

STUDI ANALISIS
METODE PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH
SYEKH MUHAMMAD SALMAN JALIL ARSYADI AL-BANJARI
DALAM KITAB *MUKHTAŞĀR AL-AWQĀT FĪ ‘ILMI AL-MĪQĀT*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi tugas dan melengkapi syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Program Strata 1 (S1)
Dalam Ilmu Syari’ah



Oleh :

LATIFAH
NIM : 072111066

KONSENTRASI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARI’AH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2011

Semarang, 9 Desember 2010
Drs. H. Abu Hapsin, MA, Ph.D.
Perum Depag IV/7 Tambakaji
Ngaliyan Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks
Hal : Naskah Skripsi
An. Sdr. Latifah

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara :

Nama : Latifah

NIM : 072111066

Judul Skripsi : Studi Analisis Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt*

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Drs. H. Abu Hapsin, MA, Ph.D
NIP. 19590606 198903 1002

Semarang, 9 Desember 2010

H. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

Bukit Beringin Lestari Blok C No. 131

Ngaliyan Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Latifah

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara :

Nama : Latifah

NIM : 072111066

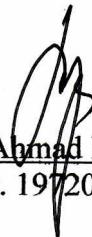
Judul Skripsi : Studi Analisis Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt*

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II



H. Ahmad Izzuddin, M.Ag
NIP. 19720512 199903 1003



PENGESAHAN

Nama : Latifah
NIM : 072111066
Fakultas/Jurusan : Syari'ah/AI-Ahwal Al-Syahsiyah
Judul : **STUDI ANALISIS METODE PENENTUAN
AWAL BULAN KAMARIAH SYEKH
MUHAMMAD SALMAN JALIL ARSYADI AL-
BANJARI DALAM KITAB MUKHTAŞĀR AL-
AWQĀT FĪ 'ILMI AL-MĪQĀT**

Telah Dimunaqosyahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, pada tanggal :

30 Desember 2010

dan dapat diterima sebagai kelengkapan ujian akhir dalam rangka menyelesaikan studi Program Sarjana Strata 1 (S.1) tahun akademik 2010/2011 guna memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Syari'ah.

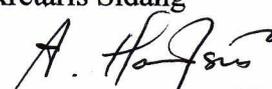
Semarang, 30 Desember 2010

Dewan Penguji,

Ketua Sidang


Muhammad Saifullah, M. Ag
NIP. 19700321 199603 1003

Sekretaris Sidang


Drs. H. Abu Hapsin, MA, Ph.D
NIP. 19590606 198903 1002

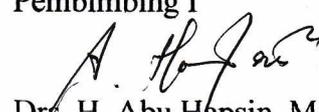
Penguji I


Drs. H. Eman Sulaeman, MH
NIP. 19650605 199203 1003

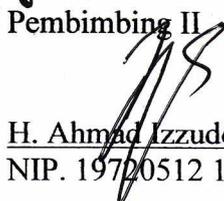
Penguji II


Rupi M. Ag
NIP. 19730702 199803 1002

Pembimbing I


Drs. H. Abu Hapsin, MA, Ph.D
NIP. 19590606 198903 1002

Pembimbing II


H. Ahmad Izzuddin, M.Ag
NIP. 19720512 199903 1003

MOTTO

وَالَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُدْخِلَنَّهُمْ فِي الصَّالِحِينَ ...

...dan bertakwalah kepada Allah, Allah memberikan
pengajaran kepadamu,
dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu.¹

¹ Lajnah Pentashih Mushaf Al-Quran, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, Cet.II, 2006, h. 48.

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan untuk:

Abah dan Mama tercinta

(Ahmad Sya'rani dan Halimatus Sa'diah),

yang telah mengenalkan kehidupan dan mengajarkan saya keteguhan hati

dalam menjalani hidup ini,

Kakak dan Ading tersayang (Kak Syarniah, Kak Hartati, Ading

Fatimatudzahra, dan Ading Muhammad Yasin Sya'rani),

keponakan yang saya rindukan

(Muhammad Faris Saputra dan Rafferidho Ahmad),

seluruh keluarga yang senantiasa memberikan semangat

lewat doa-doa yang selalu dipanjatkan,

semoga Allah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya kepada kalian

dan saya persembahkan pula untuk seorang sahabat terkasih

(Ahmad Djamaludin, SHI).

DEKLARASI

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

Semarang, 9 Desember 2010
Deklarator

Latifah
NIM. 072111066

ABSTRAK

Pada dasarnya permasalahan tentang penentuan awal bulan kamariah dalam ilmu falak adalah tentang metode atau cara yang digunakan untuk menentukan jatuhnya awal bulan kamariah. Banyak aliran yang muncul dengan metode penentuan mereka masing-masing dengan dasar yang mereka yakini kebenarannya, baik itu dari metode hisab maupun metode rukyat.

Di pulau Jawa dan Sumatera, dinamika perkembangan ilmu falak terasa sangat pesat dengan munculnya tokoh-tokoh falak dengan karya-karyanya yang menjadi pelopor ilmu falak di Indonesia. Hal ini berbeda dengan keberadaan ilmu falak di Kalimantan Selatan yang sekarang ini sudah jarang dipelajari, sehingga sulit mencari tokoh falak yang mempunyai karya sendiri dalam disiplin ilmu falak ini.

Dari penelusuran penulis ada seorang ahli falak yang merupakan ulama besar dan fatwa beliau diikuti banyak orang, khususnya di Kalimantan Selatan, yaitu Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari yang secara nasab adalah keturunan dari Syekh Muhammad Arsyad al-Banjari. Sebagai seorang tokoh ahli falak, Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari menyusun sebuah kitab falak yang berjudul *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*. Kitab tersebut membahas tentang hisab penentuan awal bulan kamariah, penentuan awal waktu shalat dan penentuan arah kiblat.

Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* adalah salah satu kitab falak yang tentu saja mempunyai metode sendiri dalam penentuan awal bulan kamariah, sehingga muncul persoalan tentang apa metode yang digunakan oleh Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam penentuan awal bulan kamariah, mencakup tingkat akurasi metodenya serta kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam kitab tersebut.

