Pemilahan ini usulan M. Taufik dalam forum seminar sehari ilmu Falak tanggal 27 April 1997 di Tugu, Bogor, Jawa Barat.¹⁸¹ Berdasarkan klasifikasi metode hisab dalam forum

¹⁷⁹ Ibid

¹⁸⁰ Ibid dan Wahid, B. 1998, "Mengapa Muhammadiyah Menetapkan 1 Syawal 1418 H Jatuh hari Kamis?", Pikiran Rakyat, Februari 1998.

¹⁸¹ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis* (Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya), (Semarang: Komala Grafika, 2006), h. 135-136.

di atas, maka kitab *Sullam an-Nayyirain* karya Muhammad Manshur bin Abdul Hamid bin Muhammad Damiri, *Qawa'id al-Falakiah* karya Abdul Fatah ath-THuhi dan *Fath ar-Rauf al-Mannan* karya Abu Hamdan Abdul Jalil adalah tergolong hisab Hakiki *Taqribi*. Metode hisab *Sullam an-Nayyirain* yang termasuk dalam metode hisab Tradisional masih termasuk sistem/metode penentuan awal bulan Kamariah yang diakomodir oleh Kementerian Agama dalam sidang isbat penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah setiap tahunnya sampai sekarang. Untuk memahami permasalahan ini, tentu diperlukan penjelasan, argumentasi, dan pendapat lebih mendalam para ahli hisab rukyah di balik eksisnya perhitungan awal bulan Kamariah menggunakan sistem hisab rukyah kitab *Sullam an-Nayyirain* ini. Menurut penganut sistem ini, metode *Sullam an-Nayyirain* adalah hasil ijtihad Manshur al-Batawi; *al-ijtihad la yunqadu bi al-ijtihad*. Muhyiddin Khazin menyatakan bahwa tetap dijadikannya kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagai salah satu rujukan dalam penetapan awal bulan Kamariah adalah untuk mengakomodir anggota masyarakat-jumlah mereka cukup banyak--yang berpedoman kepada kitab tersebut. Ia menambahkan bahwa pernah mengusulkan pada ahli waris pengarang kitab tersebut untuk melakukan perubahan agar perhitungannya akurat tetapi usulan ini ditolak oleh mereka. Biarkanlah kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagaimana adanya.¹⁸²

Menurut penulis seharusnya Kementerian Agama hanya mengakomodir hasil perhitungan awal bulan Kamariah metode Hisab yang akurat sebagai masukan dalam pelaksanaan sidang isbat penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah. Karena tetap mengakomodir metode hisab yang sudah tidak akurat adalah sikap ambigu Kementerian Agama. Sikap ini bukan berarti kurang atau bahkan mungkin dikatakan tidak menghargai khazanah ilmu Falak Tradisional yang telah begitu berjasa dalam penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia. Para ahli Falak Tradisional dari kalangan pesantren tetap diundang pada acara sidang isbat untuk urun rembuk dalam penetapan awal bulan Kamariah tersebut dan upaya unifikasi takwim nasional. Permasalahan penetapan awal bulan Kamariah bukan hanya masalah sains tentang

¹⁸² Muhyiddin Khazin, *Materi Pembukaan dan Pengarahan pada Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional*, Ponpes Setinggil, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/28 Dzulhijjah- 1 Muharram 1430 H



perhitungan awal bulan Kamariah saja tapi juga terkait dengan pemahaman terhadap dalil Syar'i dalam masalah terkait. Perlu adanya kesatuan pemahaman guna mewujudkan unifikasi takwim nasional.¹⁸³

Kiranya permasalahan ini didekati dengan pendekatan perkembangan ilmu pengetahuan. Pendekatan ini dalam kerangka memposisikan suatu metode hisab secara porposional dalam pemetaan sejarah ilmu Falak di Indonesia. Sehingga kita akan memposisikan metode hisab Tradisional dan metode hisab Semi Modern sesuai dengan perkembangan ilmu Falak dan menjawab persoalan umat pada masanya. Bukan secara serta merta menyatakan penyejajaran ataupun hanya melihat ketertinggalannya dari perkembangan ilmu Hisab Modern. Ilmu Falak Tradisional dan Semi Modern merupakan landasan, dasar, pijakan awal untuk merumuskan sistem hisab Modern yang lebih akurat.

¹⁸³ Ironisnya di Indonesia juga terdapat pengamal hisab Urfi. Dalam penetapan awal bulan yang mengemuka di Indonesia, dalam hal ini penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah kerap terdapat perbedaan antara penanggalan berdasarkan perhitungan secara Urfi dengan hasil putusan pemerintah dalam sidang Isbatnya. Patokan pemerintah dalam penetapan sidang Isbat adalah posisi hilal yang sebenarnya sebagai pertanda masuknya awal bulan berdasarkan perhitungan visibilitas hilal; imkanur ruyah yang dikuatkan dengan hasil ruyatul hilal. Berdasarkan hisab Hakiki, ketentuan masuknya awal bulan itu tergantung posisi hilal. Apabila menurut hasil perhitungan hisab pada tanggal 29 bulan yang sedang berlangsung, ketinggian hilal memungkinkan untuk diruyah (imkanur ruyah)—dalam hal ini pemerintah kita mengikuti kriteria yang disepakati MABIMS (Menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura), yakni ketinggian hilal minimal 2°, elongasi minimal 3°, dan umur hilal minimal 8 jam; maka itu pertanda masuknya awal bulan berikutnya. Besok hari adalah tanggal satu bulan yang baru. Namun apabila belum memenuhi kriteria tersebut, maka besok harinya merupakan hari terakhir (tanggal 30) dari bulan yang sedang berjalan. Dengan demikian ketentuan tentang umur suatu bulan sangat bergantung pada visibilitas hilal awal bulan tersebut. Kenyataannya umur bulan itu tidak mesti berselang-seling antara 30 dan 29 hari untuk bulan ganjil dan genap. Bisa saja umurnya justru sebaliknya 29 dan 30 hari. Bisa juga umur bulan itu berturut-turut 29 atau berturut-turut 30 hari. Itulah logikanya yang kadang menjadikan perhitungan yang berdasarkan hisab Urfi ini terkadang berbeda dengan kenyataan; yang didasarkan pada perhitungan yang berdasarkan hisab Hakiki. Misalnya untuk perhitungan tanggal 1 Syawal, berdasarkan hisab Urfi, Ramadan itu selalu berumur 30 hari (karena merupakan bulan ganjil—bulan ke-9). Pada hal bisa jadi kenyataannya berdasarkan hisab Hakiki, umur Ramadan itu 29 hari. Sehingga mereka yang merayakan Idul Fitri berdasarkan hisab Urfi terlambat satu hari dari ketetapan pemerintah. Atau kejadiannya adalah kebalikan peristiwa di atas, misalnya dalam penetapan tanggal 1 Ramadan. Berdasarkan hisab Urfi Syakban itu selalu berumur 29 hari (karena merupakan bulan genap—bulan ke-8). Bisa jadi kenyataannya dan berdasarkan hisab Hakiki umur Syakban pada waktu itu 30 hari. Sehingga mereka yang perhitungannya berdasarkan hisab Urfi melaksanakan ibadah puasa Ramadan sehari mendahului ketetapan pemerintah. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan terbukti bahwa sistem hisab ini tidak akurat digunakan untuk keperluan penentuan waktu ibadah. Penyebabnya karena perata-rataan peredaran Bulan tidaklah tepat, tidak sesuai dengan penampakan hilal (newmoon) pada awal bulan Susiknan Azhari dan Ibnor Azli Ibrahim, *Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Tuntutan Syar'i* dalam Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 42 No. 1, 2008. <http://ern.pendis.kemenag.go.id/DokPdf/jurnal/07-susiknan.pdf>, h. 137. Sehingga perhitungan secara Urfi ini disepakati oleh para ulama tidak dapat dijadikan sebagai pedoman untuk pelaksanaan ibadah. Kiranya mereka perlu edukasi untuk menentukan waktu ibadah sesuai dengan tuntunan Syari'at.



G. Penutup

Pemerintah kiranya harus mendorong dan menggalakkan penelitian dalam bidang ilmu Falak; baik itu ilmu Falak Modern yang berbasis Astronomi maupun khazanah ilmu Falak tradisional. Penelitian khazanah ilmu Falak Tradisional tujuannya bukan untuk bernostalgia tentang kejayaan ilmu Falak di masa lampau, tetapi merupakan pijakan untuk pengembangan ilmu Falak di masa mendatang termasuk yang berkaitan dengan penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia.

Bab 6

Urgensi Rukyatul Hilal dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah

A. Pendahuluan

Observasi awal bulan di Indonesia yang dikoordinir oleh Pemerintah dalam hal ini dilaksanakan oleh Departemen Agama, awalnya hanya untuk penetapan awal Ramadan dan Syawal. Semenjak pemerintahan Megawati Soekarno Putri ditambah dengan pengoservasian awal bulan Zulhijah. Jika pada sembilan bulan lainnya tidak dilakukan observasi secara resmi, berbeda dengan ketiga bulan di atas karena pada ketiganya terdapat momen penting dalam rangkaian ibadah umat Islam. Yakni untuk mengawali pelaksanaan ibadah Ramadan, pelaksanaan hari raya Idul Fitri, dan pelaksanaan rangkaian ibadah haji serta hari raya Idul Adha. Nabi mensyariatkan penentuan bulan baru dengan metode rukyatul hilal, karena cara ini yang dipandang sangat sesuai, paling mudah dan tidak menyulitkan serta sudah terkenal bagi umat Islam pada masa itu. Sebelum Nabi saw. datang ke Madinah, masyarakat sudah mahir melihat fase-fase perubahan bulan.¹⁸⁴

Tingkat keberhasilan observasi awal bulan dengan kata lain pelaksanaan rukyatul hilal di Indonesia masih rendah. Misalnya kita ambil contoh rukyatul hilal yang dilaksanakan untuk penetapan awal Syawal 1430 H lalu. Dari sekian

¹⁸⁴ HajarHajar, Analisia Hadis Penetapan Awal Bulan Kamariah (Ramadan dan Syawal), Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 49, No. 1, Juni 2015, h. 216, <http://www.asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/view/139>



banyak tempat observasi hilal di Indonesia¹⁸⁵, dilaporkan bahwa yang berhasil melihat hilal hanyalah di dua tempat. Laporan melihat hilal tersebut datang dari tempat observasi Pelabuhan Ratu, Sukabumi Jawa Barat dan Menara mesjid Agung Jawa Tengah.

Berdasarkan laporan dari kedua tempat inilah dan dikuatkan dengan hasil perhitungan hisab, pemerintah dalam hal ini Departemen Agama mengumumkan besoknya adalah tanggal 1 Syawal; pelaksanaan hari raya Idul Fitri dan pertanda berakhirnya puasa Ramadan.

Rendahnya tingkat keberhasilan rukyatul hilal di Indonesia ini dipengaruhi oleh banyak faktor baik teknis maupun non teknis. Dalam makalah ini selanjutnya akan dipaparkan lebih lanjut tentang observasi hilal awal bulan Kamariah ini. Bagaimana mengoptimalkan pelaksanaan rukyatul hilal ini sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif dalam perkembangan ilmu Falak di Indonesia. Serta diulas tentang pelaksanaan observasi awal bulan Muharam 1430 H lalu di pantai Bandengan Jepara, Jawa Tengah.

B. Pengertian Observasi Awal Bulan Kamariah

Rukyatul hilal adalah suatu kegiatan atau usaha melihat hilal atau bulan sabit di langit (ufuk) sebelah Barat sesaat setelah Matahari terbenam menjelang awal bulan baru—khususnya menjelang bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah—untuk menentukan kapan bulan baru itu dimulai.¹⁸⁶

Rukyah yang dapat dijadikan dasar penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah adalah rukyah yang *mu'tabar*. Yakni rukyah yang dapat

¹⁸⁵ Banyak sekali tempat yang biasanya dijadikan untuk observasi awal bulan Kamariah di Indonesia. Di antara tempat observasi yang terkenal antara lain: (1) Boscha ITB Lembang Kabupaten Bandung, Jawa Barat, (2) POB Pelabuhan Ratu, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat, (3) Pos Observasi Tanjung Kodok, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, (4) Menara ITC Bulevard Manado, Sulawesi Utara, (5) Pantai Jerman Kute Denpasar Bali, (6) Pos Observasi Lemong Krui Lampung Barat, (7) Menera Mesjid Agung Jawa Tengah Semarang, dan (8) Pos Observasi Lhoknga Aceh.

¹⁸⁶ Khazin, Muhyiddin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008), Cet. ke-3, h.173. Definisi hilal bisa beragam karena itu bagian dari riset ilmiah, semua definisi itu semestinya saling melengkapi satu dengan lainnya. Bukan dipilih definisi parsial, tapi hilal harus didefinisikan dengan sebuah definisi yang komprehensif. Misalnya, definisi lengkap yang dirumuskan sebagai berikut: hilal adalah bulan sabit pertama yang teramati di ufuk barat sesaat setelah Matahari terbenam, tampak sebagai goresan garis cahaya yang tipis, dan bila menggunakan teleskop dengan pemroses citra bisa tampak sebagai garis cahaya tipis di tepi bulatan bulan yang mengarah ke matahari. Dari data-data rukyatul hilal jangka panjang, keberadaan hilal dibatasi oleh kriteria hisab tinggi minimal sekian derajat bila jaraknya dari matahari sekian derajat dan beda waktu terbenam bulan-matahari sekian menit serta fraksi iluminasi sekian prosen. T Djamaluddin, *Redefinisi Hilal menuju Titik Temu Kalender Hijriyyah*, <http://t-djamaluddin.space.live.com>



dipertanggungjawabkan secara hukum dan ilmiah. Rukyah yang demikian harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Rukyah dilaksanakan pada saat Matahari terbenam pada malam tanggal 30 atau akhir 29 nya.
- b. Rukyah dilaksanakan dalam keadaan cuaca cerah tanpa penghalang antara perukyah dan hilal.
- c. Rukyah dilaksanakan dalam keadaan posisi hilal positif terhadap ufuk (di atas ufuk)
- d. Rukyah dilaksanakan dalam keadaan hilal memungkinkan untuk dirukyah (imkanur rukyah)
- e. Hilal yang dilihat harus berada di antara wilayah titik Barat antara 30 derajat ke Selatan dan 30 derajat ke Utara¹⁸⁷.



Gambar 1
Pelaksanaan Rukyatul Hilal

Ketika Matahari terbenam atau sesaat setelah itu, langit di sebelah Barat berwarna kuning kemerah-merahan, sehingga antara cahaya hilal yang putih kekuning-kuningan dengan warna langit yang melatarbelakanginya tidak begitu

¹⁸⁷ Noor Ahmad SS, 2006, *Menuju Cara Rukyat yang Akurat*, Makalah pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan 1427H/2006M se Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh PPM IAIN Wali Songo Semarang.



kontras. Maka bagi mata orang awam yang belum terlatih melakukan rukyah akan menemui kesulitan menemukan hilal yang dimaksud¹⁸⁸.

Dalam penanggalan hijriah, awal berlangsungnya tanggal di mulai pada saat matahari terbenam (*ghurub*). Sedangkan awal bulan hijriah bergantung pada posisi hilal saat *ghurub* tanggal 29 bulan hijriah bulan yang sedang berjalan, seperti berikut:

- a. Jika pada saat *ghurub* tanggal 29, posisi bulan belum mencapai ijtimak, secara astronomis maka bulan yang sedang berjalan berumur 30 hari, atau keesokan harinya masih berada di bulan yang sedang berjalan pada tanggal 30.
- b. Jika pada saat *ghurub* tanggal 29 ijtimak sudah terjadi, posisi hilal terhadap Matahari negatif atau hilal terbenam terlebih dahulu dibanding Matahari, maka umur Bulan yang sedang berjalan berumur 30 hari.
- c. Jika pada saat *ghurub* tanggal 29, ijtimak sudah terjadi sebelum *ghurub*, posisi hilal positif atau matahari tenggelam terlebih dahulu dibanding bulan, maka penentuan awal bulan berdasarkan kriteria Syari'ah. Keesokan harinya jika memenuhi kriteria yang dipakai berarti sudah masuk awal bulan atau tanggal 1 bulan baru hijriyah. Jika belum memenuhi kriteria maka besoknya tanggal 30 bulan yang sedang berjalan.
- d. Dalam beberapa kasus tertentu, tinggi hilal sudah positif pada saat *ghurub*, namun ijtimak belum terjadi. Secara astronomis dapat diterangkan bahwa hilal yang berada di atas ufuk tersebut bukan hilal awal bulan melainkan bulan sabit tua menjelang bulan baru atau bulan mati, sehingga keesokan harinya berada pada tanggal 30 bulan yang sedang berjalan.¹⁸⁹

C. Urgensi Rukyatul Hilal

Perintah rukyat satu sisi dapat dikatakan sebagai determinasi sejarah pada saat nabi lantaran keterbatasan umat Islam pada saat itu terkait penguasaan astronomi yang secara terbatas. Perintah rukyat dapat dikatakan sebagai embrio penciptaan sejarah dan kultur ilmu pengetahuan baru. Sejarah membuktikan bahwa dengan tradisi ini ilmu pengetahuan khususnya astronomi yang pada mulanya bersifat teoritis spekulatif semata bisa disempurnakan menjadi rasional empiris. Pada saat yang bersamaan secara gradual dan bertahap

¹⁸⁸ Khazin, *Ilmu Falak*

¹⁸⁹ Cecep Nurwendaya, *Simulasi Pergerakan Benda langit Pedoman Rukyatul Hilal*, makalah disampaikan pada: Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat Nahdlatul Ulama, Tanggal 18 Desember 2006 M/ 27 Dzulqa'dah 1427 H, Di Masjid Agung Semarang-Jawa Tengah.



memberikan sumbangsih pada perbaikan ilmu-ilmu hisab yang sangat berguna bagi kehidupan umat Islam.¹⁹⁰

Pengurus Lajnah Falakiah PBNU, Hendro Setyanto secara optimis mengatakan bahwa rukyatul hilal atau dalam bahasa lain observasi menyebabkan disiplin ilmu astronomi terus berkembang hingga saat ini. Tanpa observasi itu ilmu astronomi akan mandeg dan umat Islam hanya mengandalkan data astronomis, apalagi sekarang data itu tidak dikembangkan sendiri tapi diperoleh begitu saja dari kalangan non Muslim.¹⁹¹

Sejatinya, kegiatan observasi dan eksperimen merupakan asas semua cabang ilmu alam. Melalui kegiatan tersebut diperoleh data, yang setelah melalui proses reduksi dan pengolahan, disintesis menjadi sebuah model atau teori tentang suatu fenomena alam. Model atau teori tersebut sepatutnya mampu menerangkan fenomena alam yang dikenal dan bahkan dapat memprediksi hal-hal baru yang belum dijumpai yang kebenarannya akan dibuktikan melalui observasi dan eksperimen baru.

Oleh karenanya, dengan alasan ilmiah, yaitu bahwa kegiatan observasi hilal yang dilakukan memiliki peran dalam upaya menentu-sahkan (*verification*) pemodelan matematis yang telah dibuat, kegiatan tersebut memiliki relevansi yang tak terbantahkan. Lebih dari sekadar informasi bahwa ketinggian hilal di cakrawala Barat saat Matahari terbenam adalah positif, metode observasi ini juga mensyaratkan terlihatnya hilal baik dengan mata telanjang ataupun menggunakan alat pada ketinggian tersebut.

Selain itu, data astronomi bersifat dinamis karena posisi benda-benda langit yang senantiasa berubah dari waktu ke waktu. Dengan demikian, kegiatan observasi untuk memperoleh data mutakhir mutlak diperlukan agar perbedaan (jika ada) antara hasil pemodelan menggunakan data terkait dan hasil pengujian empiris di lapangan dapat semakin diminimalkan. Dengan kata lain, observasi hilal diperlukan untuk pengembangan sains hilal itu sendiri¹⁹². Rukyat ini menurut Ghazalie Masroerie, dengan kata lain sekaligus menjadi sarana koreksi atas hitungan hisab¹⁹³.

¹⁹⁰ Fathor Rahman, Pujiono, Siti Muslifah, Penentuan Awal Bulan Kamariah Untuk Ibadah (Sebuah Pendekatan Terpadu), Jurnal Fenomena Volume 12, No. 2, 2020, h. 129, <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/fenomena/article/view/2264>

¹⁹¹ Menuju Penyatuan Awal Bulan Hijriyah (2) Bagi NU Rukyat adalah Observasi, Bagi Muhammadiyah Perintah Rukyat Sudah Tidak Berlaku <http://www.nu.or.id>

¹⁹² Judhistira Aria Utama, *Hilal*, judhistira@students.itb.ac.id

¹⁹³ *Pengamatan Hilal Penting untuk Mengoreksi Perhitungan*. kompas.com



Dengan mengamati keteraturan gerak Matahari dan Bulan, manusia telah dapat merumuskan dan memodelkan gerak benda-benda langit tersebut untuk keperluan praktis sehari-hari. Bahkan dengan menyertakan faktor koreksi, pergerakan benda-benda langit untuk kurun masa yang akan datang pun telah dapat ditentukan dengan cermat. Inilah yang dimaksud dengan hisab. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan ini, berkembang pula pemahaman terhadap nash agama yang membuat observasi/rukyat tidak lagi menjadi satu-satunya metode dalam penentuan awal bulan.¹⁹⁴ Hisab dan rukyat memiliki posisi yang sejajar dan dilegitimasi oleh hadis dan perjalanan sejarah peradaban astronomi Islam. Rukyat yang sering dikatakan bersifat ta'abbudi dapat dimunculkan sisi ta'aqulinya. Inilah hikmah disyariatkannya rukyat dalam penentuan awal bulan. Pentradisian dan pembiasaan syariat rukyat tersebut memiliki hikmah peningkatan kualitas data hisab dan upaya memajukan ilmu pengetahuan yang diapresiasi ajaran Islam.¹⁹⁵

Pengalaman pengamatan Hilal berulang-ulang perlu dilakukan bagi seorang pengamat atau bagi yang mau menekuni sebagai pemburu Hilal. Pengalaman akan dapat memberi saran perbaikan bagaimana cara efektif untuk mengamati Hilal (misalnya cara mencari lokasi Hilal di langit, sistem pencatatan dan merancang alat bantu sederhana untuk pengamatan Hilal). Pengalaman akan membentuk sikap kritis dalam menilai apakah yang sedang

¹⁹⁴ Hisab dalam arti luas dapat diterjemahkan sebagai sebuah metode atau sistem perhitungan yang diperoleh dari penalaran analitik maupun empirik. Sedangkan rukyat dapat diterjemahkan sebagai sebuah pengamatan sistematis yang didasarkan atas data yang ada. Hisab bukanlah sebuah metode yang muncul secara tiba-tiba. Sebab, adanya hisab diawali dari rukyat yang panjang. Benar tidaknya sebuah hisab tentunya harus diuji secara langsung melalui pengamatan (rukyat) terhadap fenomena alam yang dihisab. Seberapa pun bagus dan baik sebuah metode hisab, jika tidak sesuai dengan fenomena yang dihisab tentu tidak dapat dikatakan benar. Demikian juga halnya dengan rukyat, pelaksanaan rukyat yang tidak pernah menghasilkan sebuah sistem atau metode perhitungan (hisab) yang dapat membantu dalam pelaksanaan rukyat berikutnya merupakan rukyat yang sia-sia. Karena, apa yang dilakukan hari ini tidak lebih baik daripada apa yang pernah dilakukan. Oleh karena itu, kombinasi hisab dan rukyat merupakan kombinasi harmonis agar ilmu Falak di Indonesia dapat berkembang. Sesuai dengan asalnya, ilmu Falak yang tidak lain merupakan bagian dari astronomi modern saat ini merupakan observational sains. Sebuah observational sains merupakan sains yang berkembang atas dasar pengamatan. Dengan kata lain, menafikan rukyat yang notabene merupakan proses pengamatan bagaikan menghilangkan ruh dari jasad. Hal ini bahkan dapat mengakibatkan ilmu Falak menjadi sesuatu yang tidak menarik dan sulit untuk dipahami. Hendro Setyanto, *Hisab-Rukyah: Media Sains Santri*, <http://assalaam.or.id/casa>. Untuk itu bisa dikatakan bahwa penggunaan hisab tanpa rukyat hanya akan melahirkan tukang hisab bukan ahli hisab apalagi ahli Falak. Begitu juga rukyat tanpa hisab tidak akan memberikan nilai tambah apapun. Rukyat dan Hisab bagaikan dua sisi mata uang yang tidak terpisahkan yang dalam astronomi dikenal sebagai observasi dan teori (pemodelan) yang mau dan tidak mau harus dilakukan untuk mencari satu nilai kriteria visibilitas hilal. Sehingga penetapan awal bulan akan memiliki karakter sains (ilmu pengetahuan). Latihan Rukyat Bersama "1 Muharram 1428 H" (JAC-CASAC-CASA) <http://aguscb.blogspot.com>

¹⁹⁵ Fathor Rahman, *Penentuan Awal Bulan Kamariah Untuk Ibadah*, h. 129



diamati sebuah Hilal atau bukan. Atau menemukan pengalaman baru melihat Hilal termuda dengan membandingkan hasil pengamatan baru dengan ingatan dan pengalaman yang sudah-pernah diperoleh.

Pengalaman berbeda akan memberi judgement yang berbeda, daya lihat pengamatan juga berbeda. Derajat kesiapan mental pengamat pada waktu pengamatan yang singkat akan lebih baik bagi pengamat yang terlatih, sikap independen pengamat juga perlu dibentuk agar tidak mudah terpengaruh oleh pengamat yang lainnya yang belum tentu benar, jangan berkata melihat Hilal karena ada rekan yang bisa melihat Hilal dan juga sebaliknya bila yakin melihat Hilal jangan ragu-ragu mengatakan berhasil melihat Hilal.

Pendek kata kejujuran dan profesionalisme sangat diperlukan untuk pengamatan Hilal yang tergolong objek langit yang sulit. Sulitnya pengamatan Hilal jangan juga mempersulit kehidupan kita. Pembentukan sikap tersebut berkaitan erat dengan prospek pengamatan Hilal dengan mata bugil masih akan memberi kontribusi bagi dunia ilmu pengetahuan tentang visibilitas Hilal di equator. Indonesia negeri yang luas, pengamatan Hilal secara profesional di banyak lokasi akan merupakan kontribusi umat Islam Indonesia pada umat Islam di belahan Bumi lain dan dunia ilmu pengetahuan.

Bagi sebagian umat Islam yang berijtihad menggunakan metode hisab sebagai landasan penentu awal bulan alih-alih metode observasi yang telah dibahas sebelum ini, di antaranya berdasar pada ketiadaan dalil yang mengharuskan merukyat bila hendak melakukan ibadah puasa Ramadan ataupun berhari raya. Adapun hadis-hadis yang berkenaan dengan rukyat dan ibadah puasa dipahami bukan sebagai dalil keharusan melakukan rukyat, melainkan dalil kewajiban berpuasa dan berbuka (berhari raya) setelah diketahui munculnya hilal yang menjadi penanda masuknya awal bulan yang baru¹⁹⁶.

Ketua Lajnah Falakiyah PBNU; Ghazalie Masroeri dalam pertemuan dengan Majelis Tarjih Muhammadiyah di kantor PP Muhammadiyah, menegaskan kembali bahwa NU tetap memakai hisab. Bahkan beberapa ahli di kalangan pengurus Lajnah Falakiyah menyusun sendiri metode hisab dalam satu kitab. Namun demikian rukyatul hilal tetap harus dilakukan¹⁹⁷.

¹⁹⁶ Judhistira Aria Utama, Hilal, judhistira@students.itb.ac.id

¹⁹⁷ Menuju Penyatuan Awal Bulan Hijriyah (2) Bagi NU Rukyat adalah Observasi, Bagi Muhammadiyah Perintah Rukyat Sudah Tidak Berlaku, Sabtu, 8 Desember 2007, NU online



Banyak kalangan yang mengira bahwa penentuan awal bulan Hijriah dengan cara rukyatul hilal sangat awam dan kelihatan tidak atau kurang berpengetahuan. Selain itu rukyat sangat menyulitkan dan menambah pekerjaan, sia-sia dan membuang-buang waktu karena harus bersusah-susah mencari bulan pada tanggal setiap tanggal 29 pada kalender Hijriah. Karena sebagian berpendapat bahwa metode hisab atau perhitungan astronomis yang relatif mudah dan kelihatan berpengetahuan (baca ilmiah). Tetapi sebenarnya persoalannya ternyata tidak sesederhana itu. Rukyatul hilal dalam bahasa yang lebih ilmiah adalah semacam observasi untuk membuktikan berbagai perkiraan mengenai datangnya awal bulan. Rukyat berfungsi untuk mencapai akurasi tertinggi¹⁹⁸.

Rukyatul hilal juga bernilai ibadah (*ta'abuddi*) karena diperintahkan secara langsung oleh nabi Muhammad saw. Rukyat juga punya nilai *tafakkur* dan *tadabbur* kepada ciptaan Allah karena dengan melakukan itu maka secara otomatis umat Islam akan berfikir mengenai alam, Matahari, Bulan dan jutaan bintang, yang akan menambah keimanan kepada sang *Khaliq*¹⁹⁹.

Kalangan Muhammadiyah berpandangan bahwa rukyatul hilal diperintahkan oleh Nabi Muhammad karena ada illat atau penyebabnya. Pada waktu itu masyarakat masih awam dan belum berpengetahuan. “Karena situasi waktu itu umat Islam belum mampu melakukan hal itu karena ilmu pengetahuan itu belum berkembang luas,” kata Syamsul Anwar, Ketua Majelis Tarjih PP Muhammadiyah. Pendapat ini dibantah oleh Lajnah Falakiah NU. Bahwa pada saat itu bukan berarti nabi Muhammad dan para sahabat sama sekali tidak mengerti ilmu hisab. Paling tidak ilmu hisab sudah berkembang meski di luar Arab, dan iklim dagang sangat memungkinkan untuk saling bertukar informasi dan ilmu pengetahuan. Namun memang demikianlah bahwa pada priode awal, bahwa awal bulan Hijriah ditentukan oleh rukyatul hilal atau observasi langsung itu²⁰⁰.

Ada pertanyaan-pertanyaan pelik yang dilontarkan Lajnah Falakiah NU kepada Majelis Tarjih Muhammadiyah, kalau rukyat tidak dilakukan kemudian hanya menggunakan hisab saja. Yakni terkait dengan hadis nabi Muhammad yang jumlahnya lebih dari dua puluh hadis yang memerintahkan untuk melakukan rukyah. Jika tidak fungsional, apakah hadis-hadis tersebut dibuang

¹⁹⁸ Ibid

¹⁹⁹ Ibid

²⁰⁰ Ibid



atau diabaikan. Dalam hadis ditegaskan juga bahwa apabila bulan tidak terlihat karena tertutup awan maka umat Islam diperintahkan untuk menyempurnakan ibadah puasa hingga 30 hari. Sederhana saja, umat Islam pun bisa terlibat semuanya, dan ini tentu memudahkan umat Islam dalam menentukan awal Ramadhan, Syawal dan Zulhijah, apalagi kini dibantu dengan alat teropong rukyah²⁰¹.

D. Hal-Hal yang Mempengaruhi Keberhasilan Pelaksanaan Praktik Rukyatul Hilal

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan praktik rukyatul hilal, sebagai berikut:

1. Faktor cuaca

Apabila di ufuk Barat terdapat awan tebal, maka hal ini menyulitkan rukyatul hilal. Mungkin saja rukyatul hilal gagal; tidak dapat dilaksanakan. Rukyah dilaksanakan dalam keadaan cuaca cerah dan tidak terdapat penghalang antara perukyah dan hilal. Penghalang ini bisa saja berupa awan, asap, maupun kabut.

2. Faktor Hilal yang diobservasi

Kondisi hilal yang akan diobservasi, juga menjadi hal penting untuk menunjang visibilitas hilal:

- a. beda tinggi hilal dan Matahari
- b. beda azimut hilal dan Matahari
- c. jarak elongasi
- d. umur bulan
- e. fraksi eluminasi
- f. garis batas tanggal bulan Hijriah²⁰²
- g. paralaks horison
- h. refraksi angkasa
- i. kerendahan ufuk²⁰³

²⁰¹ Ibid

²⁰² Moedji Raharto, *Catatan Perhitungan Posisi dan Pengamatan Hilal Dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal*, dalam Jurnal Mimbar Hukum no. 14 Tahun V, 1994, h. 29

²⁰³ Djoni N. Danawas, *Kemungkinan Penampakan Hilal Untuk Penentuan Awal Ramadhan dan Syawal 1414 H*, dalam Jurnal Mimbar Hukum no. 14 Tahun V, 1994, h. 7

3. Faktor manusia²⁰⁴.

Untuk melakukan praktik rukyatul hilal, seseorang itu harus memiliki keterampilan tertentu, antara lain:

- a. Sebagaimana dijelaskan di atas bahwa bagi mata orang awam yang belum terlatih melakukan rukyah akan menemui kesulitan menemukan hilal yang dimaksud. Terkait dengan warna hilal yang lembut dan tidak kontras dengan langit yang melatarbekangnya²⁰⁵.
- b. Mengetahui posisi hilal saat Matahari terbenam (*ghurub*). Sehingga ketika proses rukyah, ia tidak melihat ke arah yang salah dan tentu saja ia tidak akan menemukan hilal pada arah (yang salah) tersebut. Data-data ini diperoleh dari perhitungan hisab.
- c. Seorang yang akan melakukan rukyatul hilal juga harus mengetahui bentuk hilal yang dimaksud. Menurut penuturan Sriyatin Shadiq, pernah ada kesaksian beberapa orang yang telah melihat hilal awal bulan, dan setelah diklarifikasi bentuk hilal yang mereka lihat ternyata posisi hilal yang seharusnya “telentang” tapi menurut mereka “telungkup” tentu saja pengakuan ini dianggap aneh dan tidak masuk akal.²⁰⁶
- d. Hasil rukyah tersebut tidak bertentangan dengan perhitungan yang telah disepakati bersama menurut perhitungan ilmu hisab yang *qath'i* (terjadi kesepakatan ahli Falak).

E. Persiapan dan Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Lapangan

Dalam pelaksanaan rukyatul hilal, terlebih dahulu dipersiapkan peralatan dan data-data yang dibutuhkan sebelum keberangkatan ke tempat observasi, antara lain:

1. Peralatan rukyah al-hilal:

- a. Teodolit adalah alat yang digunakan untuk menentukan tinggi dan azimuth suatu benda langit. Alat ini mempunyai dua buah sumbu, yaitu: sumbu vertikal untuk melihat skala ketinggian benda langit.

²⁰⁴ Syarat-syarat seorang perukyah antara lain: harus adil dalam persaksiannya, harus mengucapkan dua kalimat Syahadah, dan dalam mengucapkan dua kalimat Syahadah, perukyah harus di dampingi dua orang saksi. Ahmad SS, *Menuju Cara Rukyat yang Akurat*

²⁰⁵ Khazin, *Ilmu Falak*

²⁰⁶ Sriyatin Shadiq, *Makalah Simulasi dan Metode Rukyatul Hilal*, Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional, Ponpes Setinggi, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/28 Dulhijjah- 1 Muharram 1430H

Dan sumbu horizontal untuk melihat skala azimutnya, sehingga teropongnya yang digunakan untuk mengincar benda langit dapat bebas bergerak ke semua arah²⁰⁷.



Gambar 2
Penggunaan Teodolit Untuk Rukyatul Hilal

- b. Kompas adalah alat penunjuk arah mata angin. Kompas merupakan salah satu alat penting dalam kegiatan praktik rukyatul hilal. Ketika menggunakannya hendaklah diperhatikan agar terhindar dari pengaruh medan magnet benda-benda yang mengandung medan magnet yang berada di sekitarnya. Karena komponen kompas itu antara lain adalah magnet maka dalam penggunaannya akan mudah terpengaruh oleh medan-medan magnet yang terdapat di

²⁰⁷ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hidab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), Cet.ke-2, h. 216

sekitarnya²⁰⁸. Karena medan magnet tersebut mempengaruhi arah yang seharusnya dituju kompas sehingga arah yang ditunjukkan itu tidak akurat²⁰⁹. Dalam penggunaan kompas harus dikoreksi dengan koreksian magnetik untuk daerah tersebut. Daftar besaran koreksi tersebut dapat diperoleh dari BMG (Badan Meteorologi dan Geofisika).



Gambar 3
Penggunaan Kompas Untuk Rukyatul Hilal

- c. GPS (*Global Positioning System*): Alat ukur koordinat dengan menggunakan satelit yang dapat mengetahui posisi lintang, bujur, ketinggian tempat, jarak dan lain-lain²¹⁰.
- d. Benang, paku, dan meteran untuk membuat Benang Azimut. Benang Azimut adalah benang-benang yang telah diukur dengan kepanjangan tertentu dan ditambatkan dengan paku setelah ditentukan terlebih dahulu arah-arah yang dimaksudkan. Di antaranya, benang yang menunjukkan arah Utara sejati, Barat sejati, azimut hilal dan azimut Matahari sesuai dengan data-data hasil hisab. Benang azimut ini adalah salah satu alat tradisional yang digunakan oleh para ahli Falak dalam merukyah hilal.

²⁰⁸ Ibid, h. 125-126

²⁰⁹ Slamet Hambali, 2008, Orasi Ilmiah dengan maklah berjudul *Hisab Awal Bulan Sistem Ephemeris* pada Orientasi Hisab Rukyat se-Jawa Tengah, Semarang 28-30 November 2008

²¹⁰ Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, h. 72



Gambar 4
Pembuatan Benang Azimut untuk Rukyatul Hilal

- e. Gawang lokasi; semacam tiang-tiang yang dipancangkan yang berguna mengarah dan memfokuskan pandangan kita pada saat tertentu. Dalam penggunaannya tentu saja merujuk data-data hasil hisab.
- f. Teleskop adalah alat pencitraan benda-benda yang jarak jauh. Digunakan dalam praktek rukyatul hilal untuk mengintip hilal.



Gambar 5
Penggunaan Teleskop untuk Rukyatul Hilal

- g. Jam untuk petunjuk waktu; waktu terbenamnya Matahari dan waktu lamanya hilal dalam posisi imkanur rukyah (hilal dapat dirukyah).

2. Data-data yang dibutuhkan dalam praktik rukyatul hilal

Data perhitungan awal bulan untuk tempat pelaksanaan rukyah yang telah diperlukan seperti data tentang beda tinggi Bulan dan Matahari, beda azimuth Bulan dan Matahari, jarak busur Bulan dan Matahari, umur Bulan, luas Hilal dan sebagainya. Sebagai gambaran diulas tentang observasi hilal awal bulan Muharrom 1430 H yang dilaksanakan di pantai Bandengan, yang merupakan bagian dari daerah Jepara. Maka dibutuhkan data perhitungan awal bulan untuk daerah Jepara. Data ini telah dihitung sebelumnya. Antara lain: Penentuan waktu Ijtimak atau konjungsi atau Bulan baru, Waktu Matahari terbenam dan Bulan terbenam, Posisi Bulan pada saat Matahari terbenam Matahari, dan Obyek terang (bintang terang, planet dan lain sebagainya di sekitar lokasi Bulan jika ada saat observasi).

Data observasi awal bulan yang digunakan adalah perhitungan kitab *Syams al-Hilal* dan kitab *Nur al-Anwar* karangan Noor Ahmad SS. Dalam penentuan waktu Ijtimak menggunakan perhitungan kitab *Syams al-Hilal* dan untuk penghitungan lainnya dengan menggunakan perhitungan berdasarkan kitab *Nur al-Anwar*. Adapun data itu adalah sebagai berikut:

a. Data kitab *Syam al-Hilal*

Awal Muharrom 1430 H

- 1) Ijtimak pada : hari Sabtu/malam Minggu
- 2) Jam : 0.58
- 3) Tinggi Hilal : 11 52/100 derajat
- 4) Tinggi Hilal dengan meter : 8,29 m
- 5) Lamanya di atas ufuk : 46,32 menit
- 6) Keadaan Hilal : miring ke utara tegak turus
- 7) Besar cahaya Hilal: 4/5 jari

b. Data kitab *Nur al-Anwar*

Awal Muharrom 1430H

- 1) 1 Muharrom 1430H : Senin, 29 Des 2008
- 2) Ijtimak : Sabtu, 27 Des 2008
- 3) Jam : 19.18 WIB
- 4) Tinggi Hilal : 9.5.22
- 5) Letak Matahari : -23,25.22 (BS)
- 6) Kedudukan Hilal : -0,14,47 (Selatan Matahari)
- 7) Keadaan Hilal : Telentang
- 8) Lama di atas Ufuk : 0 j 40 m 55 d
- 9) Besar Cahaya : 0,716 (7/10)

Data-data itu yang akan dijadikan acuan dalam pelaksanaan praktik rukyatul hilal.

Ijtimak adalah peristiwa segaris/sebidangnya pusat Bulan dan pusat Matahari dari pusat Bumi. Dalam astronomi pada saat demikian Bulan dan Matahari memiliki bujur ekliptika atau bujur astronomi yang sama. Posisi demikian ditandai fraksi iluminasi (persentase penampakan cahaya hilal terhadap cahaya bulan penuh) minimum. Pada saat posisi-posisi tertentu yang istimewa, yakni bumi, bulan dan matahari segaris ditandai berlangsungnya gerhana matahari di permukaan Bumi. Tidak setiap ijtimak berlangsung gerhana Matahari, karena bidang orbit bulan miring sekitar 5,2 derajat busur

terhadap bidang ekliptika (bidang orbit bumi mengedari matahari); Selain itu garis perpotongan kedua bidang orbit tersebut bergerak²¹¹.

Ijtimak berlangsung pada saat yang bersamaan di seluruh permukaan Bumi. Walaupun seringkali dinyatakan dalam waktu lokal atau waktu setempat. Adanya perbedaan waktu lokal di berbagai tempat di muka bumi terjadi akibat perbedaan ketinggian Matahari dari pengamat saat berlangsungnya ijtimak²¹².

Melanjutkan kembali tentang pelaksanaan observasi, sesampainya di lokasi pantai Bandengan, lalu mulailah dilakukan pemasangan alat atau media rukyah yaitu: benang azimut, teodolit dan teleskop. Kemudian dilakukan pengecekan waktu agar terdapat ketepatan dan kesamaan waktu yang digunakan baik oleh panitia dan peserta pelatihan dalam penentuan waktu pelaksanaan rukyah al-hilal. Pengecekan waktu ini dengan menelpon BMG, atau dengan menghubungi operator dari masing-masing melalui hand phone, atau menghubungi RRI (Radio Republik Indonesia) pada nomor 105 setempat²¹³.