Penelitian ini bersifat kepustakaan (*Library Research*) dengan kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Arsyadi Al-Banjari sebagai data primer, dan buku-buku yang berkaitan dengan metode penentuan awal bulan kamariah sebagai data sekunder. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yaitu untuk menggambarkan sifat atau keadaan yang dijadikan obyek dalam penelitian yaitu metode penentuan awal bulan kamariah pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

Metode penentuan awal bulan kamariah yang terdapat dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ini termasuk kepada hisab ‘*urfi* yang kelebihan ada pada perhitungannya yaitu masih tergolong singkat dan sederhana, namun kekurangannya adalah tingkat akurasi yang rendah karena hanya memperhitungkan perjalanan rata-rata benda langit dan tidak menggunakan data-data astronomis sehingga tidak mempertimbangkan beberapa hal seperti yang terdapat pada metode *hisab haqīqī taqribī*, *hisab haqīqī tahqīqī*, dan *hisab haqīqī kontemporer*, yaitu azimuth bulan, lintang tempat, kerendahan ufuk, refraksi, semi diameter, dan lain-lain.

Kata Kunci: Astronomi, Awal Bulan Kamariah, Kitab Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī ‘Ilmi Al-Mīqāt

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, teruntai lantunan *tahmid* atas kasih sayang Allah Swt. yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya hingga akhirnya sampailah penulis pada tahap akhir studi ini dengan menyelesaikan sebuah skripsi yang berjudul: **Studi Analisis Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari dalam Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt***, dengan lancar dan tanpa banyak kendala yang berarti. Shalawat dan salam senantiasa tercurah untuk Sang Penegak Panji Islam Nabi Muhammad Saw. beserta keluarga, para sahabat, dan para pengikut beliau yang telah membawa Islam sampai saat ini.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini bukan karena hanya karena hasil jerih payah penulis pribadi semata. Akan tetapi merupakan wujud nyata dari usaha, bantuan, dan pertolongan serta do'a dari berbagai pihak yang sangat banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang dan Pembantu-pembantu Dekan, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menulis skripsi ini dan memberikan fasilitas belajar hingga kini.
2. Drs. H. Abu Hapsin, MA, Ph.D, selaku pembimbing I, atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan dengan sabar dan tulus ikhlas.
3. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag, selaku pembimbing II, atas bimbingan berupa saran dan masukan untuk kematangan materi dalam skripsi ini.
4. Drs. H. Eman Sulaeman, MH, selaku Kepala Prodi Konsentrasi Ilmu Falak, yang telah memfasilitasi penulis selama menempuh studi di Institut ini.
5. Drs. H. Slamet Hambali selaku dosen ilmu falak IAIN Walisongo Semarang.
6. Para pengelola Prodi Konsentrasi Ilmu Falak, H. Maksun, M.Ag dan Ahmad Syifaul Anam, M.Ag yang telah banyak membantu dalam hal administrasi demi selesainya penulisan skripsi.

7. Seluruh dosen pengajar Konsentrasi Ilmu Falak angkatan 2007 yang telah mentransfer banyak ilmu dan berbagi pengalaman.
8. Dra. Hj. Mashunah Hanafi, MA yang telah merekomendasikan penulis untuk mencari referensi kitab falak karangan ulama falak Kalimantan Selatan di Pondok Pesantren Darussalam Martapura.
9. Pimpinan Pondok Pesantren Darussalam Martapura, KH. Khalilurrahman yang telah menyarankan penulis untuk mencari informasi tentang kitab falak kepada Guru Naufal.
10. Guru Naufal yang telah memberikan informasi tentang kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī 'Ilmi Al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari.
11. KH. Muhammad Khatim, Lc dan Drs. Izzuddin, M.Ag yang telah memberikan informasi tentang Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari.
12. Hartati, S.Pd yang telah menemani saya dalam proses pelacakan kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī 'Ilmi Al-Mīqāt*.
13. Ustadz Muhammad Husaini yang telah meminjamkan kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī 'Ilmi Al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari yang menjadi sumber primer skripsi ini kepada penulis.
14. Sayful Mujab, M.HI atas penjelasan dan rumus-rumusny.
15. Muhammad Rifa Jamaluddin Nasir yang telah membantu penulis dalam memahami materi yang ada pada kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī 'Ilmi Al-Mīqāt*.
16. Kedua orang tua penulis Ahmad Sya'rani dan Halimatus Sa'diah beserta segenap keluarga, atas segala doa, perhatian dan dorongan semangat yang tidak henti-hentinya diberikan kepada penulis.
17. Ahmad Djamaludin, SHI yang telah memberikan semangat dan dukungan yang sangat besar dalam penulisan skripsi ini.
18. Mbah Kyai Siroj Khodhori, Ibu Nyai, dan seluruh keluarga besar Pondok Pesantren Daarun Najaah.

19. Teman-teman mahasiswa yang juga nyantri di Pondok Pesantren Daarun Najaah.
20. Teman-teman mahasiswa Konsentrasi Ilmu Falak angkatan 2007 – 2010.
21. Teman-teman pondok putri utara dan selatan.
22. Teman-teman di lingkungan Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, dan aktivis HMJ Falak.

Tidak ada yang bisa penulis berikan kecuali kata terima kasih dan doa semoga Allah Swt. menerima semua kebaikan yang telah kalian berikan, dan semoga Allah Swt. memudahkan segala urusan kalian serta membalasnya dengan balasan yang lebih baik.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena penulis hanyalah manusia yang baru saja mengenyam pendidikan sehingga tentu saja masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini dikarenakan keterbatasan penulis . Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya. Amin.

Semarang, 9 Desember 2010

Penulis,

Latifah

NIM. 072111066

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DEKLARASI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan masalah	6
C. Tujuan Penulisan	6
D. Telaah Pustaka	7
E. Kerangka Teoritik	12
F. Metodologi Penelitian	18
G. Sistematika Penulisan	21

BAB II : HISAB RUKYAT DALAM PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH

A. Pengertian Hisab	23
B. Pengertian Rukyat	25
C. Dasar Penentuan Awal Bulan Kamariah	27
D. Sejarah Ilmu Hisab dan Rukyat	29
E. Metode-Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah	36

BAB III : METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH SYEKH MUHAMMAD SALMAN JALIL ARSYADI AL-BANJARI

- A. Biografi Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari 46
- B. Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari..... 48
- C. Contoh Perhitungan Awal Bulan Kamariah Kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī ‘Ilmi Al-Mīqāt* 50

BAB IV : ANALISIS METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH SYEKH MUHAMMAD SALMAN JALIL ARSYADI AL-BANJARI

- A. Analisis Metode Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah pada Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*..... 54
- B. Analisis Tingkat Akurasi Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* 58
- C. Analisis Kelebihan dan Kekurangan dalam Metode Hisab Awal Bulan Kamariah pada Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* 66

BAB V : PENUTUP

- A. Kesimpulan 69
- B. Saran-saran 70
- C. Penutup 71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hisab awal bulan kamariah² adalah salah satu pokok pembahasan dalam disiplin ilmu falak. Berbagai metode digunakan untuk mendapatkan hasil yang akurat dan bisa dipertanggungjawabkan, mulai dari metode *hisab 'urfi*³ sampai kepada metode *hisab haqiqi*.⁴ Perkembangan hisab awal bulan Kamariah tidak terlepas dari catatan sejarah tentang para ahli falak yang telah menemukan rumusan hisab awal bulan kamariah itu sendiri, dari sistem perhitungan klasik yang menggunakan tabel logaritma sampai kepada sistem perhitungan kontemporer yang telah menggunakan data-data astronomis yang lebih akurat.