Kira-kira lima belas menit sebelum tenggat waktu perukyahan, diadakanlah acara seremonial. Pada acara tersebut, ada pengarahan dari panitia dan doa bersama. Dalam pengarahannya dinyatakan beberapa hal:

1. Untuk terampil dalam merukyah hilal ini berproses. Keterampilan ini harus terus diasah, misalnya dengan terus mempraktikkan rukyah al-hilal pada setiap awal bulannya. Dengan terus latihan barulah seseorang itu terampil dan ahli.
2. Penggunaan kompas membantu untuk menentukan *true north*. Untuk mendapatkan *true north* harus diadakan koreksi deklinasi magnetis. Koreksi ini tidak sama untuk setiap saat dan tempat. Koreksi untuk penggunaan kompas di pulau Jawa, untuk daerah di utara khatulistiwa + 1,5 derajat dan untuk daerah bagian selatan khatulistiwa -1,5 derajat²¹⁴.
3. Karena posisi hilal selama proses rukyah itu tidak tetap, namun sedikit demi sedikit dari menit ke menit akan turun ke ufuk. Maka ketika

²¹¹ Cecep Nurwendaya, *Simulasi Pergerakan Benda langit Pedoman Rukyatul Hilal*

²¹² Ibid

²¹³ Zabidi, Ahmad, 2008, *Pengarahan dalam Acara Praktik Rukyah al-Hilal*, Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional, Ponpes Setinggil, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/28 Dzulhijjah- 1 Muharram 1430H

²¹⁴ Noor Ahmad SS, (Pimpinan Ponpes Setinggil, Kriyan Kalinyamatan Jepara) Wawancara, tanggal 28 Desember 2008 dan Slamet Hambali, Orasi Ilmiah dengan maklah berjudul *Hisab Awal Bulan Sistem Ephemeris pada Orientasi Hisab Rukyat se-Jawa Tengah*, Semarang 28-30 November 2008

merukyah hilal mata kita tidak tetap pada posisi awal ketika hilal dapat dirukyah (pada saat terbenam matahari) tapi juga turun mengikuti turunnya hilal.

4. Untuk membuat mata kita lebih awas dalam memantau posisi hilal, tipsnya antara lain ketika melihat hilal hendaknya tidak memantau ke arah hilal itu secara terus menerus tapi lihatlah ke arah hilal beberapa waktu lalu pejamkan mata beberapa saat lalu setelah itu ulangi melihat ke arah hilal. Lakukan secara berulang-ulang. Hal ini terkait dengan tidak begitu kontrasnya warna langit yang melatarbelakangi hilal yang akan kita rukyah, sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya²¹⁵.

Lalu pengarahan ini ditutup dengan do'a. Di antara doa yang dipanjatkan KH Noor Ahmad SS adalah, "*Alahumma yassir lanaa ziarah makkah wa ka'bah wa al-madiinah fi al-ayyaam al-aatiyah wa fi kulli yaumin ma'a as-salaamah*". (ya Allah mudahkanlah jalan bagi kami untuk mengunjungi kota Makah, ka'bah, dan kota Madinah pada masa-masa yang akan datang dan setiap harinya dengan penuh keselamatan [setiap harinya dalam salat maupun ketika mengunjungi kota Makah, ka'bah, dan kota Madinah nantinya]). Do'a ini menurutnya terkait dengan praktik rukyah al-hilal yang salah satu fokus dalam kajiannya adalah posisi ka'bah²¹⁶.

Tepat waktu maghrib—terbenamnya Matahari praktik rukyah al-hilalpun dilaksanakan. Seluruhnya lalu mengarahkan pandangannya ke posisi yang telah diperhitungkan sebelumnya sebagai posisi hilal yang akan dirukyah. Dalam pelaksanaan rukyah juga dapat menggunakan media yang telah disiapkan.

Setelah kira-kira dua puluh menit mencoba merukyah, namun karena terdapat awal tebal pada posisi hilal yang akan dirukyah, maka hilalpun tidak berhasil dirukyah. Akhirnya diumumkan bahwa hilal tidak bisa dirukyah karena terhalang awan tebal dan seluruh kontingen diharapkan kembali ke kendaraan masing-masing untuk bersiap pulang.

Pengamatan hilal menunggu kesempatan meredupnya senja dan Bulan masih berada di atas ufuk/horizon. Pada saat meredupnya senja diafragma mata pengamat langit malam akan membesar. Membesarnya diafragma

²¹⁵ Ahmad SS, Noor, 2008A, *Pengarahan dalam Acara Praktik Rukyah al-Hilal*, Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional, Ponpes Setinggi, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/28 Dzulhijjah- 1 Muharram 1430H

²¹⁶ Noor Ahmad SS 2008B, *Wawancara*, tanggal 28 Desember 2008



mata berarti makin banyak foton dari cahaya hilal yang bisa dikoleksi oleh lensa mata sehingga mempunyai kesempatan untuk bisa dikenali oleh mata manusia bila jumlah foton sudah melewati suatu batas ambang pengenalan objek²¹⁷.

Waktu terbaik untuk pengamatan/rukyat hilal adalah dua puluh menit setelah matahari terbenam (*sunset*) karena sinar matahari sudah tidak mengganggu. Namun karena cuaca mendung itu hilal tidak mungkin terlihat²¹⁸. Tentu saja hilal yang masih dapat dirukyah setelah dua puluh menit matahari terbenam adalah hilal yang cukup tinggi. Jika diasumsikan hilal 1° berada di atas horizon selama empat menit, maka dibutuhkan ketinggian hilal lebih dari 5° untuk dapat dirukyah dengan tanpa gangguan cahaya matahari.

F. Hilal Halusinasi: Pengakuan Rukyah Hilal di Indonesia Kontroversial

Hilal Halusinasi dapat juga dinyatakan sebagai kasus-kasus yang menyatakan telah melihat hilal namun pengakuan tersebut bertentangan dengan fakta ilmiah. Kasus-kasus kontroversial tentang pernyataan melihat hilal tersebut antara lain:

1. Beberapa kasus keberhasilan melihat Hilal, padahal pada saat pengamatan kondisi langit di arah horizon barat tempat Matahari dan Bulan terbenam mendung, berawan tebal sehingga tak memungkinkan bisa melihat Matahari yang akan terbenam serta Hilal.
2. Beberapa kasus keberhasilan melihat Hilal, padahal pada saat pengamatan Bulan telah terbenam lebih dahulu dari Matahari atau Bulan telah terbenam.
3. Beberapa kasus keberhasilan melihat Hilal, padahal ijtimak belum berlangsung²¹⁹.

²¹⁷ Moedji Raharto, 2006, *Perangkat Rukyah Hilal: Binokuler, Teleskop dan Sistem Mounting*, makalah pada Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksanaan Rukyah Nahdlatul Ulama dengan Tema Menciptakan Rukyah yang Berkualitas Untuk Mengukur Perbedaan Hisab dan Fakta di lapangan pada hari Ahad – Sabtu, 26 Dzulqadā'ah – 2 Dzulhijjah 1427 H atau tanggal 17 – 23 Desember 2006.

²¹⁸ Latihan Rukyah Bersama “1 Muharram 1428 H” (JAC-CASAC-CASA), <http://aguscb.blogspot.com>

²¹⁹ Moedji Raharto, Pergantian Bulan Qamariah Dalam Perspektif Astronomi, power point makalah dalam “Seminar Sehari Tentang Penyatuan Kalender Hijriah Menuju Kerukunan Umat”, rangkaian kegiatan dalam rangka Dies Natalies ke 38 diselenggarakan oleh Fakultas Syariah IAIN Raden Intan, pada hari Senin, tanggal 4 Desember 2006, 13 Zulkaidah 1427 H



4. Sering dalam kesaksian seseorang yang menyatakan telah melihat hilal namun setelah dikonfirmasi ternyata kesaksiannya tersebut diragukan. Karena yang bersangkutan ketika menunjukkan posisi hilal yang dilihatnya menunjuk ke arah yang salah dan tidak mungkin hilal berada di posisi tersebut²²⁰.
5. Pernah ada kesaksian beberapa orang yang telah melihat hilal awal bulan, dan setelah diklarifikasi bentuk hilal yang mereka lihat ternyata posisi hilal yang seharusnya telentang tapi menurut mereka telungkup tentu saja pengakuan ini dianggap aneh dan tidak masuk akal²²¹.
6. Pengakuan yang telah melihat hilal namun menurut perhitungan ilmu hisab yang *qath'i* (terjadi kesepakatan ahli Falak) tidak mungkin untuk dirukyah karena masih di bawah ufuk atau telah di atas ufuk tapi belum mungkin untuk dirukyah karena terlalu rendah



Gambar 7
Hilal

G. Penolakan Hasil Rukyah

Ada beberapa persyaratan *syahid*/perukyatan hilal, secara formil dan materil, yaitu:

1. Syarat formil:
 - a. Aqil baligh atau sudah dewasa.
 - b. Beragama Islam.
 - c. Laki-laki atau perempuan.
 - d. Sehat akalunya.
 - e. Mampu melakukan rukyat.

²²⁰ Sriyatin Shadiq, *Makalah Simulasi dan Metode Rukyatul Hilal*, Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional, Ponpes Setinggi, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/ 28 Dulhijjah- 1 Muharram 1430H

²²¹ Ibid

- f. Jujur, adil dan dapat dipercaya.
 - g. Jumlah perukyat lebih dari satu orang.
 - h. Mengucapkan sumpah kesaksian rukyat hilal.
 - i. Sumpah kesaksian rukyat hilal di depan sidang Pengadilan Agama/ Mahkamah Syar'iyah dan dihadiri 2 (dua) orang saksi.
2. Syarat materiil:
- a. Perukyat menerangkan sendiri dan melihat sendiri dengan mata kepala maupun menggunakan alat, bahwa ia melihat hilal.
 - b. Perukyat mengetahui benar-benar bagaimana proses melihat hilal, yakni kapan waktunya, dimana tempatnya, berapa lama melihatnya, di mana letak, arah posisi dan keadaan hilal yang dilihat, serta bagaimana kecerahan cuaca langit/horizon saat hilal dapat dilihat.
 - c. Keterangan hasil rukyat yang dilaporkan oleh perukyat tidak bertentangan dengan akal sehat perhitungan ilmu hisab, kaidah ilmu pengetahuan dan kaidah syar'i.

Di kalangan Nahdatul Ulama; selaku kelompok yang berpegang teguh dengan rukyah dalam penetapan awal bulan Hijriah, penetapan pemerintah yang berpihak (hanya berdasarkan) hisab dan mengingkari hasil rukyatul hilal tidak boleh diikuti dengan syarat sebagai berikut:

1. Mempercayai kebenaran rukyah.
2. Rukyah *Mutawatir*.
3. Jika orang yang melihat satu atau dua, maka tidak boleh mengikuti hisab baik yang mempercayai kebenaran rukyah atau tidak, hal ini menurut imam Romli. Dan bagi yang tidak mempercayai, maka wajib menerima penetapan pemerintah menurut imam Subki. Sedangkan imam Ibnu Hajar mewajibkan mengikuti penetapan pemerintah bagi yang tidak mempercayai rukyah, kecuali dengan syarat: Ahli hisab memastikan belum mungkin rukyah, hisabnya *qath'i*, ahli hisab yang menyatakan tidak mungkin rukyah mencapai bilangan *tawatir*. Sedangkan bilangan *tawatir* menurut imam Alawi adalah minimal lima kitab hisab *qath'i* dengan berbeda pengarang (Muallif)²²².

²²² Syuriah PWNU Jawa Timur, *Penolakan Pemerintah Terhadap Hasil Ru'yatul Hilaal*, <http://www.pesantrenvirtual.com>

Ketetapan NU itu sejalan dengan pendapat imam Ibnu Hajar al-Haitami, imam Subki, imam Ibbadi, dan imam Qolyubi. Imam Subki menyatakan jika ada satu atau dua orang bersaksi melihat hilal, sedang menurut hisab tidak mungkin terlihat, kesaksian itu ditolak. Imam Ibbadi menyatakan apabila hisab *qat'i* menunjukkan hilal tidak dapat dirukyat, kesaksian orang yang melihatnya harus ditolak. Bahkan, imam Ibnu Hajar al-Haitami mengatakan jika semua ahli hisab (*mutawatir*/mayoritas) sepakat hilal tidak dapat dirukyat, kesaksian rukyat itu ditolak, tetapi kalau tidak terjadi kesepakatan, kesaksian rukyat itu tidak dapat ditolak.

Dengan demikian para imam tersebut menghendaki adanya rukyat hilal yang berkualitas. Demikian pula NU menghendaki rukyat hilal yang berkualitas dan bertanggung jawab karena untuk kemaslahatan umat Islam²²³.

H. Penutup

Pemerintah maupun lembaga-lembaga yang konsen dengan permasalahan hisab rukyah gencar mensosialisasi penetapan awal bulan Kamariah maupun kajian ilmu Falak lainnya. Observasi rukyatul hilal awal bulan dilaksanakan sebagai salah satu metode penentuan awal bulan diharapkan lebih berkembang dan berkualitas dan berkontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu Falak di masa yang akan datang.

²²³ Arsyad, A Rusli, *Rukyat Hilal perspektif NU*, <http://www.badilag.net>

Bab 7

Tinjauan *Fiqh Al-Ikhtilaf* dan Sains terhadap Perbedaan Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia

A. Pendahuluan

Ada jargon yang menyatakan bahwa “Perbedaan itu indah.” Kita bangsa Indonesia sepertinya sudah mudah terbiasa dengan perbedaan dalam mengawali ibadah puasa Ramadan, Idul Fitri, dan Idul Adha. Bahkan persoalan perbedaan ini semakin “menjadi-jadi” semenjak bergulirnya orde Reformasi di tanah air. Keterbukaan yang menjadi ciri dari orde Reformasi ini membuat berita-berita seputar perbedaan ini terekspos secara luas di media.

Berdasarkan data yang disajikan oleh: <http://rukyatulhilar.org> tentang penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah berdasarkan sistem hisab yang diakomodir oleh Pemerintah dalam pelaksanaan sidang Isbat, maka diperoleh data tentang perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia rentang tahun 1408 H/1988 M – 1432 H/2011 M sebagai berikut:

Tabel 5
Perbedaan Penentuan Awal Bulan Kamariah di Indonesia
Rentang Tahun 1408 H/1988 M – 1432 H/2011 M

No	Penentuan Awal Bulan	Tahun
1	Ramadan	1409 H/1989 M dan 1422 H/2001 M.
2	Syawal	1412 H/1992 M, 1413 H/1993 M, 1414 H/1994 M, 1418 H/1998 M, 1423 H/2002 M, 1427 H/2006 M, 1428 H/2007 M, dan 1432 H/2011 M
3	Zulhijah	1409 H/1989 M, 1420 H/2000 M, 1423 H/2003 M dan 1431 H/2010 M ²²⁴

²²⁴ Mutoha Arkanudin, *Kriteria Hilal*, <http://rukyatulhilar.org>

Data yang disajikan sebelumnya hanya menyajikan data tentang perbedaan dalam penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah berdasarkan sistem hisab yang diakomodir oleh Pemerintah dalam pelaksanaan sidang Isbat, sedangkan kenyataannya di lapangan lebih rumit lagi.

Kita bangsa Indonesia punya program studi Astronomi di Institut Teknologi Bandung (ITB) di Bandung. Program Astronomi ITB telah berdiri sejak tahun 1951. Semenjak berdirinya prodi ini telah meluluskan ribuan sarjana. Pada tahun 2007 lalu dibuka pula program studi Ilmu Falak strata satu di IAIN Walisongo Semarang. Pada tahun 2008 dibuka pula tingkat Strata tiga dan tingkat Strata dua pada tahun 2009 pada institusi yang sama. Itu lembaga formal pendidikan tinggi di Indonesia. Adapula mereka yang dilahirkan dari lembaga pendidikan pesantren atau yang belajar secara otodidak ataupun mereka yang belajar di luar negeri. Tapi kemudian timbul pertanyaan, kenapa tidak bisa diselesaikan dan dituntaskan perbedaan penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia. Padahal secara teknis, bangsa kita punya pakar atau ahli di bidang Astronomi dan Ilmu Falak.

Permasalahan apa yang belum tuntas yang tengah dihadapi sehingga masih terdapat perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia? Sehingga persoalan perbedaan penentuan awal bulan Kamariah ini tak kunjung selesai. Walaupun secara teknis Pemerintah telah berusaha dan mengupayakan penyatuan ini. Namun sampai sekarang belum menampakkan hasil (jika tidak disebut hanya sia-sia belaka).

Menurut Mutoha Arkanuddin ada empat kriteria dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia, yaitu: Kriteria keberhasilan rukyatul hilal (*bi al-fi'li*), kriteria Wujudul hilal, Imkanur rukyah MABIMS yang dipedomani oleh pemerintah, Rukyat Global.²²⁵ Namun fakta di atas menunjukkan bahwa masalah perbedaan hari perayaan Idul Fitri di Indonesia lebih luas dari empat kriteria yang dikemukakan Mutoha. Karena terdapat metode perhitungan kalangan pengamal Kalender Jawa Islam dan beberapa kalangan penganut tarekat tertentu yang memiliki kriteria berbeda dengan yang diungkapkan oleh Mutoha Arkanuddin.

Selanjutnya dalam tulisan ini akan dibahas lebih lanjut permasalahan berikut: Apakah problematika yang melatarbelakangi perbedaan awal bulan Kamariah di Indonesia?, Bagaimana *Fiqh al-Ikhtilaf* dan Sains menganalisis perbedaan awal bulan Kamariah tersebut?, dan Bagaimana alternatif tawaran

²²⁵ Ibid

bagi penyatuan perbedaan penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia tersebut?

B. Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia

Dalam penentuan telah masuknya bulan baru atau awal bulan Kamariah terdapat perbedaan di antara ulama, sebagiannya menyatakan harus berdasarkan pada hasil rukyatul hilal sedangkan sebagian lain menggunakan metode hisab.

Penetapan awal bulan berdasarkan pada keberhasilan rukyatul hilal harus memenuhi syarat-syarat tertentu. Terdapat perbedaan di kalangan ulama tentang persyaratan-persyaratan tersebut. Hanafiah mensyaratkan penetapan awal Ramadan dan Syawal berupa hasil rukyatul hilal satu kelompok besar jika kondisi cuaca atau langit cerah. Dan memadai kesaksian keberhasilan rukyatul hilal seorang yang adil pada kondisi berawan, berkabut, dan sejenisnya. Adapun Malikiyah mensyaratkan keberhasilan rukyah dari dua atau lebih orang yang adil. Dan mencukupi keberhasilan rukyah satu orang yang adil pada kondisi hilal tidak terdapat keraguan untuk dapat terlihat. Memadai keberhasilan rukyah seorang yang adil menurut Syafi'iah dan Hanabilah, walaupun pada kondisi terdapat penghalang menurut Syafi'iah. Namun tidak memadai dalam kondisi tersebut menurut Hanabilah. Sebagaimana mesti menurut kalangan Hanabilah dan Malikiyah keberhasilan rukyah dua orang yang adil pada rukyah awal Syawal untuk penentuan Idul Fitri.²²⁶ Mereka juga berbeda pendapat tentang kesaksian keberhasilan rukyah perempuan. Diterima kesaksian atau keberhasilan rukyatul hilal perempuan menurut Hanafiah dan Hanabilah. Namun kesaksian tersebut tidak dapat diterima menurut kalangan Malikiyah dan Syafi'iah.²²⁷

Pelaksanaan rukyatul hilal sebagai metode penentuan awal bulan Kamariah di Nusantara diyakini sudah dilaksanakan semenjak Islam masuk ke kepulauan Nusantara. Ini berdasarkan pada perintah untuk melaksanakan rukyatul hilal sebelum umat Islam melaksanakan ibadah puasa Ramadan dan hari raya Idul Fitri. Setiap tanggal 29 Syakban dan 29 Ramadan umat Islam beramai-ramai pergi ke bukit-bukit atau pantai-pantai untuk bersama-sama menyaksikan hilal di ufuk barat saat matahari terbenam. Jika hilal berhasil

²²⁶ Wahbah az-Zuhaili, *al-Fiqh al-Islami wa Adillatuh*, (Dimsiyq: Dar al-Fikr, t.th), h. 1656

²²⁷ Ibid



dirukyah, maka malam itu adalah malam tanggal satu dari bulan yang baru. Namun bila hilal tidak berhasil dirukyah, malam itu adalah malam hari ketiga puluh dari bulan yang sedang berlangsung.²²⁸

Semula pelaksanaan rukyatul hilal dilakukan secara spontanitas oleh umat Islam untuk mengetahui awal bulan-bulan yang terkait dengan ibadah. Pelaksanaannya dipandu oleh para ulama dan pemimpin keagamaan lainnya. Setelah berdirinya kerajaan-kerajaan Islam Nusantara, pelaksanaan rukyat selain yang dilaksanakan secara spontanitas oleh umat Islam, juga ada yang dikoordinir oleh pejabat-pejabat keagamaan di kerajaan yang bersangkutan.²²⁹