Dalam ranah ilmu falak, fungsi hisab dan rukyat adalah dua hal yang saling berhubungan, seperti dua sisi koin yang berbeda namun tidak dapat

² Berkenaan dengan kalender atau penanggalan yang dihitung berdasarkan peredaran bulan. Lihat Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi Kedua, Jakarta : Balai Pustaka, 1995, hlm. 436.

³ Sistem hisab awal bulan kamariah yang berdasarkan pada peredaran rata-rata bulan mengelilingi bumi dan ditetapkan secara konvensional. Sistem hisab ini ditetapkan sebagai acuan untuk menyusun kalender Islam abadi oleh Khalifah Umar bin Khattab r.a. pada tahun 17 HLM. Pendapat lain menyebutkan bahwa sistem kalender ini dimulai sejak tahun 16 H atau 18 H, akan tetapi pendapat yang lebih masyhur menyatakan bahwa sistem ini dimulai sejak tahun 17 HLM. sistem hisab '*urfi* bisa dikatakan seperti kalender *syamsiyah (miladiyah)* yang bilangan hari pada tiap bulannya tetap kecuali bulan-bulan tertentu pada tahun-tahun tertentu pula yang jumlahnya lebih panjang satu hari. Menurut sistem hisab ini umur bulan Sya'ban 29 hari dan untuk Ramadhan 30 hari (tetap) sehingga tidak dapat digunakan dalam hisab awal bulan kamariah untuk pelaksanaan ibadah. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Edisi Revisi, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet.II, 2008, hlm. 79 – 80.

⁴ Sistem hisab yang didasarkan pada peredaran bumi dan bulan sebenarnya. Menurut sistem hisab ini umur tiap bulan itu tidak konstan dan tidak beraturan, tetapi tergantung pada posisi hilal di setiap awal bulan. Bisa saja terbit di hari yang sama pada dua bulan berturut-turut antara 29 atau 30 hari, dan bisa juga bergantian sebagaimana terdapat pada sistem hisab '*urfi*. Praksisnya, sistem ini menggunakan data-data astronomis tentang pergerakan bulan dan bumi, serta menggunakan teori ilmu ukur segitiga bola (*spherical trigonometri*). *ibid.*, hlm. 78.

dipisahkan. Pada praktiknya ilmu hisab hanya memberikan hasil perhitungan tentang waktu dan posisi hilal saja, bisa atau tidaknya hilal dilihat tergantung pada proses pengamatan (*rukyat al-hilal*) yang dilaksanakan sesaat setelah matahari terbenam pada tanggal 29 bulan kamariah.⁵

Tingkat keberhasilan *rukyat al-hilal* sangat bergantung kepada kondisi langit dan pemandangan di arah cakrawala⁶ bumi. Selain data hisab yang menunjukkan adanya kemungkinan hilal terlihat, udara kotor, awan atau kabut dan cahaya yang mengganggu pemandangan ke arah ufuk akan membuat proses pengamatan sulit untuk dilakukan.⁷ Tidak berlebihan ketika ada orang yang mengatakan bahwa hisab dan rukyat adalah dua hal yang saling membantu, saling mengisi kekurangan, dan melengkapi satu sama lain.⁸

Dalam sejarah ilmu falak atau astronomi yang disebutkan di dalam setiap mukadimah kitab falak, penemu pertama ilmu falak adalah Nabi Idris a.s.⁹ yang dari pelacakan yang dilakukan para ahli falak terdahulu, ada rantai sejarah yang terputus pada perkembangan ilmu falak sejak ditetapkannya Nabi Idris a.s. sebagai penemu pertamanya sampai pada abad ke-28 sebelum

⁵ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta : Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981, hlm. 15.

⁶ Pertemuan semu antara langit dan bidang datar tempat peninjau berpijak. Disebut juga kaki langit atau bidang horizon yang tegak lurus pada garis hubung pengamat dengan pusat bumi. Lihat Iratius Radiman, dkk, *Ensiklopedi – Singkat Astronomi dan Ilmu yang Bertautan*, Bandung : Penerbit ITB, 1980, hlm. 17.

⁷ Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syari'ah, *Pedoman Teknik Rukyat*, Jakarta : tp, 2009, hlm.26.

⁸ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *loc. cit.*

⁹ Sebagaimana yang disebutkan Ahmad Izzuddin tentang penemu pertama ilmu falak atau astronomi adalah Nabi Idris a.s. yang diperkuat dengan pendapat Zubaer Umar Al-Jailany dan As-Susy. Lihat Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyah Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, Semarang : Komala Grafika, 2006, hlm. 6.

masehi. Pada abad itu, muncul embrio ilmu falak yang digunakan untuk menentukan waktu penyembahan berhala-berhala dan dewa-dewa di beberapa negara seperti Mesir, Babilonia dan Mesopotamia. Perkembangan peradaban manusia semakin lama semakin menampakkan sisi keilmuannya. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya alat-alat yang berfungsi mengetahui gerak matahari dan benda-benda langit lainnya di Tionghoa, dan alat tersebut bisa digunakan untuk menentukan terjadinya gerhana matahari.¹⁰

Sejarah masuknya ilmu falak ke Indonesia tidaklah terlepas dari hubungan intelektual keagamaan kaum muslim nusantara dengan kaum muslim Timur Tengah yang berawal dari hubungan ekonomi, dagang dan politik-keagamaan.¹¹ Pencatatan sejarah menyatakan bahwa sebelum kedatangan Islam di Indonesia, telah tumbuh perhitungan kalender Jawa Hindu atau Tahun Saka sejak hari Sabtu tanggal 14 Maret 78 M, ketika penobatan *Prabu Syaliwohono (Aji Saka)*,¹² akan tetapi sejak tahun 1043 H/1633 M yang bertepatan dengan 1555 Tahun Saka, Sultan Agung mengasimilasikan tahun saka yang berdasarkan peredaran matahari menjadi tahun hijriah yang mengacu kepada peredaran bulan dengan meneruskan tahun saka yang telah berlalu. Peran aktif umat Islam dalam urusan kenegaraan yang sangat aktif khususnya pada zaman kerajaan-kerajaan Islam terbukti dengan dipakainya kalender hijriah sebagai kalender resmi. Namun

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ Azyumardi Azra, *Jaringan Ulama Timur dan Kepulauan Nusantara Abad XVII dan XVIII*, Edisi Revisi, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, Cet.III, 2007, hlm. 1.