Ditinjau dari sarana prasarana yang digunakan dalam melaksanakan rukyatul hilal, semula pelaksanaan rukyatul hilal hanya dilakukan dengan mata telanjang; tanpa menggunakan alat bantu apapun. Setelah kebudayaan manusia makin maju, maka pelaksanaan rukyahpun secara berangsur-angsur menggunakan sarana prasarana yang menunjang. Sarana prasarana rukyah ini terus berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.²³⁰

Cara pelaksanaan rukyahpun mengalami perkembangan. Pada awalnya dalam pelaksanaan rukyatul hilal, orang hanya melihat atau mengarahkan pandangannya ke ufuk barat. Dengan pengertian bahwa mengarahkan pandangannya ke ufuk barat yang sedemikian luas. Hal ini sebagai akibat tidak atau kurang pengetahuan mereka dalam bidang ilmu Falak atau astronomi. Setelah kedua ilmu tersebut mulai dikuasai dengan baik, pelaksanaan rukyatul hilalpun menjadi lebih baik dan terarah. Mereka yang melaksanakan rukyah dapat menfokus dan konsentrasikan pandangan mereka ke posisi yang diduga tempat hilal berada. Bahkan lebih jauh lagi hilalpun dapat dipantau pergerakannya. Jika hilal berhasil dirukyah, maka gambarnya dapat didokumentasikan. Posisi dan waktunya dapat diperhitungkan dengan sangat akurat.²³¹

Demikian halnya di kalangan ahli hisab juga terdapat perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah. Di antaranya yang berpendapat bahwa

²²⁸ Wahyu Widiana, "Penentuan Awan Bulan Qomariah Dan Permasalahannya di Indonesia", dalam Depag RI, *Hisab Rukyat dan Perbedaannya*, (Jakarta: Depag RI, 2004), Muhammad Faishol Amin, Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah Perspektif Empat Mazhab, Jurnal Hayula Vol. 2, No. 1, Januari 2018, h. 25, <https://core.ac.uk/download/pdf/190223348.pdf>

²²⁹ Ibid

²³⁰ Depag, *Pedoman Tehnik Rukyat*, (Jakarta: Depag RI, 1994), h. 2

²³¹ Ibid, h. 2-3



awal bulan baru itu ditentukan hanya oleh terjadinya ijtimak sedangkan yang lain mendasarkan pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal. Kelompok yang berpegang pada sistem ijtimak menetapkan jika ijtimak terjadi sebelum Matahari terbenam, maka sejak Matahari terbenam itulah awal bulan baru sudah mulai masuk. Mereka sama sekali tidak memperlmasalahkan hilal dapat dirukyah atau tidak. Sedangkan kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal menetapkan jika pada saat Matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak dan posisi hilal sudah berada di atas ufuk, maka sejak matahari terbenam itulah perhitungan bulan baru dimulai.²³²

Keduanya sama dalam penentuan awal masuknya bulan Kamariah, yakni pada saat matahari terbenam setelah terjadinya ijtimak. Namun keduanya berbeda dalam menetapkan kedudukan bulan di atas ufuk. Aliran *ijtima' qabl gurub* sama sekali tidak mempertimbangkan dan memperhitungkan kedudukan hilal di atas ufuk pada saat *sunset*. Sebaliknya kelompok yang berpegang pada terjadinya ijtimak dan posisi hilal saat *sunset* menyatakan apabila hilal sudah berada di atas ufuk itulah pertanda awal masuknya bulan baru. Bila hilal belum wujud berarti hari itu merupakan hari terakhir dari bulan yang sedang berlangsung.²³³

Selanjutnya kedua kelompok ini masing-masingnya terbagi lagi menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil. Perbedaan ini disebabkan atau dikaitkan dengan fenomena-fenomena yang terdapat di sekitar peristiwa ijtimak dan *gurub asy-syams*. Dan dalam perkembangan wacana dalam penetapan awal bulan Kamariah, kelompok yang berpegang pada posisi hilal inilah yang lebih mendominasi. Selanjutnya akan dibahas tentang kelompok yang berpedoman pada wujudul hilal dan kelompok yang berpedoman pada imkanur rukyah dalam penentuan awal bulan. Keduanya merupakan bagian dari mereka yang berpegang pada posisi hilal dan memiliki standar atau patokan yang berbeda.²³⁴

Mereka yang berpedoman pada wujudul hilal menyatakan bahwa pedoman masuknya awal bulan adalah telah terjadi ijtimak sebelum terbenam

²³² Badan Hisab dan Rukyat. Dep. Agama Pusat, *Almanak Hisab Rukyat*, (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), h. 99

²³³ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), Cet. Ke-2, h. 109

²³⁴ Indah Amaliah, Mahyuddin Latuconsina, Efektifitas Hisab Hakiki Tadqiqi Sebagai Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah Terhadap Imkanurrukyat, *Jurnal Hisabuna* Vol 2, No 3 (2021), h. 100, <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/hisabuna/article/view/24780>

Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah wujud di atas ufuk. Sementara itu mereka yang berpedoman pada imkanur rukyah menyatakan bahwa patokan masuknya awal bulan adalah telah ijtimak terjadi sebelum terbenam Matahari dan pada saat *sunset* itu hilal telah berada di atas ufuk pada ketinggian yang memungkinkan untuk dirukyah.

Dalam menentukan masuknya awal bulan, mereka yang berpedoman pada wujudul hilal berpatokan pada posisi hilal sudah di atas ufuk tanpa mematok ketinggian tertentu. Jika hilal telah di atas ufuk otomatis pertanda masuknya awal bulan. Mereka yang berpedoman pada Imkanur rukyah menentukan ketinggian tertentu hilal sehingga memungkinkan untuk dirukyah. Kriteria ketinggian hilal ini pun dimaknai berbeda-beda ada mereka yang menyatakan bahwa ketinggian hilal untuk memungkinkan untuk dirukyah. Di samping itu ada kriteria-kriteria lain sebagai pendukung seperti iluminasi bulan, jarak antara bulan dan matahari saat gurub, posisi hilal terhadap matahari, jangka waktu antara ijtimak dan terbenamnya matahari, dan lainnya.²³⁵

C. Persoalan Perbedaan Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia

Berikut ini akan disajikan data tentang kelompok-kelompok yang berpotensi menyebabkan dan faktor-faktor yang menyebabkan mereka berbeda dengan penetapan pemerintah dalam penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia.

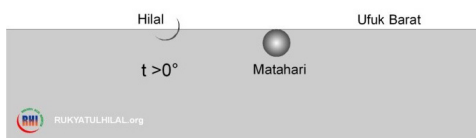
a. Muhammadiyah

Muhammadiyah merupakan kelompok yang dalam penentuan awal bulan Kamariah cukup menggunakan hasil hisab (tidak melakukan observasi/ rukyatul hilal). Pedoman Muhammadiyah dalam penentuan awal bulan Kamariahnya adalah menganut kriteria Wujudul Hilal; Telah

²³⁵ Misalnya Muhammadiyah dalam hal ini memilih posisi Bulan dan Matahari terhadap ufuk sebagai tanda awal bulan, yakni apabila Matahari lebih dulu terbenam daripada Bulan setelah sebelumnya telah terjadi ijtimak. Inilah yang dikenal dengan wujudul hilal. Kata hilal pada kata wujudul hilal, dengan demikian, bukan hilal dalam arti visual sebagaimana ditunjukkan dalam hadis-hadis Nabi saw. melainkan hilal dalam arti konseptual, yakni bagian permukaan Bulan yang tersinari Matahari menghadap ke Bumi. Atau lebih tepat lagi, istilah itu harus diartikan Matahari sudah terlampaui oleh Bulan dalam peredarannya dari arah barat ke timur; pembatasnya adalah ufuk. Oman Fathurrohman SW, Kalender Muhammadiyah, makalah disampaikan pada Musyawarah Ahli Hisab Muhammadiyah, Yogyakarta, 29-30 Juli 2006 dan lih Hosen, Kilas Balik Kalender Hijriyah Indonesia Perjalanan Menuju Penyatuan Kalender Nasional, Jurnal Islamuna Vol. 4 No. 1 (2017), h. 89-90, <http://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/islamuna/article/view/1352>

terjadi ijtimak (konjungsi), Ijtimak (konjungsi) terjadi sebelum Matahari terbenam, dan pada saat terbenam matahari priringan atas bulan berada di atas ufuk (bulan baru telah wujud).²³⁶ Permasalahan perbedaan timbul pada saat ketinggian hilal kurang dari 2° . Salah satu kriteria penentuan awal bulan Kamariah Pemerintah adalah ketinggian hilal 2° . Berdasarkan kriteria penentuan awal bulan Kamariah Muhammadiyah (baca Wujudul Hilal), berapapun ketinggian hilal di atas ufuk, maka telah masuk awal bulan baru. Jika kondisi hilal pada saat penentuan awal bulan Kamariah tersebut seperti itu; terjadilah perbedaan antara Muhammadiyah dengan Pemerintah.

WUJUDUL HILAL



Gambar 8
Wujudul Hilal

b. Aliran an-Nazir di Gowa, Makasar.

Adapun aliran an-Nazir di Gowa, Makasar berpedoman pada pasang air laut dalam menentukan masuknya awal bulan Kamariah. Yang memiliki otoritas dalam melakukan observasi pasang air laut ini adalah pimpinan aliran tersebut. Berbicara tentang pasang surut air laut memang merupakan salah satu dampak dari peristiwa ijtimak. Besaran dan kualitas pasang air laut pada saat terjadinya ijtimak tentu saja banyak faktor yang mempengaruhinya seperti: pengaruh ijtimak itu sendiri (matahari dan bulan), angin, mengaruh planet-planet lain. Selanjutnya tentulah menjadikan pasang air laut sebagai pertanda masuknya awal bulan Kamariah perlu mempertanyakan atau mengkaji lebih lanjut

²³⁶ Nugroho Eko Atmanto, Implementasi Matlak Wilayahul Hukmi Dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah (Perspektif Nahdlatul Ulama Dan Muhammadiyah), Jurnal Elfalaky Vol. 1. No. 1. Tahun 2017 M / 1438 H h. 54-55, <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/elfalaky/article/view/3676>

banyak hal. Pasang air laut juga tidak bisa dikaitkan dengan posisi hilal pada saat sunset setelah peristiwa ijtima tersebut.

c. Penganut Kejawen

Penganut Kejawen yang masih eksis dan kerap berbeda dengan Pemerintah adalah komunitas Kejawen di daerah Banyumas, Jawa Tengah. Sistem yang digunakan kalangan Kejawen dalam penentuan awal bulan dikenal dalam kajian ilmu Falak dengan hisab Urfi. Sistem itu mereka warisi secara turun temurun dari orang-orang tua mereka. Sistem hisab Urfi berdasarkan pada perhitungan rata-rata dari peredaran Bulan mengelilingi Bumi. Perhitungan secara Urfi ini bersifat tetap, umur bulan itu tetap setiap bulannya. Bulan yang ganjil; gasal berumur tiga puluh hari sedangkan bulan yang genap berumur dua puluh sembilan hari. Dengan demikian bulan Ramadan sebagai bulan kesembilan (ganjil) selamanya akan berumur tiga puluh hari.

d. Hisbut Tahrir Indonesia

HTI menggunakan kriteria rukyah global, khususnya keberhasilan rukyah di Saudi Arabia terutama dalam penentuan Idul Adha. Bagi mereka, penentuan Idul Adha berdasarkan penetapan Wukuf di Saudi Arabia. Bila penetapan Saudi Arabia berbeda dengan penetapan Pemerintah, maka mereka akan berbeda dengan penetapan Pemerintah.

e. Aliran Tarekat

Di antara aliran tarekat yang mencuat namanya terkait dengan perbedaan penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia, antara lain adalah aliran tarekat Naqsabandiyah di Padang, Sumatera Barat. Aliran ini menggunakan penanggalan yang mereka sebut dengan Munjid dalam penetapan awal bulan Kamariah. Diilustrasikan bahwa metode Munjid tersebut sudah turun menurun dilakukan setiap tahunnya. Metode hisab munjid dilakukan dengan cara menghitung 360 hari dari puasa tahun lalu. Jika pada tahun sebelumnya memulai puasa Ramadan pada hari Rabu. Untuk penghitungannya, puasa tahun ini dimulai lima hari setelah Rabu. Jadi jatuhnya hari Minggu.²³⁷ Metode perhitungan awal bulan Kamariah yang mereka gunakan ini, diduga merupakan hisab Urfi. Namun untuk mengetahui sistem hisab tersebut diperlukan penelitian lebih lanjut.

²³⁷ *Pengikut Naqsabandiyah Sumbar Sudah Puasa Sejak Hari Minggu, 7 Juli*, <http://www.harianhaluan.com/index.php...dang&Itemid=70>

f. Kelompok Cakung

Kelompok Cakung adalah para murid dan simpatisan Muhammad Manshur bin Abdul Hamid bin Muhammad Damiri yang dikenal dengan Manshur al-Batawi. Dalam penentuan awal bulan Kamariah, mereka berpedoman pada kitab *Sullam an-Nayyiran*. Berdasarkan klasifikasi metode Hisab dalam forum seminar sehari ilmu Falak tanggal 27 April 1997 di Tugu, Bogor, Jawa Barat di atas, maka kitab *Sullam an-Nayyiran* karya Muhammad Manshur bin Abdul Hamid bin Muhammad Damiri, *Qawa'id al-Falakiyah* karya Abdul fatah ath-Thuhi dan *Fath ar-Rauf al-Mannan* karya Abu Hamdan Abdul Jalil adalah tergolong hisab Hakiki Taqribi.

Muhyiddin Khazin menyatakan bahwa hisab Hakiki Taqribi adalah hisab awal bulan yang perhitungannya berdasarkan gerak rata-rata bulan dan matahari, sehingga hasilnya masih merupakan perkiraan (mendekati kebenaran). Ketika menghitung ketinggian hilal menggunakan cara; waktu matahari terbenam dikurangi waktu ijtimak kemudian dibagi dua.²³⁸ Hisab Hakiki Taqribi memiliki tingkat akurasi rendah. Kenyataannya hasil perhitungannya itu tidak didukung oleh argumentasi-argumentasi ilmiah sebagai pengungkapan data, fakta, dan kenyataannya dalam praktek di lapangan. Dengan kata lain hasil perhitungannya terkadang berbeda dengan kenyataan yang ditemui di lapangan ketika observasi rukyatul hilal dilakukan.

g. Potensi Nahdlatul Ulama sebagai Pengamal Rukyah

Nahdlatul Ulama dalam penentuan awal bulan Kamariahnya menggunakan kriteria keberhasilan rukyatulhilal. Konsekuensi penggunaan kriteria ini adalah pergantian awal bulan Kamariah harus berdasarkan keberhasilan rukyah. Pada kondisi secara perhitungan, hilal sudah di atas ufuk dan memiliki ketinggian yang memungkinkan untuk berhasil di rukyah, namun karena faktor cuaca yang hujan atau berawan sehingga rukyatulhilal yang dilaksanakan di berbagai daerah tidak dapat dilaksanakan maka tetap akan diputuskan tidak masuk bulan baru.

Kondisi ini tentu saja menjadi beban pikiran bagi para ahli Falak di kalangan Nahdlatul Ulama khususnya. Jika peristiwa ini terjadi, maka bias saja umur bulan berikutnya akan menjadi 28 hari. Hal ini tentulah

²³⁸ Muhyiddin Khazin, 99 *Permasalahan Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2009), h. 79

salah karena menurut tuntunan Rasulullah umur bulan Kamariah itu 29 atau 30 hari. Tidak mungkin di luar ketentuan tersebut.

D Problematika yang Melatarbelakangi Perbedaan Awal Bulan Kamariah di Indonesia

Data seputar perbedaan awal bulan Kamariah di Indonesia memberikan ilustrasi bahwa terdapat persoalan yang bersifat mendasar yang melatarbelakangi permasalahan ini, sebagai berikut:

1. Perbedaan Pemahaman Dalil Syar'i

Rasulullah saw mengisyaratkan memulai puasa Ramadan dan Idul Fitri ketika melihat hilal dan mengakhirinya ketika melihat hilal di akhir bulan. Jika terhalang awan, genapkanlah Syakban atau Ramadan menjadi tiga puluh hari.

Kalangan Nahdlatul Ulama memahami perintah melaksanakan rukyatul hilal merupakan salah satu bentuk ibadah. Rukyatul hilal dilaksanakan pada saat akhir bulan. Perintah ini ibadah yang wajib dilaksanakan guna penentuan awal bulan berikutnya terlepas posisi hilal itu berdasarkan perhitungan hisab telah atau belum memungkinkan untuk dirukyah. Keberhasilan rukyatul hilal merupakan cara penentuan awal bulan Kamariah. Jika pada saat rukyatul hilal di akhir bulan tersebut hilal berhasil terlihat maka masuk bulan baru, tetapi jika tidak maka dilakukan *istikmal* (menyempurnakan/menggenapkan) bulan sebelumnya tiga puluh hari.

Kelompok lainnya, mereka yang mencukupkan untuk melakukan perhitungan/hisab dalam penentuan awal bulan Kamariah, tidak perlu atau tanpa harus melakukan rukyatul hilal. Kelompok ini diwakili oleh kalangan Muhammadiyah. Menurut mereka kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesatnya di masa sekarang ini telah berhasil menghasilkan metode perhitungan awal bulan Kamariah yang sangat presisi atau akurat. Metode yang memiliki akurasi tinggi ini memiliki posisi yang sangat kuat (*qath'i*). Observasi/rukayatul hilal dalam pelaksanaannya menghadapi banyak kendala. Kendala cuaca di daerah Khatulistiwa, kendala sumber daya manusia yang melaksanakan rukyatul hilal, dan sarana prasarana. Sehingga dikatakan bahwa observasi/rukayatul hilal guna penentuan awal bulan Kamariah itu posisinya *zanny*.

2. Paham/Kepercayaan Tertentu

Terdapat paham/kepercayaan tertentu; yang dalam hal ini diwakili oleh kelompok tarekat dan penganut Kejawen. Kedua kelompok ini sebenarnya bukanlah kelompok atau aliran dalam penentuan awal bulan Kamariah. Namun keduanya menjadi terkait dengan pembahasan perbedaan penetapan awal bulan Kamariah karena keduanya memiliki metode tersendiri dalam penetapan awal bulan tersebut.

Metode penentuan awal bulan mereka tersebut memiliki potensi yang besar untuk selalu berbeda dengan penentuan awal bulan oleh Pemerintah. Metode yang mereka gunakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

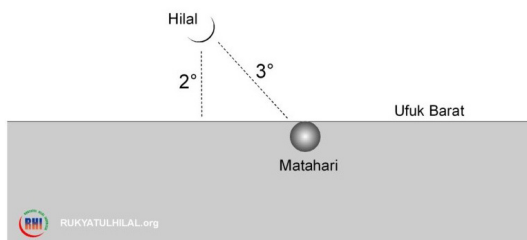
- a. Pengikut tarekat, cenderung mengikuti penentuan awal bulan Kamariah yang ditetapkan oleh Mursyid mereka. pengikut tarekat Naqsabandiyah di Padang menggunakan metode yang mereka sebut dengan metode Munjid; sebuah system penanggalan yang telah mereka terima secara turun temurun dari para pendahulu mereka.
- b. Pengikut aliran an-Nazir menggunakan pasang air laut sebagai dasar penentuan awal bulan.
- c. Penganut Kejawen menggunakan perhitungan hisab Urfi sebagai dasar penentuan awal bulan Kamariah.

Dalam penetapan awal bulan yang mengemuka di Indonesia, dalam hal ini penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah kadang terdapat perbedaan antara penanggalan berdasarkan perhitungan secara Urfi dengan hasil putusan pemerintah dalam sidang Isbatnya. Patokan pemerintah dalam penetapan sidang Isbat adalah posisi hilal yang sebenarnya sebagai pertanda masuknya awal bulan berdasarkan perhitungan visibilitas hilal; imkanur ruyah yang dikuatkan dengan hasil ruyatul hilal.

Berdasarkan hisab Hakiki, ketentuan masuknya awal bulan itu tergantung posisi hilal. Apabila menurut hasil perhitungan hisab pada tanggal 29 bulan yang sedang berlangsung, ketinggian hilal memungkinkan untuk diruyah (imkanur ruyah)—dalam hal ini pemerintah kita mengikuti kriteria yang disepakati MABIMS (Mentri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura), yakni ketinggian hilal minimal 2° , elongasi minimal 3° ,

dan umur hilal minimal 8 jam;²³⁹ maka itu pertanda masuknya awal bulan berikutnya. Esok hari adalah tanggal satu bulan yang baru. Namun apabila belum memenuhi kriteria tersebut, maka besok harinya merupakan hari terakhir (tanggal 30) dari bulan yang sedang berjalan.

IMKANURRUKYAT MABIMS



Gambar 9
Imkanurrukyat MABIMS

Dengan demikian ketentuan tentang umur suatu bulan sangat bergantung pada visibilitas hilal awal bulan tersebut. Kenyataannya umur bulan itu tidak mesti berselang-seling antara 30 dan 29 hari untuk bulan ganjil dan genap. Bisa saja umurnya justru sebaliknya 29 dan 30 hari. Bisa juga umur bulan itu berturut-turut 29 atau berturut-turut 30 hari.