¹² Kalender tersebut digunakan untuk umat Hindu di Bali untuk mengatur kehidupan masyarakat dan agama. Lihat Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyah Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, Jakarta : Erlangga, 2007, hlm. 55.

penjajahan Belanda mengakibatkan terjadinya pergeseran sistem kalender yang dipakai pemerintah dari kalender hijriyah ke *miladiyah*.¹³

Selanjutnya ilmu falak tumbuh subur dan berkembang pesat di pondok-pondok pesantren di Jawa dan Sumatera dengan didasarkan pada tabel matahari dan bulan karya *Sultan Ulugh Beik Asmarakandi*.¹⁴

Dinamika perkembangan ilmu falak yang pesat di pulau Jawa dan Sumatera tidak terjadi di pulau Kalimantan. Penulis menyatakan demikian karena ada beberapa ahli falak di Kalimantan Selatan yang keberadaan mereka tidak diketahui orang banyak, hal ini disebabkan minimnya peminat ilmu falak di kalangan masyarakat Kalimantan Selatan, sehingga sulit menemukan referensi kitab falak karangan ulama lokal yang masih dipelajari oleh masyarakat setempat.¹⁵

Penelusuran keberadaan kitab falak di Kalimantan Selatan penulis mulai dari Dra. Hj. Mashunah Hanafi, MA yang merupakan pewaris ilmu falak dari KH. Muhammad Hanafie Gobit (1915 – 1990 M) yang pada saat ini menjabat sebagai dosen ilmu falak di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Antasari Banjarmasin. Namun ternyata penulis tidak menemukan literatur yang dimaksud. Penelusuran berlanjut ke Pengasuh Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam Martapura KH. Khalilurrahman. Secara umum ilmu falak dulu pernah dipelajari di Pondok Pesantren tersebut, namun beberapa tahun belakangan ini sudah tidak diajarkan lagi. Sehingga pada akhirnya KH.

¹³ *Ibid.*, hlm. 56.

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 57.

¹⁵ Dari hasil penelusuran ke Pondok Pesantren Salafiyah Ibnul Amin Pamangkih dan Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam Martapura

Khalilurrahman merekomendasikan penulis untuk menanyakan permasalahan falak ini kepada Guru Naufal.¹⁶

Ada kitab falak karangan ulama lokal yang berhasil penulis lacak dari Guru Naufal, yaitu *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari.¹⁷

Di kalangan pondok pesantren pun keberadaan ilmu falak sudah mulai ditinggalkan. Walau pun masih ada segelintir orang yang mengerti dan mempelajarinya, namun hal ini tidak menimbulkan efek yang nyata dalam perkembangan ilmu falak di Kalimantan Selatan. Selebihnya isu-isu tentang falak yang selalu mencuat di waktu-waktu tertentu kurang memiliki daya tarik bagi kebanyakan masyarakat dan tokoh agama karena minimnya pengetahuan masyarakat terhadap disiplin ilmu falak sehingga tidak satu pun argumen yang bisa disumbangkan guna menyelesaikan sebuah permasalahan yang berkaitan dengan ilmu falak.

Sebagai seorang ulama besar dan ahli falak, Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari berperan penting dalam menentukan jatuhnya awal bulan kamariah untuk masyarakat Kalimantan Selatan, dan keputusannya diikuti oleh masyarakat setempat.

Berangkat dari keadaan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan studi analisis terhadap metode perhitungan awal bulan kamariah

¹⁶ Guru ilmu falak yang pernah mengajar di Pondok Pesantren Darussalam Martapura Kalimantan Selatan.

¹⁷ Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari, *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*, Martapura : Percetakan Darussalam, tt.

yang terdapat pada kitab falak yang berjudul *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari.

B. Rumusan Masalah

Untuk mempermudah penulis dalam melakukan studi analisis ini, ada 3 rumusan masalah yang timbul dan perlu dicarikan jawabannya, yaitu:

1. Apa metode yang digunakan Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam penentuan awal bulan kamariah pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*?
2. Bagaimana tingkat akurasi metode hisab awal bulan kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*?
3. Apa kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam metode hisab awal bulan kamariah pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*?

C. Tujuan Penulisan

adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui metode yang digunakan Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari dalam penentuan awal bulan kamariah pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi metode hisab awal bulan kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

3. Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam metode hisab awal bulan kamariah pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

D. Telaah Pustaka

Permasalahan tentang penentuan awal bulan kamariah merupakan satu hal yang sampai saat ini menimbulkan banyak persepsi dan perbedaan. Beragam kitab karya ulama falak yang muncul dan menjadi acuan dalam penentuan awal bulan kamariah ini, yang diantara kitab-kitab falak itu ada yang diangkat ke dalam tulisan berupa penelitian atas pemikiran tokoh yang mengarang kitab tersebut.

Ada beberapa tulisan yang menganalisis tentang kitab-kitab falak klasik di antaranya adalah Skripsi Ahmad Izzuddin yang berjudul *Analisa Kritis tentang Hisab Awal Bulan Qomariyyah dalam Kitab Sullam Al-Nayyirain*. Tulisan ini mengurai dan menganalisa tentang sistem hisab yang digunakan pada kitab *Sullam Al-Nayyirain* karangan KH. Muhammad Mansyur Betawi yang pada akhirnya sampai kepada beberapa kesimpulan yang menyatakan bahwa ada kekurangan dan kelebihan sistem hisab yang digunakan pada kitab tersebut. *Pertama*, penggunaan teori Ptolomeus (*geosentris*) yang menyatakan bahwa bumi adalah pusat jagad raya. Sedangkan seiring perkembangan ilmu astronomi telah diakui kebenarannya teori Copernicus (*heliosentris*) bahwa matahari adalah pusat jagad raya. *Kedua*, data yang digunakan masih berupa data-data mentah dan perlu di

ta'dil atau dikoreksi beberapa kali lagi. *Ketiga*, hisabnya kurang akurat karena ada sistem *tathbiq* yang menandakan adanya ke-*taqriban* sistem hisab tersebut. Sedangkan kelebihanannya adalah sistem hisab pada kitab ini sederhana dan mudah untuk dipelajari karena telah menggunakan metode algoritma (urutan logika berfikir) dan perhitungan yang benar.¹⁸

Skripsi Muhammad Taufik yang berjudul *Studi Analisis tentang Hisab Rukyah Muhammadiyah dalam Penetapan Awal Bulan Qamariyah*. Dari skripsi tersebut dapat diketahui bahwa penentuan awal bulan kamariah dapat ditetapkan dengan metode hisab dan rukyat. Metode hisab yang digunakan oleh Muhammadiyah adalah hisab *wujudul hilal*¹⁹ dan *mathla' wilayatul hukmi* yaitu ketetapan tentang pemberlakuan hilal untuk satu negara. Apabila di satu daerah hilal sudah berada di atas ufuk (positif) sementara di daerah-daerah lain hilal masih di bawah ufuk maka awal bulan kamariah bisa ditetapkan.²⁰

Skripsi Sayful Mujab yang berjudul *Studi Analisis Pemikiran hisab KH. Moh. Zubair Abdul Karim dalam Kitab Ittifaq Dzattil Bain*. Pada kitab ini sistem hisab yang digunakan tergolong hisab *haqīqī bi tahqīq*. Ada beberapa kelemahan yang terdapat dalam sistem hisab kitab ini, yaitu

¹⁸ Ahmad Izzuddin, "Analisis Kritis tentang Hisab Awal Bulan Qomariyyah dalam Kitab Sullam Al-Nayyirain", Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo, 1997, hlm. 76 – 77, td.

¹⁹ Secara harfiah berarti hilal telah wujud. Sementara itu menurut ilmu falak adalah terbenamnya matahari sebelum bulan meskipun hanya selisih satu menit atau kurang. Diukur dari titik aries hingga pengukuran benda langit tersebut berlawanan dengan jarum jam. Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 240.

²⁰ Muhammad Taufik, "Studi Analisis tentang hisab Rukyah Muhammadiyah dalam Penetapan Awal Bulan Qamariyah", Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo 2006, hlm. 77 – 78, td.

perhitungan *ġ urubu asy-syams* yang menggunakan jam 6 *wasathy*²¹ sehingga perlu koreksi dalam perhitungan tersebut. Perhitungan *nisfu qausi an-nahār*²² dan *nisfu qausi az-zuhri* serta perlu mempertimbangkan *daqā'iqu at-tamkīniyah*.²³ Dalam menentukan ketinggian *hilal mar'i* perlu mempertimbangkan koreksi kerendahan ufuk, refraksi, dan juga parallaks. Kelebihannya adalah sistem hisab pada kitab ini cukup akurat, rumus-rumus yang dipakai dalam perhitungannya sudah didasarkan pada rumus astronomi modern, bahkan sudah bisa dikembangkan demi kemudahan mempelajarinya. Kemudian data-datanya dapat digunakan untuk menghitung tahun kapan pun, berbeda dengan *almanak nautika* yang hanya bisa digunakan untuk perhitungan satu tahun saja.²⁴

Skripsi Sudarmono dengan judul *Analisis terhadap Penetapan Awal Bulan Qomariyah Menurut Persatuan Islam*. Penetapan awal bulan kamariah Persatuan Islam (Persis) pada awalnya menggunakan metode hisab KH. Abdurrahman (1962). Waktu itu persis menyusun almanak untuk pertama kali dengan hisab menggunakan sistem hisab yang terdapat pada kitab *Sullam Al-Nayyirain*. Seiring perkembangan ilmu falak dan tingkat akurasi data sekarang ini Persis pun berpindah dari sistem hisab *Sullam Al-Nayyirain* ke

²¹ Waktu yang didasarkan pada peredaran semu matahari hayalan, yang sehari semalam selalu 24 jam. Dalam astronomi dikenal dengan nama *Solar Mean Time*. Selisih antara waktu istiwa'i dengan waktu wasati ini disebut dengan perata waktu. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 91.

²² Artinya setengah busur siang, yaitu busur sepanjang lingkaran harian suatu benda langit diukur dari titik terbit atau titik terbenam sampai titik kulminasi atasnya. *ibid.*, hlm. 61.

²³ Tenggang waktu yang diperlukan oleh matahari sejak piringan atasnya menyentuh ufuk hakiki hingga terlepas dari ufuk mar'i. *ibid.*, hlm. 19.

²⁴ Sayful Mujab, "Studi Analisis Pemikiran Hisab KH. Moh. Zubair Abdul Karim dalam Kitab Ittifaq Dzatil Bain", Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2007, hlm. 72 – 74, td.

sistem hisab *Ephemeris*. Kriteria penentuan awal bulan kamariah Persis juga mengalami perkembangan dari *kriteria ijtima' qobla ghurub, wujud al-hilal* (di sebagian wilayah Indonesia), *wujud al-hilal* (di seluruh wilayah Indonesia) sampai pada saat ini yaitu menggunakan kriteria *imkan al-rukyah* (kemungkinan hilal bisa dilihat) atau mengikuti kriteria MABIMS yaitu batas minimal ketinggian hilal adalah 2 derajat dengan nilai minimal *azimuth*²⁵ matahari dan bulan sebesar 3 derajat serta umur minimal bulan yaitu 8 jam.²⁶

Selain skripsi-skripsi di atas ada juga beberapa laporan penelitian individual yang penulis jadikan referensi dalam penelitian ini.

Laporan penelitian individual Ahmad Izzuddin yang berjudul *Zubaer Umar Al-Jaelany dalam Sejarah Pemikiran Hisab Rukyah di Indonesia*. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa pemikiran hisab Zubaer Umar Al-Jaelany dalam kitab *Al-Khulāṣatu Al-Wāfiyah* merupakan pemikiran hisab modern pertama yang kemudian memberi corak dan menjadi acuan oleh para pemikir falak Indonesia berikutnya.²⁷

Laporan penelitian individual Ahmad Izzuddin yang berjudul *Melacak Pemikiran Hisab Rukyah Tradisional (Studi atas Pemikiran Muhammad Manshur Al-Batawi)*. Dalam penelitian ini diketahui bahwa pemikiran hisab

²⁵ Busur lingkaran horizon diukur mulai dari titik Utara ke arah Timur dan kadang dari arah Selatan ke arah Barat. Azimuth suatu benda langit merupakan jarak sudut pada lingkaran horizon yang diukur dari titik Utara ke arah Timur (searah jarum jam) sampai ke perpotongan antara lingkaran horizon dan lingkaran vertikal yang melalui benda langit tersebut. Lihat Susknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 38.

²⁶ Sudarmono, "Analisis terhadap Penetapan Awal Bulan Qomariyah Menurut Persatuan Islam", Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2007, hlm. 95 – 97, td.