Itulah logikanya yang kadang menjadikan perhitungan yang berdasarkan hisab Urfi ini terkadang berbeda dengan kenyataan; yang didasarkan pada perhitungan yang berdasarkan hisab Hakiki. Misalnya untuk perhitungan tanggal 1 Syawal, berdasarkan hisab Urfi Ramadan itu selalu berumur 30 hari (karena merupakan bulan ganjil—bulan ke-9). Pada hal bisa jadi kenyataannya berdasarkan hisab Hakiki, umur Ramadan itu 29 hari. Sehingga mereka yang merayakan Idul Fitri berdasarkan hisab Urfi terlambat satu hari dari ketetapan pemerintah. Atau kejadiannya adalah kebalikan peristiwa di atas, misalnya dalam penetapan tanggal 1 Ramadan. Berdasarkan hisab Urfi Syakban itu selalu berumur 29 hari (karena merupakan bulan genap—bulan ke-8). Bisa jadi kenyataannya dan berdasarkan hisab Hakiki umur Syakban pada waktu itu 30 hari. Sehingga mereka yang perhitungannya berdasarkan hisab

²³⁹ Fathor Rahman, Pujiono, Siti Muslifah, Penentuan Awal Bulan Kamariah Untuk Ibadah, Jurnal Fenomena, Volume 12, No 2, 2020, h. 110, <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/fenomena/article/view/2264>

Urfi melaksanakan ibadah puasa Ramadan sehari mendahului ketetapan pemerintah.

Patut dicatat hisab Urfi sudah digunakan di seluruh dunia Islam termasuk di Indonesia dalam masa yang sangat panjang. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan terbukti bahwa sistem hisab ini kurang akurat digunakan untuk keperluan penentuan waktu ibadah. Penyebabnya karena perata-rataan peredaran Bulan tidaklah tepat sesuai dengan penampakan hilal (*newmoon*) pada awal bulan.²⁴⁰ Sehingga perhitungan secara Urfi ini disepakati oleh para ulama tidak dapat dijadikan sebagai pedoman untuk pelaksanaan ibadah.²⁴¹

3. Persoalan Metodologis Menjadi Teologis

Pada awalnya sangat mungkin metode yang digunakan dalam penentuan awal bulan Kamariah itu merupakan sebuah metode belaka. Namun seiring berjalannya waktu, maka mengakarlah metode itu di masyarakat atau kalangan tersebut serta muncullah kefanatikan para pengamalnya. Lalu menjelmalah metode tersebut menjadi sebuah ideologi/keyakinan.

Kondisi inilah yang menyebabkan yang banyak terjadi pada pengamal metode tradisional (kalangan pesantren) terhadap perhitungan awal bulan Kamariah yang mereka anut. Mereka bersikap teguh pendirian dalam menggunakan metode perhitungan awal bulan yang telah diwariskan oleh guru ataupun pendahulu mereka. Inilah kondisi pengamal kitab *Sullam an-Nayyirain*. Perkembangan ilmu Falak di Indonesia tidak selalu bersifat linier antara perkembangan sains dengan realita yang terjadi pada masa itu. Dengan asumsi bahwa pada pertengahan abad ke-20 metode hisab Hakiki Tahqiqi akan berkembang dengan pesat menggantikan teori lama yang telah gugur secara ilmiah; dan metode hisab Hakiki Taqribi mulai ditinggalkan orang. Tapi kenyataannya tidak seperti demikian. Metode hisab Hakiki Taqribi tetap memiliki pengikut fanatiknya bahkan sampai dengan sekarang ini. Misalnya menurut mengklasifikasi yang dilakukan Departemen Agama dinyatakan bahwa Perhitungan kitab *Sullam an-Nayyirain* ini termasuk hakiki taqribi, tingkat akurasi rendah dan terkadang hasil perhitungannya berbeda dengan kenyataan di lapangan, anehnya lagi eksistensinya masih diakui oleh Kementerian Agama.

²⁴⁰ Susiknan Azhari dan Ibnor Azli Ibrahim, Jurnal Asy-Syir'ah Vol. 42 No. I, 2008, h. 136 <http://asy-syirah.uin-suka.com/index.php/AS/article/viewFile/254/194>

²⁴¹ Syamsul Anwar, *Almanak Berdasarkan Hisab Urfi Kurang Sejalan Dengan Sunnah Nabi saw: Surat Terbuka Untuk Pak Darmis*, Almanak_Hijriah.pdf – Adobe Reader, h. 8

Karena hasil perhitungannya masih digunakan sebagai pertimbangan sidang penetapan awal bulan Kamariah Kementerian Agama. Untuk memahami permasalahan ini, tentu diperlukan penjelasan, argumentasi, dan pendapat lebih mendalam para ahli hisab rukyah di balik eksisnya perhitungan awal bulan Kamariah menggunakan sistem hisab rukyah kitab *Sullam an-Nayyirain* ini.²⁴² Menurut penganut sistem ini, metode *Sullam an-Nayyirain* adalah hasil ijtihad Manshur al-Batawi; *al-ijtihad la yunqadhu bi ijtihad*.

4. Taklid

Persoalan yang mendasari masih eksisnya metode penentuan awal bulan Kamariah yang telah usang, telah tertinggal dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mutakhir adalah sikap taklid dari pengamalannya.

Sikap taklid ini; hanya mengikuti, mempedomani biasanya apa yang telah ada; warisan dari para pendahulu tanpa penelitian dan penyelidikan lebih lanjut. Hal ini tentu akan merugikan bagi perkembangan pahaman dan ilmu pengetahuan dalam masyarakat tersebut.

E. Fiqh Al-Ikhtilaf dan Sains Menganalisis Perbedaan Awal Bulan Kamariah

Perbedaan penentuan awal bulan Kamaiah di Indonesia itu disebabkan oleh perbedaan kelompok-kelompok yang terkait dengan penetapan awal bulan tersebut, sebagai berikut:

1. Muhammadiyah dalam penentuan awal bulan Kamariah menggunakan hasil hisab (tidak melakukan observasi/rukyatul hilal). Mereka menganut kriteria Wujudul Hilal.
2. Aliran tarekat Naqshabandiyah di Padang, Sumatera Barat menggunakan metode perhitungan yang mereka sebut dengan Munjid dalam penetapan awal bulan Kamariahnya. Metode ini diduga menggunakan perhitungan berdasarkan hisab Urfi.

²⁴² Muhyiddin Khazin menyatakan bahwa tetap dijadikannya kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagai salah satu rujukan dalam penetapan awal bulan Kamariah adalah untuk mengakomodir anggota masyarakat (--jumlah mereka cukup banyak) yang berpedoman kepada kitab tersebut. Ia menambahkan bahwa pernah mengusulkan pada ahli waris pengarang kitab tersebut untuk melakukan perubahan agar perhitungannya akurat tetapi usulan ini ditolak oleh mereka. Biarkanlah kitab *Sullam an-Nayyirain* sebagaimana adanya. Muhyiddin Khazin, wawancara 28 Desember 2008 di Jepara.

3. Aliran an-Nazir di Gowa, Makasar berpedoman pada pasang air laut dalam menentukan masuknya awal bulan Kamariah. Yang memiliki otoritas dalam melakukan observasi pasang air laut ini adalah pimpinan aliran tersebut.
4. Penganut Kejawen di daerah Banyumas, Jawa Tengah dalam penentuan awal bulan menggunakan perhitungan yang dalam kajian ilmu Falak dikenal dengan hisab Urfi. Sistem itu mereka warisi secara turun temurun dari orang-orang tua mereka.
5. Hisbut Tahrir Indonesia menggunakan kriteria rukyah global, khususnya keberhasilan rukyah di Saudi Arabia dalam penentuan Idul Adha.
6. Kelompok Cakung dalam penentuan awal bulan Kamariah berpedoman pada kitab *Sullam an-Nayyiran* yang merupakan metode hisab Hakiki Taqribi.
7. Potensi Nahdlatul Ulama sebagai Pengamal Rukyah.

Itulah kelompok-kelompok yang penentuan awal bulan Kamarahnya kerap berbeda dengan penetapan Pemerintah. Ke-enam kelompok tersebut dengan spesifikasi metode penetapan awal bulan Kamariahnya masing-masing ditinjau dengan kajian *fiqh al-ikhtilaf* dan pendekatan sains dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Metode penentuan awal bulan Kamariah dari Aliran tarekat Naqsabandiyah di Padang-Sumatera Barat, aliran an-Nazir di Gowa-Makasar, Penganut Kejawen di daerah Banyumas-Jawa Tengah, NU (terkait dengan akurasi hasil rukyah yang dilaksanakan), dan kelompok Cakung termasuk dalam kajian/wilayah sains penentuan awal bulan Kamariah.

Masalah yang terkait dengan metode perhitungan dan hasil perhitungan dari metode-metode penentuan awal bulan yang digunakan oleh kelompok-kelompok di atas merupakan kajian yang termasuk ke dalam ranah sains—dalam hal ini sains yang terkait perhitungan awal bulan Kamariah. Secara Syar'i yang dijadikan acuan atau patokan dalam penentuan awal bulan Kamariah adalah keberhasilan rukyah atau data tentang kemungkinan berhasil dalam pelaksanaan rukyah (imkanur rukyah). Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, dapat menghitung posisi dan pergerakan bumi, bulan, dan matahari dengan sangat teliti. Sehingga ia juga telah menghasilkan metode

perhitungan awal bulan Kamariah ini dengan sangat akurat dan presisi. Metode ini diidentifikasi dengan Hisab Modern.

Metode Hisab Tradisional seperti metode hisab Urfi, Hakiki Taqibi, dan Hakiki Tahqiqi (versi Kemenag) tentu saja dinilai memiliki akurasi yang rendah bahkan mungkin sebagiannya bahkan tidak akurat. Demikian juga hasil perhitungan berdasarkan observasi pasang air laut dan kata mereka (aliran an-Nazhir) juga menggunakan pengamatan peredaran bulan—yang tidak sesuai dengan hasil perhitungan menggunakan metode yang memiliki akurasi yang tinggi, sehingga harus diabaikan.

Hal ini karena hasil perhitungan yang dihasilkan oleh metode-metode tersebut cenderung berbeda dengan kenyataan di lapangan/kondisi ril/sebenarnya. Metode tersebut merupakan hasil ijtihad yang terkait dengan metode perhitungan awal bulan Kamariah. Tidak setiap hasil ijtihad yang dikategorikan sebagai *zan* (berat persangkaan) itu bisa dijadikan landasan dalam penetapan hukum. *Zan* yang dapat dijadikan landasan sebagai dasar penetapan sebuah hukum adalah jika sesuai dengan realitas, *zan* yang jelas-jelas salah; *az-Zan al-bayyin khata-uh* maka harus diabaikan *la 'ibrah*.²⁴³ Kaedah ini tentu saja dapat juga digunakan dalam kasus menentukan awal bulan Kamariah menggunakan metode perhitungan yang dinyatakan memiliki akurasi yang rendah. Metode hisab awal bulan Kamariah yang memiliki tingkat akurasi yang rendah, hasil perhitungannya yang tidak sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya pada saat rukyatul hilal, maka harus diabaikan dan tidak dapat dijadikan pedoman dalam penetapan awal bulan Kamariah.

2. Metode penentuan awal bulan Kamariah dari Muhammadiyah, NU (kriteria keberhasilan rukyat) dan HTI termasuk dalam kajian/wilayah *fiqh al-ikhtilaf* dalam penentuan awal bulan Kamariah.

Terkait dengan kriteria dalam hal ini kriteria wujudul hilal yang dianut oleh Muhammadiyah, NU dengan kriteria keberhasilan rukyat, dan kriteria rukyah global yang dipedomani oleh HTI termasuk dalam wilayah *fiqh al-ikhtilaf* dalam penentuan awal bulan Kamariah. Kriteria wujudul hilal ini merupakan hasil keputusan/musyawarah majlis Tarjih dan Tajdid Muhammadiyah dalam penentuan awal bulan Kamariahnya.

²⁴³ Zain ad-Din ibn Ibrahim ibn Muhammad, *al-Asybah wa an-Nazair 'ala Mazhab Abi Hanifah an-Nu'man*, (Beirut: Dār al-Kutub al-'Alamiyah, 1999), 134-135 dan Abdul dan kawan-kawan, *Fomulasi Nalar Fiqh: Telaah Kaidah Fiqh Konseptual*, Buku Dua, (Surabaya: Khlalista, t.th), h. 305

Demikian pula dengan HTI menetapkan hari raya Idul Adha berdasarkan penetapan (terutama pelaksanaan wukuf di padang Arafah) pemerintah Arab Saudi.

F. Alternatif Tawaran Bagi Penyatuan Perbedaan Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia

Menurut penulis terdapat beberapa upaya atau tahapan yang harus diupayakan guna terwujudnya kesatuan penetapan awal bulan Kamariah dan unifikasi kalender Islam Indonesia. Tahapan atau upaya yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Kesepakatan Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah yang dijadikan pedoman.

Kesepakatan dalam metode dalam penentuan awal bulan Kamariah itu sangat penting. Hal ini mengingat sangat beragamnya metode perhitungan awal bulan Kamariah yang terdapat dan berkembang di Indonesia. Masing-masingnya memiliki pengikut yang setia, jumlah mereka pun banyak.

Metode-metode ini memiliki sistem perhitungan yang berbeda antara satu dengan lainnya. Tingkat akurasi perhitungannya pun berbeda-beda pula. Tentu saja kesepakatan dalam hal metode yang akan dijadikan pedoman atau acuan dalam penentuan awal bulan Kamariah ini adalah metode yang memiliki akurasi tinggi; yakni metode Modern.²⁴⁴

2. Kesepakatan Kriteria Acuan

Setelah terwujudnya kesepakatan dalam metode perhitungan yang dijadikan acuan, maka langkah berikutnya adalah diperlukannya kesepakatan dari kriterianya.

Kriteria ini merupakan kondisi seputar fenomena hilal yang berhasil diobservasi saat pertukaran bulan yang lama ke bulan baru. Fenomena ini merupakan hasil ijtihad (pembacaan) para mujtahid terhadap nash yang berbicara tentang penentuan awal bulan Kamariah. Lalu fenomena tersebut dijelaskan secara astronomi, bahwa hilal itu minimal harus berumur sedemikian, ketinggiannya dari ufuk sedemikian, ufuk yang

²⁴⁴ Hosen, Kilas Balik Kalender Hijriyah Indonesia Perjalanan Menuju Penyatuan Kalender Nasional, Jurnal Islamuna Vol. 4 No. 1 (2017), h. 92-94, <http://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/islamuna/article/view/1352>

dimaksud di sini adalah ufuk mar'i, elongasinya harus sedemikian, beda jarak antara hilal dan matahari sedemikian, fraksi iluminasinya sedemikian, dan seterusnya.

Kriteria ini bersifat dinamis. Kriteria ini dapat berubah sesuai dengan hasil up date keberhasilan rukyatul hilal yang dilakukan. Keberhasilan rukyatul hilal yang dimaksud di sini adalah keberhasilan rukyatul hilal yang sesuai dan dapat dibuktikan secara ilmiah.

Jika telah terwujud kesepakatan dalam hal metode yang dijadikan patokan, namun berbeda dalam kriteria yang dijadikan acuannya, maka tentulah tetap akan terjadi perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia. Hal ini dimungkinkan karena boleh jadi menurut kriteria sebagian kelompok telah masuk bulan baru, namun mungkin menurut sebagian yang lain belum; disebabkan oleh karena belum memenuhi kriteria yang mereka tetapkan.²⁴⁵

Dengan demikian para ahli hukum Islam di Indonesia perlu duduk; diskusi bersama tentang kriteria penentuan awal bulan Kamariah yang dijelaskan dalam nash. Ketika pemahaman terhadap nash tersebut telah disepakati, maka akan mudahlah tugas para ahli Falak dan astronom untuk menuangkannya dalam kriteria tersebut ke dalam rumusan ilmu Falak dan Astronomi—yang bersifat eksak karena merupakan wilayah sains.

3. Lembaga Yang Otoritatif Yang Memutus/Menetapkan

Pemerintah setiap tahunnya menetapkan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah melalui mekanisme siding Isbat. Dalam pelaksanaan siding Isbat tersebut diundang ormas-ormas, para astronom, dan ahli Falak. Di samping menerima laporan/hasil rukyatul hilal yang dilaksanakan di berbagai tempat observasi di seluruh Indonesia, sidang tersebut juga mendiskusikan pendapat para anggota rapat seputar permasalahan terkait dengan keputusan yang akan diambil nantinya dalam penetapan awal bulan Kamariah tersebut.

Setelah mendengarkan dan mendiskusikan, barulah di bagian akhir sidang isbat diambil keputusan penetapan awal bulan yang bertepatan dengan pelaksanaan sidang itu.

²⁴⁵ Fathor Rahman, Pujiono, Siti Muslifah Penentuan Awal Bulan Kamariah Untuk Ibadah (Sebuah Pendekatan Terpadu), *Jurnal Fenomena* Volume 12, No. 2, 2020, h. 114, <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/fenomena/article/view/2264>

Namun dalam kenyataannya, keputusan pemerintah tentang penetapan awal bulan Kamariah; yang dalam hal ini dikuasakan kepada menteri Agama, tidak sepenuhnya diterima dan dilaksanakan di masyarakat. Ada saja kelompok masyarakat yang berbeda dengan hasil penetapan pemerintah tersebut. Alih-alih menjalankan keputusan bersama dalam sidang Isbat, mereka lebih memilih untuk mengikuti keputusan dari ketua kelompoknya.


Dengan demikian, akar permasalahannya adalah otoritas yang berkompeten dalam penetapan awal bulan Kamariah. Sebagiannya beralasan bahwa pemerintahan kita bukan pemerintahan Islam sehingga tidak wajib untuk diikuti. Sebagian lagi mengikuti penetapan pemerintah Saudi Arabi yang dianggap sebagai pusat pemerintahan Islam dunia, sebagian lainnya hanya mengikuti para tetua kelompok mereka, dan alasan lainnya.

Pemahaman-pemahaman di atas, menyebabkan keputusan pemerintah dalam sidang Isbat terkadang menjadi kurang efektif di tengah-tengah masyarakat. Sehingga keberadaan lembaga yang memiliki otoritas yang diakui oleh seluruh umat Islam di Indonesia sangat dibutuhkan. Ataupun eksistensi lembaga sidang Isbat kemenag perlu dipertegas lagi fungsinya dalam menetapkan awal bulan Kamariah di Indonesia.

G. Penutup

Dari paparan sebelumnya, dapatlah kita simpulkan sebagai berikut:

1. Problematika yang melatarbelakangi perbedaan awal bulan Kamariah di Indonesia: perbedaan pemahaman dalil Syar'i, paham/kepercayaan tertentu, persoalan metodologis menjadi teologis, dan taklid.
2. Analisis *Fiqh al-ikhtilaf* dan sains tentang perbedaan awal bulan Kamariah di Indonesia
 - a. Masalah yang terkait dengan metode perhitungan dan hasil perhitungan dari metode-metode penentuan awal bulan adalah ranah atau wilayah sains seperti metode penentuan awal bulan Kamariah dari aliran tarekat Naqshabandiyah di Padang-Sumatera Barat, aliran an-Nazir di Gowa-Makasar, Penganut Kejawen di daerah Banyumas-Jawa Tengah, NU (terkait dengan akurasi hasil rukyah yang dilaksanakan), dan kelompok Cakung.

- 
- b. Adapun terkait dengan kriteria--dalam hal ini kriteria wujudul hilal yang dianut oleh Muhammadiyah, NU dengan keberhasilan rukyat, dan kriteria rukyah global yang dipedomani oleh HTI termasuk dalam kajian/wilayah *fiqh al-ikhtilaf* dalam penentuan awal bulan Kamariah.
 3. Alternatif tawaran bagi penyatuan perbedaan penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia: kesepakatan metode yang dijadikan pedoman dalam penentuan awal bulan Kamariah, kesepakatan kriteria yang dijadikan acuan, dan adanya lembaga yang otoritatif yang memutus/ menetapkan awal bulan Kamariah.

Bab 8

Serentak Merayakan Hari Raya Idul Adha 1430 H

A. Pendahuluan

Hari raya Idul Adha 1430 H tahun ini adalah hari raya yang penuh berkah bagi umat Islam di Indonesia. Pada hari raya tersebut, umat Islam dapat merayakannya secara serentak. Tidak terdapat penetapan pemerintah melalui sidang isbat yang dilaksanakan oleh Depaertemen Agama Republik Indonesia dengan keputusan ormas-ormas Islam seperti Muhammadiyah, Nahdatul Ulama, Persis, Hizbut Tahrir Indonesia, maupun yang lainnya. Kondisinya relatif hampir sama dengan hari raya Idul Fitri lalu.