²⁷ Ahmad Izzuddin, "Zubaer Umar Al-Jaelany dalam Sejarah Pemikiran Hisab Rukyah di Indonesia", Laporan Penelitian Individual, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2002, hlm. 75 – 77, td.

Muhammad Mas Manshur Al-Batawi masih menggunakan teori Ptolomeus (*geosentris*) dan perhitungannya termasuk hisab *ḥaqīqi taqrībi*. Walaupun demikian sistem perhitungan ini masih digunakan oleh keluarga besar yayasan *Al-Khairiyah Al-Manshuriyyah* Jakarta dan Pondok Pesantren Ploso Mojo Kediri.²⁸

Laporan penelitian individu Ahmad Izzuddin dengan judul *Pemikiran Hisab Rukyah Abdul Djalil (Studi atas Kitab Fath Al-Rauf Al-Mannan)*. Seperti Mas Manshur Al-Batawi, Abdul Djalil juga masih mengusung teori *geosentris* dalam perhitungan kitab ini, sehingga sistem hisab ini juga termasuk hisab *ḥaqīqi taqrībi*, tetapi masih digunakan oleh kalangan pesantren karena kemudahan perhitungannya.²⁹

Dari penelusuran penulis, belum ada tulisan yang membahas tentang ilmu falak yang terdapat dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari. Sehingga penulis berkeinginan mengambil kitab ini sebagai objek utama penelitian dengan menganalisa tentang bagaimana metode yang digunakan Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

²⁸ Ahmad Izzuddin, “Melacak Pemikiran Hisab Rukyah Tradisional (Studi atas Pemikiran Muhammad Mas Manshur Al-Batawi)”, Laporan Penelitian Individual, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2004, hlm. 43, td.

²⁹ Ahmad Izzuddin, “Pemikiran Hisab Rukyah Abdul Djalil (Studi atas Kitab Fath Al-Rauf Al-Mannan)”, Laporan Penelitian Individual, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2005, hlm. 40, td.

E. Kerangka Teoritik

Penentuan awal bulan kamariah merupakan salah satu pembahasan yang terdapat dalam disiplin ilmu falak. Penentuan awal bulan kamariah ini tidak hanya digunakan untuk penentuan waktu saja, akan tetapi yang lebih penting adalah tentang penentuan waktu ibadah yang mengacu pada jatuhnya awal bulan kamariah. Ada tiga peristiwa penting yang biasanya menjadi persoalan dalam penentuan awal bulan kamariah, yaitu:

1. Penentuan awal bulan Ramadhan yang berkaitan dengan ibadah puasa.
2. Penentuan awal bulan Syawal yang berkaitan dengan perayaan hari raya Idul Fitri dan ibadah shalat id.
3. Penentuan awal bulan Zulhijjah yang berkaitan dengan pelaksanaan wukuf di padang Arafah dalam ibadah haji dan perayaan hari raya Iedul Adha.³⁰

Penentuan waktu pelaksanaan ketiga ibadah di atas mengacu kepada perhitungan waktu yang didasarkan kepada perjalanan revolusi bulan terhadap bumi, dikenal juga dengan kalender Islam atau kalender kamariah.³¹

Dalam literatur klasik maupun kontemporer istilah kalender biasa disebut dengan *tarikh*,³² *taqwim*,³³ almanak,³⁴ dan penanggalan.³⁵

³⁰ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, Jakarta : PT. Amythas Publicita, 2007, hlm. 15.

³¹ *Ibid.*, hlm. 42 .

³² Tarikh disebut juga dengan sistem penanggalan. Sistem penanggalan hijriah adalah sistem penanggalan yang berlaku di kalangan umat Islam. Tahun pertamanya dimulai pada tahun 621 M, yaitu ketika Nabi Muhammad Saw hijrah dari Makah ke Madinah. Penanggalan hijriah didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi sehingga dinamakan dengan kalender kamariah. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 81.

³³ Sistem pengorganisasian satuan-satuan waktu, untuk tujuan penandaan serta perhitungan waktu dalam jangka panjang. Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 115.

³⁴ Penanggalan, (daftar hari, minggu, bulan, hari raya dalam setahun). Lihat *ibid.*, hlm. 29.

³⁵ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta : Suara Muhammadiyah, Cet.II, 2007, hlm. 82.

Untuk menentukan penanggalan hijriah tersebut, hisab dan rukyat merupakan dua metode penting yang digunakan dalam penentuan kalender hijriah di Indonesia,³⁶ dan dalam kajian kitab falak hisab merupakan hal terpenting karena dalam pembahasannya lebih mengutamakan perhitungan daripada teori tentang rukyat, oleh karena itu teori yang lebih banyak digunakan dalam penelitian ini adalah teori tentang hisab.

1. Metode Hisab dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah

Dalam diskursus mengenai kalender hijriah konsep hisab mengarah kepada metodologi untuk mengetahui hilal. Metode hisab memiliki dua aliran hisab yaitu hisab *'urfi* dan hisab *haqiqi*.

Hisab *'urfi* merupakan sistem perhitungan kalender yang didasarkan kepada peredaran rata-rata bulan mengelilingi bumi dan ditetapkan secara konvensional. Sistem ini dimulai oleh khalifah Umar bin al-Khattab sebagai acuan untuk menyusun kalender Islam abadi.³⁷

Kalender kamariah (*lunar system*) membagi satu tahun menjadi 12 bulan. Setiap bulan memiliki jumlah hari 29 atau 30. Total jumlah hari dalam setahun pada sistem kalender kamariah adalah 345 hari, jadi satu tahun kamariah kira-kira berjumlah 11,256 hari lebih pendek dari sistem kalender *syamsiah*,³⁸ karena bulan sinodik hanya memiliki 12 x 29,53 hari yang menyebabkan satu tahun kalender kamariah hanya memiliki 354,36707 hari,³⁹

³⁶ *Ibid.*, hlm. 97.

³⁷ *Ibid.*, hlm. 102.

³⁸ Tono Saksono, *op. cit.*, hlm. 43.

³⁹ *Ibid.*, hlm. 63.

Perhitungan hisab '*urfi*' adalah berdasarkan perhitungan tradisional bahwa bulan mengelilingi bumi selama $345 \frac{11}{30}$ hari yang dilakukan dengan memperhatikan:

- a. Kalender kamariah akan berulang dengan siklus 30 tahunan.
- b. Umur bulan kamariah adalah 29 dan 30 hari secara bergantian kecuali pada bulan Dzulhijjah yang bertepatan dengan tahun kabisat, umur bulan ditambah 1 hari menjadi 30 hari. Tahun kabisat jatuh pada tahun ke 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, dan 29. Jadi dalam siklus 30 tahunan akan terdapat 11 tahun kabisat (panjang) dan 19 tahun basitah (pendek).
- c. Cara menentukan tahun kabisat dilakukan dengan angka tahun dibagi 30, jika sisanya menunjukkan angka-angka tahun kabisat maka tahun tersebut adalah tahun kabisat.⁴⁰

Hisab *haqiqi* merupakan sistem hisab yang didasarkan pada peredaran bulan dan bumi sebenarnya. Menurut sistem ini umur tiap bulan tidak konstan dan tidak beraturan, akan tetapi tergantung kepada posisi hilal setiap awal bulannya, sehingga boleh jadi dua bulan berturut-turut umurnya 29 hari atau 30 hari, atau bisa juga bergantian sebagaimana perhitungan yang ada pada sistem hisab '*urfi*'.⁴¹

Perhitungan yang digunakan dalam sistem hisab *haqiqi* ada beberapa macam, mulai yang masih berupa pendekatan-pendekatan kasar, sampai yang sangat teliti, dari perhitungan yang hanya menggunakan

⁴⁰ *Ibid.*, hlm. 143.

⁴¹ Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 105.

tabel-tabel dan melakukan hitungan-hitungan interpolasi dan ekstrapolasi sederhana, sampai perhitungan yang kompleks dengan bantuan komputer berdasarkan perhitungan trigonometri bola (*spherical trigonometry*), dan dari sistem perhitungan yang dasarnya berasal dari kitab klasik sampai ke perhitungan yang mengacu kepada khazanah ilmu astronomi modern.⁴²

Pada sistem perhitungan hisab *haqiqi* ini umumnya terdapat beberapa *madzhab* yang menetapkan jatuhnya awal bulan kamariah berdasarkan kriteria-kriteria tertentu, yaitu:

- a. *Ijtima' Qabla al-Ghurub* adalah ketentuan jatuhnya awal bulan kamariah apabila *ijtima'* atau konjungsi terjadi sebelum matahari terbenam, tanpa mempertimbangkan hilal tampak secara visual atau tidak.
- b. *Ijtima' Qabla al-Fajr* adalah kriteria yang menetapkan jatuhnya awal bulan kamariah ketika *ijtima'* atau konjungsi terjadi sebelum fajar, sistem ini juga tidak mempertimbangkan penampakan hilal secara visual atau tidak.
- c. *Hilal di atas Ufuk Haqiqi* adalah kriteria penentuan awal bulan kamariah dengan posisi hilal di ufuk *haqiqi*, yaitu bidang datar yang melalui titik pusat bumi dan tegak lurus terhadap garis vertikal si pengamat.
- d. *Hilal di atas Ufuk Hissi* adalah kriteria penentuan jatuhnya awal bulan kamariah apabila hilal telah wujud di atas ufuk *hissi* yaitu bidang datar

⁴² Tono Saksono, *op. cit.*, hlm. 144 – 145.

yang melewati mata si pengamat dan sejajar dengan ufuk *haqiqi* pada saat matahari tenggelam di akhir bulan yang sedang berjalan.

- e. *Hilal di atas Ufuk Mar'i* adalah kriteria penentuan jatuhnya awal bulan kamariah berdasarkan pada posisi hilal yang berada di atas ufuk *mar'i* yaitu bidang yang merupakan batas pandang si pengamat (*visible horizon*).
- f. *Hilal pada Imkanu al-Rukyat* adalah kriteria penentuan jatuhnya awal bulan kamariah dengan syarat hilal telah berada pada ketinggian yang sesuai dengan batas minimal tingkat kebiasaan hilal dapat dilihat yaitu antara 5° - 10° di atas ufuk.⁴³

2. Metode Hisab dan Tingkat Akurasinya dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah

Perkembangan metode hisab dengan berbagai *madzhab* dan kriteria-kriteria dalam penentuan jatuhnya awal bulan kamariah sangat berpengaruh dengan metode yang akhirnya digunakan oleh para ahli ilmu falak.

Penggolongan metode hisab kepada sistem '*urfi* dan *haqiqi* merupakan proses dari perkembangan metode hisab itu sendiri. Pada awalnya sistem hisab yang lebih dulu digunakan adalah hisab '*urfi* yang menurut perhitungannya adalah berdasarkan kepada perjalanan rata-rata bulan, kemudian berkembang menjadi sistem hisab *haqiqi* yang melakukan perhitungan dengan berdasarkan kepada perjalanan bulan

⁴³ *Ibid.*, hlm. 145 – 148.

sebenarnya dalam mengelilingi bumi.⁴⁴ Sistem hisab *haqiqi* pun berkembang dari sistem hisab *haqiqi taqribi*, *haqiqi tahqiqi* dan *haqiqi kontemporer* sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Dalam masalah metode perhitungan awal bulan kamariah, ada beberapa hal yang termasuk bagian dari proses perhitungan yaitu: data yang dipergunakan, langkah-langkah dan prosedur yang ditempuh, serta rumus-rumus dan alat hitung yang digunakan.⁴⁵

Dalam kitab-kitab dan sumber-sumber data yang biasa digunakan oleh para ahli hisab di Indonesia, tampak adanya sistem dan metode perhitungan yang singkat dan sederhana dengan menggunakan data dan rumus yang sederhana pula, seperti yang terdapat pada kitab *Sullam an-Nayyirain* dan *Fathu ar-Rauf al-Manan*. Di samping itu ada juga sistem dan metode perhitungan yang sangat panjang dan rumit dengan menggunakan data yang lengkap dan bervariasi serta rumus-rumus dan koreksi-koreksi yang teliti, berkaitan dengan data matahari dan bulan maupun data lokasi tempat perhitungannya, seperti yang terdapat pada kitab *al-Khulashatu al-Wafiyah*, *New Comb* serta *Ephemeris Hisab dan Rukyat* yang diterbitkan oleh Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Ditjen Bimbingan Masyarakat Islam Departemen Agama Republik Indonesia.⁴⁶

⁴⁴ Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta : tp, 2006, hlm. 5 – 6.

⁴⁵ Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 133.

⁴⁶ *Ibid.*, 136 – 137.

F. Metodologi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif.⁴⁷ Ada beberapa metode yang digunakan yaitu wawancara, dan penelaahan dokumen.⁴⁸ Penelitian dilakukan untuk mengetahui metode hisab awal bulan kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*. Penelitian ini menggunakan *descriptive analysis* untuk meneliti sumber data yang tepat dan akurat dilakukan dengan cara mengadakan kajian intensif terhadap kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* dan tulisan-tulisan yang berhubungan dengan kitab tersebut untuk mengetahui metode yang digunakan Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam hisab penentuan awal bulan kamariah yang terdapat dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Dalam penelitian ini data primer yang digunakan adalah kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karangan Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari sebagai literatur utama dan sumber data penelitian. Kitab ini mempelajari tentang ilmu falak secara umum yaitu tentang perhitungan penentuan awal bulan kamariah, penentuan awal waktu shalat dan penentuan arah kiblat, namun dalam skripsi ini penulis

⁴⁷ M. Subana, Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung : Pustaka Setia, Cet.II, 2005, hlm. 18.