Hal ini telah jauh-jauh hari diprediksi, dari Hasil Temu Kerja Evaluasi Badan Hisab Rukyah Depag RI Tahun 2009 tanggal 1 –3 Maret 2009 di Grand Hotel Lembang -Bandung tentang penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah 1430 H. Dalam Perhitungannya menggunakan kitab-kitab dan soft ware yang berkembang di Indonesia disepakati bahwa di Indonesia, pada hari Selasa, 17 Novermber 2009, hilal sudah di atas ufuk, antara $+5^{\circ}$ dan $+6^{\circ}$. Oleh karena itu, 1 Zulhijah jatuh pada hari Rabu, 18 November 2009. Idul Adha, 10 Zulhijah, jatuh pada hari Jumat, 27 November 2009. Di antara kitab-kitab dan soft ware yang dijadikan rujukan adalah sebagai berikut: Sullamun Nayyirain, Fath Al-Rauf Al-Mannaan, Qawaid Falakiyah, Manahijul Hamidiyah, Jean Meeus, Al-Falakiyah, Ittifaqu Dzatil Bain, Matlaus Saïd, Ephemeris, New Comb, Nurul Anwar, Khulashatul Wafiah, Almanak Nautika, Ahilla, RHI, Irsyadul Murid, Lunar Phase Pro V1.77, dan Ascript.²⁴⁶

²⁴⁶ Cecep Nurwendaya, *Posisi Hilal Menjelang Awal Ramadhan, Syawal, Dan Dzulhijah 1430 H*. Makalah disampaikan pada acara Temu Kerja Evaluasi Badan Hisab Rukyah Depag RI Tahun 2009 tanggal 1 –3 Maret 2009 di Grand Hotel Lembang –Bandung

Keadaan di Saudi Arabia relatif sama dengan di Indonesia. Mekkah, Senin 16 November 2009 (Hari Ijtimak) Pada saat ghurub tinggi hilal Mar'i = -5,400. Jarak busur Bulan-Matahari = 6,080. Beda Azimuth hilal-Matahari = -2,330, Umur hilal = -4 jam 34 menit 13 detik. Hilal terbenam 28 menit 47 detik sebelum Matahari.²⁴⁷

Mekkah, Selasa 17 November 2009 M/29 Zulkaidah 1430 H. Pada saat ghurub tinggi hilal Mar'i = 3,680. Jarak busur Bulan-Matahari = 9,520. Beda Azimuth hilal-Matahari = 8,680, Umur hilal = 19 jam 25 menit 34 detik. Hilal terbenam 18 menit 19 detik setelah Matahari. Iluminasi 0,80 % Umur: 19 jam 25 menit 34 detik., 17 November 2009 M.²⁴⁸

B. Data-Data Astronomis Hilal Pada Akhir Zulkaidah 1430 H

Berikut kita lihat data-data astronomis hilal pada akhir Zulkaidah 1430 H untuk observasi; rukyatul hilal di Bukit Gelumpai, Kalianda Lampung Selatan:

Ijtima' akhir bulan Zulkaidah 1430 H: hari Selasa tanggal 29 Zulkaidah 1430 H/17 November 2009 M, Pukul 02:14:30 WIB.

Situasi hari Selasa tanggal 29 Zulkaidah 1430 H/17 November 2009 M di Bukit Gelumpai Kalianda (λ 105° 34' dan ϕ 05° 47') sebagai berikut:

1. Ghurub Matahari pukul : 17:55:26.9 WIB.
2. Tinggi hilal hakiki : 5° 57' 5.60''
3. Tinggi hilal mar'i : 5° 42' 59.6''
4. Lama hilal di atas ufuk : 00:22:51.9 jam
5. Azimut matahari : 250° 50' 48.0'' Selatan titik Barat
6. Azimuth hilal : 246° 56' 56.3'' Selatan titik Barat
7. Posisi hilal Miring ke Selatan

Tim dari Badan Hisab Rukyah (BHR) Propinsi Lampung melaksanakan rukyatul hilal awal bulan Zulhijah ini di Bukit Gelumpai, Kalianda Lampung Selatan hari Selasa tanggal 29 Zulkaidah 1430 H/17 November 2009 M itu. Setelah menunggu sampai saat-saat terakhir hilal menurut hasil perhitungan berada di atas ufuk, namun dilaporkan tim tidak berhasil melihat hilal karena langit di sebelah Barat ditutupi awan tebal. Lalu dilaporkanlah oleh pihak BHR

²⁴⁷ Ibid

²⁴⁸ Ibid

Lampung ke BHR Pusat bahwa di tempat observasi Bukit Gelumpai Kalianda tentang hasil rukyatul hilal tersebut.

Tak berapa lama kemudian terdengar kabar gembira karena ada laporan dari tempat observasi di Gresik yang berhasil melihat hilal. Tepatnya dari tempat observasi di Bukit Condrodipo Gresik, Jawa Timur pada pukul 17.35 WIB. HM Inwanudin dan M Syamsul Fuad menyatakan berhasil melihat hilal.²⁴⁹ Berdasarkan kesaksian tersebut lalu keduanya disumpah oleh hakim dari Peradilan Agama setempat. Berdasarkan kesaksian dari Gresik tersebut dapat dinyatakan bahwa keesokan harinya tanggal 18 November 2009 kita telah memasuki tanggal 1 Zulhijah 1430 H.

Saat-saat rukyatul hilal kali ini dipenuhi perasaan was-was para ahli Falak dan tim dari BHR. Di satu sisi menurut perhitungan astronomis posisi hilal sudah tinggi. Dengan pengertian kondisi hilal telah memenuhi konferensi Istanbul 1978 dan juga kriterianya MABIMS. Tapi ada kekhawatiran akan terjadi kegagalan dalam pelaksanaan rukyatul hilal karena sekarang kita sedang menghadapi musim penghujan. Hujan dan awal tebal adalah faktor yang sering menyebabkan tingkat keberhasilan rukyah di Indonesia rendah.

C. Kriteria Imkanur Rukyah

Pada tahun 1978, dalam Persidangan yang membahas tentang Hilal negara-negara Islam sedunia di Istanbul, Turki dirumuskan kriteria visibilitas hilal (Imkanur Rukyah), sebagai berikut:

1. Tinggi hilal tidak kurang dari 5° dari ufuk barat .
2. Jarak lengkung hilal (elongasi) ke matahari tidak kurang dari 8° .
3. Umur hilal tidak kurang dari 8 jam selepas ijtimak berlaku.

Kriteria di atas biasa disebut dengan kriteria Konferensi Istanbul. Selanjutnya pada tahun 1992, untuk mewujudkan keseragaman tarikh dan penanggalan negara-negara di kawasan negara-negara Asia Tenggara dilakukan pertemuan tidak resmi Menteri-Menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia dan Singapura yang disingkat dan populer dengan istilah MABIMS. Berdasarkan data-data dan pengalaman melakukan rukyah di negara-negara

²⁴⁹ A Masroeri Ghazali, Radiogram PB NU 17 November 2009



anggota MABIMS disetujui untuk memodifikasi kriteria Imakanur Rukyah dari konferensi Istanbul. Merumuskan kriteria baru yang didasarkan pada data-data visibilitas hilal hasil observasi; rukyatul hilal yang dilakukan di negara-negara Asia Tenggara. Adapun kriteria Imkanur Rukyah hasil keputusan MABIMS adalah sebagai berikut:

1. Tinggi hilal minimal 2° derajat,
2. Jarak lengkung hilal ke matahari minimal 3 derajat,
3. Umur hilal minimal 8 jam pada hari rukyah selepas terjadinya ijtimak

Kriteria di atas mengharuskan tiga persyaratan, apabila salah satunya tidak terpenuhi maka hilal dinyatakan tidak mungkin terlihat.

Kriteria visibilitas hilal (imkanur rukyah) umumnya digunakan sebagai kriteria batas bawah di mana jika ada kesaksian rukyat hilal yang tidak memenuhi kriteria imkanur rukyah tersebut maka kesaksian tersebut dapat ditolak.

Berdasarkan kedua kriteria di atas, maka kondisi hilal awal bulan Zulhijah 1430 H ini telah terpenuhi. Dan dikuatkan laporan berhasil melihat hilal dari tempat observasi di Bukit Condrodipo Gresik, Jawa Timur maka Insya Allah hari raya Idul Adha akan jatuh pada hari Jumat 27 November 2009. Itulah yang telah ditetapkan dalam sidang Isbat Departemen Agama Republik Indonesia yang dilaksanakan pada tanggal 18 November 2009 lalu.

D. Masalah Seputar Kriteria yang Berlaku

Masalah kriteria visibilitas hilal ini masih menyisakan beberapa persoalan. Misalnya jika hilal tertutup awan sehingga tidak ada kesaksian rukyatul hilal. Sebagaimana pengamatan dalam astronomi optik, mendung merupakan kendala utama dalam pelaksanaan rukyatul hilal yang juga berada dalam rentang gelombang optik. Sehingga meskipun posisi hilal sudah mencukupi untuk dikenali dengan mata telanjang sekalipun, keberadaan hilal tetap mempunyai peluang tidak terlihat.

Hanya ada dua alternatif dalam kasus hilal tidak terlihat, yaitu *istikmal* atau masuk tanggal. Seandainya awal Zulhijah ini kondisinya diliputi mendung dan tidak ada laporan keberhasilan rukyah, maka jika ditetapkan *istikmal* maka 1 Zulhijah 1430 H akan mundur sehari dari yang seharusnya. Hal ini akan membuka banyak perbedaan-perbedaan di tengah-tengah umat Islam Indonesia dalam berhari raya Idul Adha nantinya misalnya mereka yang



mendasarkan penentuan awal bulan Kamariah berdasarkan hisab. Berdasarkan perhitungan hisab, ketinggian hilal awal bulan Zulhijah 1430 H berkisar antara 5° dan 6°. Ketinggian hilal tersebut telah melewati kriteria imkanur rukyah di Indonesia sehingga berdasarkan hisab tidak boleh dilakukan *istikamal*.

Jika ditetapkan masuk tanggal, mereka yang berpedoman pada hasil rukyah akan berusaha untuk menolaknya. Karena berdasarkan keyakinan mereka penentuan masuk tanggal berdasarkan keberhasilan rukyah. Jika tidak ada laporan keberhasilan rukyah maka dilakukan *istikamal*; membulatkan perhitungan bulan yang sedang berjalan dalam hal ini bulan Zulkaidah tiga puluh hari.

Permasalahan lainnya seandainya ada kesaksian merukyat hilal ketika posisi hilal tidak memenuhi kriteria imkanur rukyah. Ketentuan yang berjalan selama ini maka kesaksian tersebut dapat ditolak. Kata dapat ditolak di atas terkadang difahami juga tidak mesti ditolak tapi dapat saja ditolak. Atau bahkan ada yang memahaminya dapat juga diterima. Misalnya tentang awal Syawal 1427 H jatuh pada hari Senin 23 Oktober 2006. PWNU Jawa Timur menerima kesaksian yang datang dari Bangkalan Madura. Padahal PBNU Pusat menolak kesaksian tersebut karena tidak memenuhi kriteria imkanur rukyah yang disepakati bersama.²⁵⁰

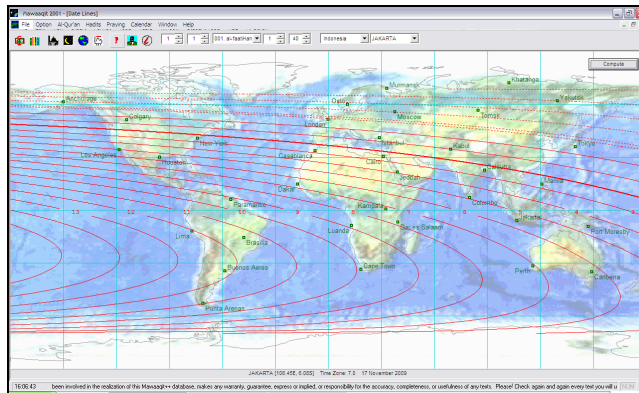
Di samping masalah kriteria yang disepakati bersama, perlu kiranya ketegasan dalam pelaksanaan keputusan bersama tersebut dalam tataran praktis. Ketika posisi hilal pada awal bulan telah memenuhi kriteria imkanur rukyah terlepas hilal berhasil dirukyah ataupun tidak. Juga laporan keberhasilan rukyah ketika ketika tidak memenuhi kriteria imkanur rukyah. Jadi dibutuhkan sebuah lembaga (memberdayakan lembaga yang telah ada atau membentuk sebuah lembaga baru) yang memiliki kewenangan dalam menyelesaikan persoalan hisab rukyah di Indonesia.

E. Garis Tanggal Awal Zulhijah 1430 H

Berdasarkan garis tanggal awal bulan Zulhijah 1430 H dengan menggunakan ketinggian hilal 2° bahwa untuk daerah Arab Saudi tanggal 1 Zulhijah 1430 H juga jatuh pada tanggal 18 November 2009. Hilal pada tanggal 17 November 2009/29 Zulkaidah 1430 H telah tinggi kira-kira 3°

²⁵⁰ Muhyiddin Khazin, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab dan Rukyat*, (Yogyakarta: Ramadhan Press, 2009), h. 63

sampai dengan 4° sebagaimana gambar garis tanggal yang diolah dari program Mawaqit versi 2001 yang digagas oleh Dr Ing Khafid terlihat berikut:



Gambar 10
Garis Tanggal Awal Bulan Zulhijah 1430 H

Bila menggunakan garis tanggal berdasarkan ketinggian hilal 2° , yaitu daerah-daerah yang pada saat maghrib tinggi bulan 2° , garis tanggalnya melintasi Kanada, Afrika bagian utara, Turki, India, Indo China dan Lautan Pasifik. Dengan gambar garis tanggal ini secara sepiintas dapat disimpulkan bahwa pada saat maghrib 29 Zulkaidah 1430 H/17 November 2009, hilal di Indonesia mempunyai ketinggian antara 4° sampai 5° . Informasi ini penting untuk mengambil kesimpulan mungkin tidaknya untuk dilihat dan mungkin tidaknya masuk tanggal 1 dari kriteria hisab.

Garis tanggal dihitung secara hisab, bisa digunakan oleh para penganut rukyat untuk memperkirakan mungkin tidaknya dilakukan rukyat dan bisa digunakan juga oleh pada ahli hisab untuk menentukan keputusan masuk tanggal atau belum. Semua keputusannya tergantung pada kriteria yang digunakan.

Keadaan di Saudi Arabia juga relatif sama dengan di Indonesia. Pada saat Maghrib/terbenam Matahari 29 Zulkaidah 1430 H/17 November 2009, ketinggian hilal berkisar antara 2° sampai dengan 4° . Untuk kasus Saudi Arabia yang daerahnya lebih kering dari kondisi di Indonesia, ketinggian hilal sedemikian memiliki peluang lebih besar untuk berhasil dirukyah.

F. Penentuan Awal Zulhijah 1430 H Ormas-Ormas Islam

Berikut ini kita akan melihat ormas-ormas Islam dalam merayakan hari raya Idul Adha mendatang. Muhammadiyah, Persis, Hizbut Tahrir Indonesia, dan Nahdatul Ulama insya Allah akan berlebaran pada tanggal 18 November 2009 nanti.

Pimpinan Pusat Muhammadiyah Kamis, 23/07/2009 di Yogyakarta melalui Maklumat Nomor: 06/MLM/I.0/E/2009 mengumumkan penetapan tanggal Idul Adha (10 Zulhijah 1430 H) jatuh pada hari Jumat Wage tanggal 27 Nopember 2009 M. Majelis Tarjih Dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah Hasil Hisab Majelis Tarjih Dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah Berdasarkan hisab hakiki Wujudul Hilal yang dipedomani oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah.²⁵¹

Muhammadiyah menggunakan hisab dengan kriteria wujudul hilal dan prinsip “*wilayatul hukmi*” (hisabnya berlaku untuk seluruh daerah dalam satu wilayah hukum, yaitu seluruh Indonesia). Bila hilal telah berada di atas ufuk pada saat maghrib di mana pun di Indonesia, maka dapat diputuskan besoknya masuk tanggal 1 untuk seluruh Indonesia.

Pimpinan Pusat Persatuan Islam (Persis) mendasarkan penetapan awal Idul Adha 1430 H pada Surat Edaran Nomor: 2015/JJ-C.3/PP/2009 Tentang Awal Ramadhan, Idul Fitri Dan Idul Adha 1430 H. Merujuk kepada Almanak Persatuan Islam Tahun 1430 H sebagai hasil perhitungan Dewan Hisab dan Rukyat Persatuan Islam, maka dengan ini Pimpinan Pusat Persatuan Islam menyampaikan hal-hal sebagai berikut: Idul Adha 1430 H; tanggal 1 Zulhijah 1430 H. jatuh pada hari Rabu tanggal 18 Nopember 2009 M. Ijtimak akhir Zulaidah 1430 H, hari Selasa tanggal 17 Nopember 2009 pukul 02.15.15 WIB. Ketinggian Hilal waktu Maghrib di Pelabuhan Ratu: 5° 41'10,7”, di Jayapura 3° 55'39,6”. Maka tanggal 10 Zulhijah 1430 H jatuh pada hari Jum'at, tanggal 27 Nopember 2009 M (Pimpinan Pusat Persatuan Islam, 2009).²⁵²

Persis yang menggunakan hisab juga punya keputusan yang sama dengan pemerintah. Sebelumnya Persis menggunakan kriteria MABIMS dengan syarat masuknya tanggal bila tinggi bulan lebih dari 2° dan umur bulan lebih dari 8 jam. Ini dapat terlihat pada kalender 1421 – 1423 H. Namun, pada 4 November

²⁵¹ Maklumat Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor : 06/MLM/I.0/E/2009 Tentang: Penetapan 1 Ramadhan, 1 Syawal, 1 Dzulhijah 1430 Hijriyah Serta Himbauan Menyambut Ramadhan 1430 Hijriyah Yogyakarta, 17 Jumadats-Tsaniyah 1430 H, 11 Juni 2009 M

²⁵² Ibid

2002 lalu ditetapkan kriteria wujudul hilal seperti Muhammadiyah, tetapi dengan syarat hilal telah wujud di seluruh Indonesia. Dengan syarat ini, keputusannya terkadang berbeda dengan Muhammadiyah, walau sama-sama menggunakan hisab (Pimpinan Pusat Persatuan Islam, 2009).

NU menggunakan metode rukyat untuk mengambil keputusan awal bulannya. Mereka juga melakukan hisab untuk membuat kalender dan membantu rukyatnya. Sejak beberapa tahun belakangan, NU telah menggunakan kriteria imkanur rukyah. Ini penting untuk membantu pelaksanaan rukyatul hلال di lapangan. Kriteria ini sekaligus digunakan untuk menolak kesaksian hilal yang tidak memenuhi kriteria imkanur rukyah tersebut. Kriteria imkanur rukyah yang digunakan adalah kriteria yang telah disepakati di Indonesia, yaitu tinggi bulan minimal 2 derajat dan umur bulan minimal 8 jam. Dengan kriteria ini NU pernah menolak kesaksian rukyat di Cakung dan Bawean pada penetapan Idul Fitri 1418 H/1998, tetapi tidak menerapkannya untuk menolak kesaksian di Cakung pada penetapan Idul Adha 1422 H/2002 (). Untuk penetapan Idul Adha 1430, NU sepakat dengan keputusan pemerintah untuk menetapkan 1 Zulhijah 1430 H jatuh pada 18 November 2009 dan Idul Adha pada 27 November 2009, karena ada satu laporan kesaksian hilal di Indonesia dalam penentuan awal Zulhijah 1430 H pada 17 November 2009 lalu yang datang dari tempat observasi di Bukit Condrodipo Gresik, Jawa Timur.

Ormas-ormas lain mempunyai kriteria sendiri, tetapi umumnya masih dalam lingkup tiga kriteria terdahulu. Misalnya, Mathlaul Anwar menggunakan metode rukyat, tetapi akan mengikuti keputusan pemerintah apa pun hasilnya. Dewan Dakwah Islamiyah semula dalam penentuan Idul Adha selalu mengikuti keputusan hari wukuf di Arafah untuk menentukan Idul Adha keesokan harinya. Namun tampaknya ada perubahan, konon setelah mendapatkan saran seorang mufti Arab Saudi bahwa menjaga ukhawah lebih utama daripada menyamakan dengan Idul Adha di Arab Saudi sementara berbeda dengan Idul Adha di Indonesia. Masih ada beberapa ormas Islam yang mengikuti Idul Adha di Arab Saudi dengan argumentasi masing-masing. Di antaranya adalah Hizbut Tahrir Indonesia. HTI yang dalam penetapan hari raya Idul Adha berdasarkan pada rukyah global. Mereka berpedoman pada pelaksanaan wukuf di Arafah. Jika diumpamakan hari ini dilaksanakan wukuf di Arafah dalam rangkaian ibadah haji, maka hari raya Idul Adha akan jatuh esok harinya. Mathlaul Anwar, Dewan Dakwah Islamiyah, dan HTI semuanya akan beridul Adha 1430 H pada 27 November 2009 ini.

G. Kemungkinan Masih Terdapatnya Perbedaan

Persamaan dalam penetapan awal Zulhijah 1430 H tahun ini tidak menutup ada saja pihak-pihak yang akan berbeda. Dalam penetapan awal bulan Zulhijah tahun ini tidak akan menutup kemungkinan ada pihak atau organisasi yang berbeda dengan penetapan pemerintah. Sering kita jumpai perbedaan penetapan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah di kalangan umat Islam di Indonesia. Dalam mengawali puasa Ramadan terkadang terdapat beberapa hari yang berbeda, demikian juga ketika melaksanakan hari raya Idul Fitri dan Idul Adha. Maka lalu muncullah istilah lebaran ganda.

Perbedaan seperti ini setelah reformasi di Indonesia seolah menjadi hal yang lumrah terjadi. Walaupun terwujud kesepakatan para ulama ahli ilmu Falak dari kalangan pesantren dan para ahli astronomi di Indonesia dalam penentuan awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah tetap saja ada kelompok-kelompok yang berbeda dengan hasil kesepakatan tersebut.

Misalnya kita kilas balik pelaksanaan ibadah puasa Ramadan 1430 H. Pemerintah mengumumkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan hisab dan pelaksanaan rukyah pada tanggal Jumat, 29 Syakban 1430 H/18 September 2009 bahwa posisi hilal masih di bawah ufuk maka hilal tidak mungkin bisa dirukyah. Sehingga esok harinya; Sabtu merupakan hari terakhir di bulan yang sedang berjalan; bulan Syakban. Permulaan ibadah puasa atau jatuhnya tanggal 1 Ramadan 1430 H adalah hari Minggu 20 September 2009.

Namun sebagian kelompok tarekat tertentu dan pengikut Kejawen yang menggunakan penanggalan Aboge atau Asopon memulai puasa Ramadan mereka pada hari yang berbeda dengan hasil penetapan pemerintah di atas. Perbedaan ini lebih banyak lagi jika menelusurinya pada kelompok-kelompok yang lebih kecil *scopenya* di masyarakat.

Di antara sumber yang merupakan salah satu akar permasalahan penyebab perbedaan tersebut adalah perhitungan takwim atau kalender yang berdasarkan hisab Urfi. Kalender berdasarkan hisab Urfi inilah yang dipedomani oleh pengikut Kejawen yang menggunakan penanggalan Aboge atau Asopon.

Para pengikut Aboge di Banyumas, sebagaimana yang disiarkan dalam peportase pagi, Trans TV tanggal 27 November 2009 merayakan hari raya Idul Adha pada hari Minggu 27 November 2009. Setelah malam sebelumnya mereka melaksanakan acara takbiran sebagai pertanda masuknya tanggal 10 Zulhijah 1430 H; pelaksanaan hari raya Idul Adha.

Di samping itu terdapat kelompok yang dalam mengambil keputusan penetapan awal bulan Hijriahnya tidak berdasarkan ilmu Falak atau secara astronomi. Misalnya pengikut Tarekat tertentu.

H. Perbedaan Terkait dengan Masalah Ijtihadiyah

Perbedaan adalah bagian dari kebebasan ijtihadiyah yang dijamin dalam Islam. Masing-masing kelompok punya pendapat yang dianggapnya paling kuat. Dalam kaidah ijtihad, tidak ada pihak yang boleh mengklaim paling benar dan menyalahkan pihak lainnya. Islam mengajarkan, kesalahan dalam ijtihad masih mendapatkan pahala karena kesungguhannya dalam mencari solusi hukum. Tentu saja ijtihad yang dimaksud dalam hal ini adalah ijtihad yang berdasarkan dalil-dalil yang benar.

Penentuan dan penetapan waktu dalam pelaksanaan ibadah-ibadah tersebut itu menjadi sangat penting artinya untuk kemantapan; keyakinan serta menghapuskan keragu-raguan apa lagi dalam hal pelaksanaan ibadah *mahdhah*. Dan masyarakat tidak dibuat bingung dengan beranekaragamnya praktek yang terdapat di tengah-tengah masyarakat.

Mengkaji lebih lanjut tentang perbedaan-perbedaan di atas dapat diurai sebagai berikut. Menurut penulis pembicaraan tentang perbedaan dalam penentuan berhari raya adalah dalam lingkup kajian ilmu Falak atau astronomi. Tanpa bermaksud untuk mengklaim kebenaran suatu kelompok dan menyalahkan yang lain. Tapi kita akan melihat persoalan ini secara proposional dalam lingkup kajian ilmu Falak atau astronomi. Berdasarkan tinjauan tersebut, kemudian kita dapat melakukan analisa terhadap perbedaan-perbedaan yang ada.

Penentuan awal bulan Kamariah yang kemudian dapat dijadikan panduan penanggalan Hijriah adalah yang berdasarkan hisab Hakiki. Perhitungan dalam penanggalan Hijriah yang berdasarkan hisab Hakiki didasarkan pada posisi Matahari yang sebenarnya; sesuai dengan posisi riil hilal pada awal bulan tersebut. Penanggalan Hijriah yang berdasarkan hisab Hakiki inilah yang disepakati oleh para ulama ahli Falak yang dapat dijadikan landasan dalam pelaksanaan ibadah-ibadah dalam Islam.

Dengan demikian penanggalan yang tidak didasarkan pada hisab Hakiki tidak sah dan tidak boleh dijadikan landasan dalam pelaksanaan ibadah. Dengan demikian penentuan awal bulan Kamariah yang didasarkan pada hisab Urfi tidak sah dan tidak boleh dijadikan landasan dalam pelaksanaan ibadah.

Ada pun perbedaan-perbedaan dalam penentuan awal bulan Kamariah yang masih dalam lingkup hisab Hakikilah yang dapat difahami dalam lingkup lapangan ijthadiyah.

Namun alangkah lebih baik jika perbedaan-perbedaan tersebut dapat disatukan. Mengurai persamaan-persamaan yang ada dan mendiskusikan perbedaan-perbedaan sehingga ditemukan satu titik temu yang dapat mempersatukan semua golongan.

I. Menyikapi Perbedaan dengan Ukhuwah

Dalam menyikapi perbedaan yang terjadi dalam penentuan awal bulan Kamariah di Indonesia perlu difahami dulu sumber perbedaannya dan ikuti mana yang paling menentramkan hati. Bila tidak bisa memutuskan sendiri, jalan terbaik adalah mengikuti keputusan pemerintah yang merupakan hasil optimal dari berbagai pendapat yang berkembang di masyarakat. Apalagi ada perintah di dalam al-Qur'an untuk mengikuti pemerintah (*ulil amri*) setelah mengikuti perintah Allah dan Rasul-Nya.

Namun hal yang terpenting, perbedaan bukan untuk dipelihara. Pasti ada titik temu untuk menghilangkan perbedaan itu. Mengkaji ulang kriteria merupakan awal bahasan yang harus diintensifkan di antara ormas-ormas Islam. Kita berharap titik temu dapat diperoleh dalam waktu tidak terlalu lama lagi.

Untuk menenteramkan umat ketika terjadi perbedaan dalam penentuan hari raya, Majelis Ulama Indonesia (MUI) telah mengeluarkan fatwa nomor 2/2004 tentang Penetapan Awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah. Fatwa MUI menyatakan bahwa penentuan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah dilakukan berdasarkan metode rukyat (pengamatan hilal, bulan sabit pertama) dan hisab (perhitungan astronomi) oleh pemerintah c.q. Menteri Agama dan berlaku secara nasional. Ini menegaskan bahwa kedua metode yang selama ini dipakai di Indonesia berkedudukan sejajar. Keduanya merupakan komplemen yang tidak terpisahkan. Masing-masing punya keunggulan, namun juga punya kelemahan kalau berdiri sendiri. Otoritas diberikan kepada pemerintah sebagai "*ulil Amri*" yang wajib ditaati secara syariat. Fatwa MUI juga menegaskan bahwa seluruh umat Islam Indonesia wajib menaati ketetapan pemerintah RI tentang penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah.²⁵³

²⁵³ T Djamaluddin, *Mengkaji Perbedaan Idul Adha*, http://www.t_djamaluddin.space.live.com

Otoritas syar'iyah pemerintah RI (dalam hal ini dilaksanakan oleh Menteri Agama) tentu harus dilaksanakan dengan bijaksana. Menteri Agama berkonsultasi harus berkonsultasi dengan Majelis Ulama Indonesia, ormas-ormas Islam, dan instansi terkait. Ini menyatakan bahwa di mana pun ada kesaksian hilal yang memenuhi kriteria imkanur rukyah dalam wilayah hukum Indonesia (wilayatul hukmi) maka kesaksian tersebut dapat diterima. Juga kesaksian lain di wilayah sekitar Indonesia yang telah disepakati sebagai satu *mathla'*, yaitu negara-negara MABIMS.²⁵⁴

Terkait masih banyaknya kalangan yang mengikuti Arab Saudi dalam penetapan Idul Adha yang terkadang berbeda dengan penetapan di Indonesia. Seorang mufti Arab Saudi pernah memberikan tausiyah (nasihat) bahwa menjaga ukhuwah lebih diutamakan daripada memisahkan diri dalam pelaksanaan Idul Adha demi mengikuti Arab Saudi.²⁵⁵

Thomas Djamaluddin (Peneliti Utama LAPAN) menyatakan bahwa upaya penyatuan Idul Adha memerlukan pendekatan ukhuwah, bukan dengan memperdebatkan dalil dan logika ilmiah yang mungkin tidak berujung. Alangkah indahnya bila ukhuwah diutamakan dalam menghadapi perbedaan pendapat.²⁵⁶

J. Penutup

Tugas dalam menyatukan organisasi kemasyarakatan Islam dalam penyatuan awal bulan Kamariah belum selesai. Mendesak kiranya adanya konsensus bersama tentang penyatuan kriteria penentuan awal bulan Kamariah tersebut. Hal ini untuk mengantisipasi peluang-peluang akan terjadinya perbedaan- di masa-masa yang akan datang.

²⁵⁴ Ibid

²⁵⁵ Ibid

²⁵⁶ Ibid

Bab 9

Melewati Garis Tanggal Ketika Melaksanakan Ibadah Puasa Ramadan

A. Berpuasa Mengejar Matahari

Kasus: Seseorang yang berangkat menunaikan ibadah haji atau umrah ke tanah suci. Berangkat dari Jakarta pukul 13.00 WIB. Setelah lima jam perjalanan diumumkan untuk berbuka puasa waktu Jakarta. Waktu diumumkan untuk berbuka; pada waktu itu matahari masih bersinsr dengan teriknya. Sehingga para penumpang terbelah antara yang membukakan puasa mereka dan sebagian lainnya tetap puasa menunggu Magrib (saat sunset). Padahal para penumpang tersebut dapat berbuka berdasarkan waktu di tempat atau daerah memulai ibadah puasanya.

Sebagai catatan bahwa perbedaan antara WIB dan waktu Mekah adalah 4 jam. Dan setelah 8 jam melakukan perjalanan sampailah di Jeddah pada pukul 17.00 waktu setempat.

B. Melewati IDL (International Date Line)

Kasus: Seseorang melewati IDL di atas pesawat dari USA menuju Jakarta puku 24.00 dini hari. Misalnya berangkat dari USA pada hari Selasa (di USA hari Selasa sedangkan pada saat yang sama di Jakarta adalah hari Rabu). Pada saat melewati IDL yang berada di samudera Pasifik sedang terjadi pergantian hari dari Selasa menjadi Rabu bagi mereka yang di sebelah Timur IDL. Ketika melewati IDL, di Barat IDL adalah hari KAMIS sehingga ketika melewati barat IDL hari telah berubah menjadi hari Kamis. Demikian juga ketika sampai di Jakarta.



Para penumpang telah kehilangan hari Rabu. Mereka tidak mengalami hari Rabu. Bagaimanakah aspek hukumnya jika kondisi tersebut terkait dengan pelaksanaan ibadah puasa Ramadan. Sehingga para penumpang pesawat tersebut kehilangan satu hari bilangan ibadah puasa Ramadan mereka? Wajibkah mereka Qadha?

Wahbah az-Zuhaili menyatakan seseorang musafir dari daerah yang tidak berhasil merukyah hilal pergi ke daerah yang berhasil rukyah, maka wajib merayakan Id bersama mereka yang merayakan Idul Fitri karena mereka merupakan bagian dari mereka. Walaupun yang bersangkutan baru berpuasa 28 atau 29 hari (pada saat umur Ramadan 29 atau 30 hari), padahal penduduk negeri tersebut berpuasa dengan sempurna sedangkan ia kurang sehari. Ia diperintahkan untuk pengqadha ibadah puasanya yang kurang satu hari tersebut pada hari-hari yang lain.²⁵⁷

Seseorang yang seyogyanya berhari raya Idul Fitri lalu ia melakukan perjalanan dengan kapal atau pesawat ke daerah lain yang jauh sedang penduduknya masih melaksanakan puasa. Menurut pendapat yang paling kuat ia wajib menahan diri untuk beridul fitri, karena menjadi bagian dari penduduk daerah tersebut (yang masih melaksanakan ibadah puasa Ramadan dan belum beridul fitri).²⁵⁸

Seseorang dari daerah yang jauh (yang belum berhasil rukyah) untuk menentukan permulaan bulan Ramadan, lalu ia melakukan perjalanan ke daerah lain yang berhasil rukyah. Menurut pendapat yang paling kuat ia wajib berpuasa sebagaimana penduduk negeri yang baru didatanginya itu. Karena ia merupakan bagian dari mereka, maka mestilah mengikuti hukum yang berlaku untuk mereka. Hal ini didasarkan pada hadis Kuraiib.²⁵⁹

C. Menghitung Tinggi Hilal

I. Konversi kalender dari Masehi ke Hijriah

Tanggal: 19 Mei 2015 M =H

a. 19 Mei 2015

²⁵⁷ Wahbah az-Zuhaili, *Al-Fiqh al-Islami wa Adillatuh*, (Dimsiyiq: Dar al-Fikr, T.th), Jilid III, h. 1659

²⁵⁸ Ibid

²⁵⁹ Ibid



b. 2014 = 503 daur + 2 tahun		
(503 × 1461) + 730 hari	=	735.613
c. 19 Mei	=	$\frac{139}{735.752} +$
d. Anggaran Gregorius		$\frac{13}{735.739} -$
e. Selisih Masehi – Hijriah		$\frac{227.016}{508.723} -$

$$508.723 : 10631 = 47 \text{ daur dan } 9.066 \text{ hari}$$

$$47 \text{ daur} \times 30 = 1410 \text{ tahun}$$

$$9.066 : 354 = 25 \text{ tahun, } 7 \text{ bulan, dan } 9 \text{ hari (-9 hari tahun Kabisat.)}$$

$$19 \text{ Mei } 2015 \text{ M} = 30 \text{ Rajab } 1436 \text{ H}$$

II. Hitunglah awal Bulan dari data tersebut sebagaimana dalam blanko

Situasi hilal menjelang/awal bulan: Syakban 1436 H

Pos Observasi Kalianda Koordinat $-5^{\circ} 47' \text{ LS } 105^{\circ} 35' \text{ BT}$

Ketinggial 93 m dpl, $D' : 0^{\circ} 16' 58,37''$, dan KWD $-0^{\circ} 2^{\text{m}} 20^{\text{d}}$

1. Sudut Waktu Matahari (t_o)

δ_o jam 11 GMT	=	$19^{\circ} 44' 50''$
sd jam 11 GMT	=	$00^{\circ} 15' 48,54''$
Refraksi	=	$00^{\circ} 34,5'$
KM	=	12
h_o	=	$0^{\circ} - \text{sd- Ref} - D'$
	=	$0^{\circ} - 00^{\circ} 15' 48,54'' - 00^{\circ} 34,5' - 0^{\circ} 16' 58,37''$
	=	$-1^{\circ} 7' 16,91''$
t_o	=	$\cos^{-1} (-\tan \Phi \tan \delta + \sec \Phi \sec \delta \sin h_o)$
	=	$\cos^{-1} ((-\tan -5^{\circ} 47' \times \tan 19^{\circ} 44' 50'' + (1 : \cos -5^{\circ} 47') \times (1 : \cos 19^{\circ} 44' 50'')) \times \sin -1^{\circ} 7' 16,91'')$
	=	$89^{\circ} 6' 51,19''$
2. Sunset = ($t_o : 15$) + (MP-e) + KWD

	=	$(89^{\circ} 6' 51,19'' : 15) + (12 - 0^{\circ} 3' 33'') + (105^{\circ} - 105^{\circ} 35') : 15$
	=	$17^{\circ} 50' 34,41'' \text{ WIB} / 10 : 50 : 34,41 \text{ GMT}$

3. Sudut Waktu Bulan (t_j).

$$t_j = AR_o - AR_j + t_o$$

$$\begin{array}{r} AR_o \text{ jam 10 GMT} = 55^0 52' 16'' \quad 55^0 52' 16'' \\ AR_o \text{ jam 11 GMT} = \frac{55^0 54' 46''}{-0^0 2' 30''} - \\ \frac{0^0 50' 34,41''}{-0^0 2' 6,48''} \times \\ \frac{-0^0 2' 6,48''}{-0^0 2' 6,48''} - \end{array}$$

$$AR_o \text{ jam } 10^i 50^m 34,41^d \text{ GMT} \quad 55^0 54' 22,43''$$

$$\begin{array}{r} AR_j \text{ jam 10 GMT} = 73^0 27' 08'' \quad 73^0 27' 08'' \\ AR_j \text{ jam 11 GMT} = \frac{74^0 03' 03''}{-0^0 35' 55''} - \\ \frac{0^0 50' 34,41''}{-0^0 30' 17,03''} \times \\ \frac{-0^0 30' 17,03''}{-0^0 30' 17,03''} - \end{array}$$

$$AR_j \text{ jam } 10^i 50^m 34,41^d \text{ GMT} \quad = 73^0 57' 24,43''$$

$$t_j = AR_o - AR_j + t_o$$

$$\begin{aligned} t_j &= 55^0 54' 22,43'' - 73^0 57' 24,43'' + 89^0 6' 51,19'' \\ &= 71^0 03' 49,19'' \end{aligned}$$

4. Tinggi Hilal Hakiki (h_j)

$$h_j = \sin^{-1} (\sin \Phi \sin \delta + \cos \Phi \cos \delta \cos t_j)$$

$$\begin{array}{r} \delta_j \text{ jam 10 GMT} = 17^0 52' 35'' \quad 17^0 52' 35'' \\ \delta_j \text{ jam 11 GMT} = \frac{17^0 55' 09''}{-0^0 2' 34''} - \\ \frac{0^0 50' 34,45''}{-0^0 2' 9,85''} \times \\ \frac{-0^0 2' 9,85''}{-0^0 2' 9,85''} - \end{array}$$

$$\delta_j \text{ jam } 10^i 50^m 34,41^d \text{ GMT} = 17^0 54' 44,85''$$

$$h_j = \sin^{-1} (\sin \Phi \sin \delta + \cos \Phi \cos \delta \cos t_j)$$

$$\begin{aligned} h_j &= \sin^{-1} (\sin -5^0 47' \times \sin 17^0 54' 81'' + \cos -5^0 47' \times \\ &\quad \cos 17^0 54' 44,85'' \times \cos 71^0 3' 49,19'') \\ &= 16^0 2' 06,25'' \end{aligned}$$

5. Tinggi Mar'i (h_j ')

$$\begin{aligned}
 h_j \text{ Hakiki} &= 16^0 2' 06, 25'' \\
 \text{Parralaks} &= \text{HP} \times \cos h_j \\
 \text{HP}_{\text{jam 10 GMT}} &= 0^0 58' 9'' \quad 0^0 58' 9'' \\
 \text{HP}_{\text{jam 11 GMT}} &= \frac{0^0 58' 7''}{0^0 0' 2''} - \\
 &\quad \frac{0^0 50' 34,45''}{0^0 0' 1,69''} \times \frac{0^0 0' 1,69''}{0^0 0' 1,69''} - \\
 \text{HP}_{\text{jam } 10^i 50^m 34,41^d \text{ GMT}} &= 0^0 58' 7,31''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Parralaks} &= \text{HP} \times \cos h \\
 \text{Parralaks} &= 0^0 58' 8,81'' \times \cos 16^0 2' 5,74'' \\
 &= 0^0 55' 51, 63''
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{sd}_{\text{jam 10 GMT}} &= 0^0 15' 50,73'' \quad 0^0 15' 50,73'' \\
 \text{sd}_{\text{jam 11 GMT}} &= \frac{0^0 15' 50,24''}{0^0 0' 0,01''} - \\
 &\quad \frac{0^0 50' 34,41''}{0^0 0' 0,41''} \times \frac{0^0 0' 0,41''}{0^0 0' 0,41''} - \\
 \text{sd}_{\text{jam } 10^i 50^m 34,41^d \text{ GMT}} &= 0^0 15' 50,32''
 \end{aligned}$$

Tinggi Mar'i (h_j ')

$$\begin{aligned}
 h_j \text{ Hakiki} &= 16^0 2' 06, 25'' \\
 \text{Parralaks} &= \frac{0^0 55' 51, 63''}{15^0 6' 14,62''} - \\
 \text{Sd} &= \frac{0^0 15' 50,32''}{15^0 22' 4,94''} + \\
 \text{Refraksi} &= 00^0 3,4' \\
 \text{D}' &= \frac{0^0 16' 58,37''}{15^0 42' 27,31''} + \\
 h_j' &= 15^0 42' 27,31''
 \end{aligned}$$

6. Azimut Hilal dan Matahari (A)

$$\begin{aligned}
 A_j &= \cotan(1: ((-\sin \Phi \cotan t_j + \cos \Phi \tan \delta_j \operatorname{cosec} t_j)) \\
 A_j &= \tan^{-1}(1: ((-\sin -5^0 47' \times (1: \tan 71^0 03' 49,19'')) + \cos -5^0 47' \times \\
 &\quad \tan 17^0 54' 44,81'' \times (1: \sin 71^0 03' 49,19'')) \\
 &= 69^0 27' 58, 24''
 \end{aligned}$$

$$A_o = \cotan (-\sin \Phi \cotan t_o + \cos \Phi \tan \delta_o \operatorname{cosec} t_o)$$

$$A_o = 1: \tan^{-1} (1: ((-\sin -5^{\circ} 47' \times (1: \tan 89^{\circ} 6' 51,19'')) + \cos -5^{\circ} 47' \times \tan 19^{\circ} 44' 50'' \times (1: \sin 89^{\circ} 6' 51,19'')))$$

$$= 70^{\circ} 15' 51,4''$$

$$A_s = 69^{\circ} 27' 58,24'' \text{ U-B } (20^{\circ} 32' 1,76'' \text{ B-U})$$

$$A_o = 70^{\circ} 15' 51,4'' \text{ U-B } (19^{\circ} 44' 8,6'' \text{ B-U})$$

Titik Pengamat ke titik Barat = 500 cm

Azimut hilal = $20^{\circ} 32' 01,77''$

Maka jarak Titik P Ke Azimut Hilal

= $\operatorname{Sec} Ah \times \text{jarak P ke B}$

= $\sec 20^{\circ} 32' 01,77'' \times 500 \text{ cm}$

= 533,9cm

Titik Mata ke Azimut hilal = 533,9 cm

Tinggi hilal = $15^{\circ} 42' 26,8''$

Maka jarak Ufuk ke Hilal

= $\tan h b \times \text{jarak ufuk ke B}$

= $\tan 15^{\circ} 42' 26,8'' \times 533,9 \text{ cm}$

= 150,1cm

Tabel 5
Data Epimeris Tanggal 19 Mei 2015

Data Matahari

Jam	Ecliptic Longitude (°)	Ecliptic Latitude (°)	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	True Geocentric Distance	Semi Diameter	True Obliquity	Equation Of Time
0	57° 43' 38"	-0.12"	55° 27' 20"	19° 38' 54"	1.0115964	15' 48.63"	23° 26' 05"	3 m 33 s
1	57° 46' 03"	-0.12"	55° 29' 50"	19° 39' 26"	1.0116049	15' 48.62"	23° 26' 05"	3 m 33 s
2	57° 48' 27"	-0.12"	55° 32' 19"	19° 39' 59"	1.0116134	15' 48.61"	23° 26' 05"	3 m 33 s
3	57° 50' 52"	-0.12"	55° 34' 49"	19° 40' 31"	1.0116219	15' 48.61"	23° 26' 05"	3 m 33 s
4	57° 53' 16"	-0.13"	55° 37' 18"	19° 41' 04"	1.0116303	15' 48.60"	23° 26' 05"	3 m 33 s
5	57° 55' 41"	-0.13"	55° 39' 48"	19° 41' 36"	1.0116388	15' 48.59"	23° 26' 05"	3 m 33 s
6	57° 58' 05"	-0.13"	55° 42' 18"	19° 42' 08"	1.0116473	15' 48.58"	23° 26' 05"	3 m 33 s
7	58° 00' 30"	-0.14"	55° 44' 47"	19° 42' 41"	1.0116557	15' 48.57"	23° 26' 05"	3 m 33 s
8	58° 02' 54"	-0.14"	55° 47' 17"	19° 43' 13"	1.0116641	15' 48.57"	23° 26' 05"	3 m 32 s
9	58° 05' 19"	-0.14"	55° 49' 46"	19° 43' 45"	1.0116726	15' 48.56"	23° 26' 05"	3 m 32 s
10	58° 07' 43"	-0.14"	55° 52' 16"	19° 44' 18"	1.0116810	15' 48.55"	23° 26' 05"	3 m 32 s
11	58° 10' 08"	-0.15"	55° 54' 46"	19° 44' 50"	1.0116894	15' 48.54"	23° 26' 05"	3 m 32 s
12	58° 12' 32"	-0.15"	55° 57' 15"	19° 45' 22"	1.0116978	15' 48.53"	23° 26' 05"	3 m 32 s
13	58° 14' 57"	-0.15"	55° 59' 45"	19° 45' 54"	1.0117062	15' 48.53"	23° 26' 05"	3 m 32 s
14	58° 17' 21"	-0.15"	56° 02' 15"	19° 46' 26"	1.0117146	15' 48.52"	23° 26' 05"	3 m 32 s
15	58° 19' 46"	-0.16"	56° 04' 45"	19° 46' 58"	1.0117229	15' 48.51"	23° 26' 05"	3 m 32 s
16	58° 22' 10"	-0.16"	56° 07' 14"	19° 47' 30"	1.0117313	15' 48.50"	23° 26' 05"	3 m 32 s
17	58° 24' 35"	-0.16"	56° 09' 44"	19° 48' 02"	1.0117397	15' 48.49"	23° 26' 05"	3 m 31 s
18	58° 26' 59"	-0.16"	56° 12' 14"	19° 48' 34"	1.0117480	15' 48.49"	23° 26' 05"	3 m 31 s
19	58° 29' 24"	-0.16"	56° 14' 44"	19° 49' 06"	1.0117564	15' 48.48"	23° 26' 05"	3 m 31 s
20	58° 31' 48"	-0.17"	56° 17' 13"	19° 49' 38"	1.0117647	15' 48.47"	23° 26' 05"	3 m 31 s
21	58° 34' 13"	-0.17"	56° 19' 43"	19° 50' 10"	1.0117730	15' 48.46"	23° 26' 05"	3 m 31 s
22	58° 36' 37"	-0.17"	56° 22' 13"	19° 50' 42"	1.0117813	15' 48.46"	23° 26' 05"	3 m 31 s
23	58° 39' 02"	-0.17"	56° 24' 43"	19° 51' 14"	1.0117896	15' 48.45"	23° 26' 05"	3 m 31 s
24	58° 41' 26"	-0.17"	56° 27' 13"	19° 51' 46"	1.0117979	15' 48.44"	23° 26' 05"	3 m 31 s

Data Bulan

Jam	Apparent Longitude	Apparent Latitude	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	Horizontal Parallax	Semi Diameter	Angle Bright Limb	Fraction Illumination
0	68° 27' 35"	-4° 25' 08"	67° 26' 57"	17° 20' 45"	0° 58' 27"	15' 55.52"	283° 19' 25"	0.01025
1	69° 02' 17"	-4° 26' 41"	68° 03' 02"	17° 24' 26"	0° 58' 25"	15' 55.06"	282° 40' 34"	0.01117
2	69° 36' 58"	-4° 28' 13"	68° 39' 06"	17° 28' 00"	0° 58' 23"	15' 54.59"	282° 5' 50"	0.01213
3	70° 11' 36"	-4° 29' 43"	69° 15' 10"	17° 31' 28"	0° 58' 21"	15' 54.12"	281° 34' 45"	0.01313
4	70° 46' 13"	-4° 31' 11"	69° 51' 13"	17° 34' 49"	0° 58' 20"	15' 53.64"	281° 6' 55"	0.01417
5	71° 20' 47"	-4° 32' 37"	70° 27' 15"	17° 38' 04"	0° 58' 18"	15' 53.16"	280° 41' 59"	0.01525
6	71° 55' 19"	-4° 34' 02"	71° 03' 16"	17° 41' 11"	0° 58' 16"	15' 52.68"	280° 19' 39"	0.01638
7	72° 29' 50"	-4° 35' 25"	71° 39' 15"	17° 44' 12"	0° 58' 14"	15' 52.20"	279° 59' 40"	0.01754
8	73° 04' 18"	-4° 36' 46"	72° 15' 14"	17° 47' 07"	0° 58' 13"	15' 51.71"	279° 41' 48"	0.01874
9	73° 38' 44"	-4° 38' 06"	72° 51' 12"	17° 49' 54"	0° 58' 11"	15' 51.22"	279° 25' 51"	0.01999
10	74° 13' 09"	-4° 39' 23"	73° 27' 08"	17° 52' 35"	0° 58' 09"	15' 50.73"	279° 11' 38"	0.02128
11	74° 47' 31"	-4° 40' 39"	74° 03' 03"	17° 55' 09"	0° 58' 07"	15' 50.24"	278° 58' 60"	0.02260
12	75° 21' 51"	-4° 41' 53"	74° 38' 57"	17° 57' 36"	0° 58' 05"	15' 49.75"	278° 47' 48"	0.02397
13	75° 56' 08"	-4° 43' 06"	75° 14' 50"	17° 59' 57"	0° 58' 04"	15' 49.25"	278° 37' 56"	0.02537
14	76° 30' 24"	-4° 44' 16"	75° 50' 41"	18° 02' 11"	0° 58' 02"	15' 48.75"	278° 29' 17"	0.02682
15	77° 04' 38"	-4° 45' 25"	76° 26' 30"	18° 04' 18"	0° 57' 60"	15' 48.25"	278° 21' 45"	0.02830
16	77° 38' 49"	-4° 46' 32"	77° 02' 18"	18° 06' 18"	0° 57' 58"	15' 47.75"	278° 15' 14"	0.02982
17	78° 12' 58"	-4° 47' 37"	77° 38' 05"	18° 08' 12"	0° 57' 56"	15' 47.24"	278° 9' 40"	0.03138
18	78° 47' 06"	-4° 48' 41"	78° 13' 50"	18° 09' 59"	0° 57' 54"	15' 46.74"	278° 4' 59"	0.03298
19	79° 21' 10"	-4° 49' 42"	78° 49' 33"	18° 11' 39"	0° 57' 52"	15' 46.23"	278° 1' 06"	0.03461
20	79° 55' 13"	-4° 50' 42"	79° 25' 14"	18° 13' 13"	0° 57' 51"	15' 45.72"	277° 57' 59"	0.03628
21	80° 29' 14"	-4° 51' 40"	80° 00' 54"	18° 14' 40"	0° 57' 49"	15' 45.21"	277° 55' 33"	0.03799
22	81° 03' 12"	-4° 52' 37"	80° 36' 32"	18° 16' 00"	0° 57' 47"	15' 44.70"	277° 53' 46"	0.03974
23	81° 37' 08"	-4° 53' 31"	81° 12' 07"	18° 17' 14"	0° 57' 45"	15' 44.18"	277° 52' 36"	0.04152
24	82° 11' 02"	-4° 54' 24"	81° 47' 41"	18° 18' 21"	0° 57' 43"	15' 43.67"	277° 51' 59"	0.04334

Tabel 6
Data Epimeris tanggal 18 Mei 2015

Data Matahari

Jam	Ecliptic Longitude *)	Ecliptic Latitude *)	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	True Geocentric Distance	Semi Diameter	True Obliquity	Equation Of Time
0	56° 45' 49"	-0.03"	54° 27' 36"	19° 25' 41"	1.0113901	15' 48.82"	23° 26' 05"	3 m 36 s
1	56° 48' 14"	-0.04"	54° 30' 05"	19° 26' 15"	1.0113988	15' 48.81"	23° 26' 05"	3 m 36 s
2	56° 50' 38"	-0.04"	54° 32' 35"	19° 26' 48"	1.0114075	15' 48.81"	23° 26' 05"	3 m 36 s
3	56° 53' 03"	-0.04"	54° 35' 04"	19° 27' 22"	1.0114162	15' 48.80"	23° 26' 05"	3 m 35 s
4	56° 55' 27"	-0.05"	54° 37' 33"	19° 27' 55"	1.0114248	15' 48.79"	23° 26' 05"	3 m 35 s
5	56° 57' 52"	-0.05"	54° 40' 02"	19° 28' 28"	1.0114335	15' 48.78"	23° 26' 05"	3 m 35 s
6	57° 00' 17"	-0.06"	54° 42' 32"	19° 29' 01"	1.0114421	15' 48.77"	23° 26' 05"	3 m 35 s
7	57° 02' 41"	-0.06"	54° 45' 01"	19° 29' 35"	1.0114508	15' 48.77"	23° 26' 05"	3 m 35 s
8	57° 05' 06"	-0.06"	54° 47' 30"	19° 30' 08"	1.0114594	15' 48.76"	23° 26' 05"	3 m 35 s
9	57° 07' 30"	-0.07"	54° 49' 59"	19° 30' 41"	1.0114680	15' 48.75"	23° 26' 05"	3 m 35 s
10	57° 09' 55"	-0.07"	54° 52' 29"	19° 31' 14"	1.0114767	15' 48.74"	23° 26' 05"	3 m 35 s
11	57° 12' 19"	-0.07"	54° 54' 58"	19° 31' 47"	1.0114853	15' 48.73"	23° 26' 05"	3 m 35 s
12	57° 14' 44"	-0.08"	54° 57' 27"	19° 32' 20"	1.0114939	15' 48.73"	23° 26' 05"	3 m 35 s
13	57° 17' 08"	-0.08"	54° 59' 57"	19° 32' 53"	1.0115025	15' 48.72"	23° 26' 05"	3 m 34 s
14	57° 19' 33"	-0.08"	55° 02' 26"	19° 33' 26"	1.0115110	15' 48.71"	23° 26' 05"	3 m 34 s
15	57° 21' 58"	-0.09"	55° 04' 55"	19° 33' 59"	1.0115196	15' 48.70"	23° 26' 05"	3 m 34 s
16	57° 24' 22"	-0.09"	55° 07' 25"	19° 34' 32"	1.0115282	15' 48.69"	23° 26' 05"	3 m 34 s
17	57° 26' 47"	-0.09"	55° 09' 54"	19° 35' 05"	1.0115367	15' 48.69"	23° 26' 05"	3 m 34 s
18	57° 29' 11"	-0.10"	55° 12' 24"	19° 35' 37"	1.0115453	15' 48.68"	23° 26' 05"	3 m 34 s
19	57° 31' 36"	-0.10"	55° 14' 53"	19° 36' 10"	1.0115538	15' 48.67"	23° 26' 05"	3 m 34 s
20	57° 34' 00"	-0.10"	55° 17' 22"	19° 36' 43"	1.0115624	15' 48.66"	23° 26' 05"	3 m 34 s
21	57° 36' 25"	-0.11"	55° 19' 52"	19° 37' 16"	1.0115709	15' 48.65"	23° 26' 05"	3 m 34 s
22	57° 38' 49"	-0.11"	55° 22' 21"	19° 37' 48"	1.0115794	15' 48.65"	23° 26' 05"	3 m 34 s
23	57° 41' 14"	-0.11"	55° 24' 51"	19° 38' 21"	1.0115879	15' 48.64"	23° 26' 05"	3 m 33 s
24	57° 43' 38"	-0.12"	55° 27' 20"	19° 38' 54"	1.0115964	15' 48.63"	23° 26' 05"	3 m 33 s

Data Bulan

Jam	Apparent Longitude	Apparent Latitude	Apparent Right Ascension	Apparent Declination	Horizontal Parallax	Semi Diameter	Angle Bright Limb	Fraction Illumination
0	54° 25' 40"	-3° 39' 22"	52° 59' 24"	15° 19' 35"	0° 59' 04"	16' 05.71"	18° 44' 23"	0.00144
1	55° 01' 04"	-3° 41' 35"	53° 35' 32"	15° 25' 51"	0° 59' 03"	16' 05.33"	12° 9' 56"	0.00129
2	55° 36' 26"	-3° 43' 46"	54° 11' 40"	15° 32' 01"	0° 59' 01"	16' 04.94"	4° 53' 36"	0.00118
3	56° 11' 47"	-3° 45' 56"	54° 47' 49"	15° 38' 04"	0° 58' 60"	16' 04.56"	357° 5' 35"	0.00112
4	56° 47' 06"	-3° 48' 04"	55° 23' 57"	15° 44' 02"	0° 58' 58"	16' 04.16"	349° 2' 10"	0.00111
5	57° 22' 24"	-3° 50' 11"	56° 00' 07"	15° 49' 53"	0° 58' 57"	16' 03.77"	341° 3' 05"	0.00114
6	57° 57' 40"	-3° 52' 16"	56° 36' 16"	15° 55' 38"	0° 58' 55"	16' 03.37"	333° 27' 08"	0.00122
7	58° 32' 54"	-3° 54' 20"	57° 12' 26"	16° 01' 16"	0° 58' 54"	16' 02.96"	326° 28' 10"	0.00134
8	59° 08' 07"	-3° 56' 22"	57° 48' 36"	16° 06' 49"	0° 58' 52"	16' 02.56"	320° 13' 34"	0.00151
9	59° 43' 18"	-3° 58' 22"	58° 24' 46"	16° 12' 14"	0° 58' 51"	16' 02.14"	314° 44' 57"	0.00172
10	60° 18' 27"	-4° 00' 20"	59° 00' 55"	16° 17' 34"	0° 58' 49"	16' 01.72"	310° 0' 10"	0.00198
11	60° 53' 35"	-4° 02' 18"	59° 37' 05"	16° 22' 47"	0° 58' 48"	16' 01.31"	305° 54' 37"	0.00228
12	61° 28' 41"	-4° 04' 13"	60° 13' 15"	16° 27' 54"	0° 58' 46"	16' 00.88"	302° 23' 24"	0.00263
13	62° 03' 45"	-4° 06' 07"	60° 49' 25"	16° 32' 54"	0° 58' 45"	16' 00.45"	299° 21' 36"	0.00303
14	62° 38' 48"	-4° 07' 59"	61° 25' 35"	16° 37' 48"	0° 58' 43"	16' 00.02"	296° 44' 44"	0.00346
15	63° 13' 49"	-4° 09' 49"	62° 01' 45"	16° 42' 35"	0° 58' 41"	15' 59.59"	294° 28' 56"	0.00395
16	63° 48' 48"	-4° 11' 38"	62° 37' 54"	16° 47' 16"	0° 58' 40"	15' 59.15"	292° 30' 54"	0.00447
17	64° 23' 45"	-4° 13' 25"	63° 14' 04"	16° 51' 50"	0° 58' 38"	15' 58.71"	290° 47' 56"	0.00504
18	64° 58' 41"	-4° 15' 11"	63° 50' 13"	16° 56' 18"	0° 58' 37"	15' 58.26"	289° 17' 45"	0.00566
19	65° 33' 35"	-4° 16' 54"	64° 26' 21"	17° 00' 39"	0° 58' 35"	15' 57.81"	287° 58' 28"	0.00632
20	66° 08' 27"	-4° 18' 37"	65° 02' 29"	17° 04' 53"	0° 58' 33"	15' 57.36"	286° 48' 32"	0.00702
21	66° 43' 17"	-4° 20' 17"	65° 38' 37"	17° 09' 01"	0° 58' 32"	15' 56.91"	285° 46' 39"	0.00776
22	67° 18' 05"	-4° 21' 56"	66° 14' 44"	17° 13' 02"	0° 58' 30"	15' 56.45"	284° 51' 45"	0.00855
23	67° 52' 51"	-4° 23' 32"	66° 50' 51"	17° 16' 57"	0° 58' 28"	15' 55.99"	284° 2' 56"	0.00938
24	68° 27' 35"	-4° 25' 08"	67° 26' 57"	17° 20' 45"	0° 58' 27"	15' 55.52"	283° 19' 25"	0.01025

Biografi Penulis



Jayusman, lahir di Bukittinggi, 06 November 1974, putra pasangan Djusar bin Narullah, purnawirawan Polri asal Rawang, Tilatang Kamang dan Hj Roslidar, asal Magek, Tilatang Kamang. Tilatang Kamang termasuk wilayah Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Masa kecilnya dihabiskan di Bukittinggi. Sekolah di SD Inpres Simpang Tarok, Padang Ngamuak Tarok Dipo, MTs dan MA di Madrasah Sumatera Thawalib Parabek. Melanjutkan pendidikannya ke IAIN Syarif

Hidayatullah Ciputat. Tahun 1993 diterima sebagai mahasiswa pada jurusan Peradilan Agama fakultas Syari'ah IAIN Syarif Hidayatullah Ciputat. Keinginannya untuk merantau ini menyebabkannya mengabaikan mahasiswa jalur undangan dari IAIN Imam Bonjol Padang yang menerimanya tanpa test di jurusan Mu'amalah Jinayah fakultas Syari'ah IAIN Imam Bonjol Padang melalui jalur PMDK.

Lulus dari fakultas Syari'ah IAIN Syarif Hidayatullah pada tahun 1998 dengan judul skripsi, "Tinjauan Hukum Islam Terhadap Ibadah Kurban Kolektif". Pada tahun yang sama berkesempatan untuk melanjutkan studinya pada program S2 di almamater yang sama. Tesis masternya berjudul, "Pemikiran Hukum Islam Inyik Parabek" yang merupakan tokoh pendiri Madrasah Sumatera Thawalib Parabek. Pada saat sedang menempuh program S2, ia diterima sebagai dosen di IAIN Raden Intan Lampung tahun 1999. Dan ditempatkan pada fakultas Ushuluddin IAIN Raden Intan.

Mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan studi ke jenjang S3 di IAIN Walisongo, Semarang pada tahun 2008. Program S3 ini dengan beasiswa dari Kementerian Agama RI. Pernah menjabat sebagai Sekretaris Jurusan Tafsir Hadis fakultas Ushuluddin IAIN Raden Intan pada tahun 2007-2008; dilepas karena melanjutkan studi S3. Perkuliahan S3 diselesaikannya pada tahun 2013 dengan judul disertasi, "Pemikiran Ilmu Falak Kyai Noor Ahmad SS". Ia merupakan Anggota Majelis Tarjih Pengurus Wilayah Muhammadiyah Lampung. Aktif menulis tulisan ilmiah tentang ilmu Falak dan kajian keislaman yang telah dipublikasikan di berbagai jurnal ilmiah dan blog-nya: <http://jayusmanfalak.blogspot.com>.

Menikah dengan Novianti binti Untung Rachman pada tahun 2002, saat ini dikaruniai tiga orang putra/putri: Muhammad Anshaar (lahir 23 Juli 2003), Shafiya Majida (lahir 4 Maret 2007) dan Syakira Abdurrahman (lahir 14 Mei 2014). Alamat e mail: jayusman_falak@yahoo.co.id