⁴⁸ Lexy J. Moelang, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, Cet.ke-20, 2004, hlm. 9.

hanya meneliti tentang metode hisab penentuan awal bulan kamariah pada kitab tersebut.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data yang mendukung data primer, yaitu buku-buku dan kitab-kitab yang bertema ilmu falak khususnya yang berkaitan dengan metode penentuan awal bulan kamariah, laporan penelitian terdahulu, artikel-artikel dan dokumen-dokumen tentang metode penentuan awal bulan kamariah.

3. Teknik Pengumpulan Data

Ada dua teknik pengumpulan data yang penulis laksanakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Wawancara (*interview*)

Metode wawancara dilakukan kepada informan yang bisa memberikan informasi tentang keberadaan kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt* dan informasi tentang Syekh Muhammad Salman Arsyadi al-Banjari selaku pengarang kitab tersebut.

Wawancara juga dilakukan kepada informan yang termasuk ke dalam deretan murid atau kerabat yang menerima transferan ilmu dari Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari baik secara langsung maupun tidak.

b. Studi Dokumentasi

Dalam penelitian ini penulis melakukan studi dokumentasi untuk memperoleh data yang diperlukan dari berbagai macam sumber tertulis, seperti dokumen yang ada pada informan dalam bentuk peninggalan budaya, karya seni dan karya pikir.

Ada juga yang menyatakan bahwa dokumen adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu yang lalu, seperti jurnal dalam bidang keilmuan tertentu yang termasuk dokumen penting dan *merupakan* acuan bagi peneliti dalam memahami objek penelitiannya, serta semua dokumen yang berhubungan dengan penelitian⁴⁹ baik dari sumber dokumen yang dipublikasikan atau pun tidak.⁵⁰

Studi dokumen dilakukan untuk mempertajam dan memperdalam objek penelitian, karena hasil penelitian yang diharapkan nantinya adalah hasil *penelitian* yang bisa dipertanggungjawabkan secara akademik dan sosial.

4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif⁵¹ yaitu menggambarkan sifat atau keadaan yang dijadikan obyek dalam penelitian. Tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui metode hisab awal bulan

⁴⁹ W. Gulo, *Metodologi Penelitian*, Jakarta : PT. Grasindo, 2002, hlm. 123.

⁵⁰ Tim Penyusun Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, *Pedoman Penulisan Skripsi*, Semarang : Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, 2008, hlm. 26.

⁵¹ *Ibid.*, hlm. 13

kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari dalam kitab karangan beliau yaitu *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

G. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini akan penulis susun dalam 5 bab yang terdiri dari beberapa sub pembahasan.

BAB I : Pendahuluan

Dalam pendahuluan ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, telaah pustaka, kerangka teoritik, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Hisab Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah

Bab ini membahas tentang pengertian hisab, pengertian rukyat, dasar penentuan awal bulan kamariah, sejarah ilmu hisab dan rukyat, serta metode-metode penentuan awal bulan kamariah.

BAB III : Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari

Bab ini membahas tentang biografi Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari, metode hisab awal bulan kamariah kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* dan contoh perhitungannya.

BAB IV : Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari

Bab ini membahas tentang analisis metode hisab awal bulan kamariah dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karangan Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari, analisis tingkat akurasi metode penentuan awal bulan pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* dan analisis kelebihan dan kekurangan metode hisab pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan, saran-saran dan penutup.

BAB II

HISAB RUKYAT DALAM PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH

A. Pengertian Hisab

Perkembangan ilmu falak di dunia Islam merupakan suatu pencapaian yang sangat luar biasa. Pada dasarnya ilmu falak yang dipelajari berkaitan dengan penentuan waktu dan arah, dalam hal ibadah yaitu waktu pelaksanaan ibadah shalat, puasa dan haji serta penentuan arah kiblat dalam pelaksanaan shalat itu sendiri.⁵²

Terlepas dari adanya penyekatan antara metode hisab dan rukyat, pastinya kedua metode ini digunakan untuk mengetahui kapan jatuhnya awal bulan kamariah sehingga pelaksanaan ibadah bisa dilaksanakan tepat pada waktunya.

Kata hisab berasal dari bahasa Arab (حسب - بحسب - حسابا) yang artinya (أقام عليه الحساب) yaitu menghitung.⁵³ Dalam literatur-literatur klasik, ilmu falak disebut juga dengan *Ilmu Al-Hai'ah*, *Ilmu Hisab*, *Ilmu Rasd*, *Ilmu Miqat* dan *Astronomi*, yaitu ilmu pengetahuan yang mempelajari secara mendalam tentang lintasan benda-benda langit seperti matahari, bulan, bintang gemintang dan benda-benda langit lainnya dengan tujuan untuk mengetahui posisi dan kedudukan benda-benda langit yang lain.⁵⁴ Pendapat lain menyatakan bahwa ilmu falak dan ilmu faraidl dikenal sebagai ilmu hisab

⁵² Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004, hlm. 4.

⁵³ Loewis Ma'luf, *Al-Munjid Fī al-Lu ġ ah*, Beirut – Lebanon : Dar El-Machreq Sarl Publisher, Cet. Ke-28, 1986, hlm. 132.

⁵⁴ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Edisi Revisi, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet.II, 2008, hlm. 66.

karena kegiatan utama dari kedua disiplin ilmu tersebut adalah menghitung. Namun di Indonesia pada umumnya ilmu hisab lebih dikenal dengan ilmu falak daripada ilmu faraidl, karena ilmu hisab yang dimaksud adalah ilmu yang mempelajari gerak benda-benda langit, meliputi tentang fisiknya, ukurannya, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan benda-benda langit tersebut.⁵⁵

Kata hisab dalam al-Qur'an dapat mempunyai beberapa arti antara lain:

1. Perhitungan (pembalasan), sebagaimana Firman Allah dalam surat an-Nisa' ayat 86.

وَإِذَا حُيِّتُمْ بِتَحِيَّةٍ فَحَيُّوا
بِأَحْسَنَ مِنْهَا أَوْ رُدُّوهَا إِنَّ اللَّهَ
كَانَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ حَسِيبًا (٨٦)

Artinya : "Apabila kamu dihormati dengan suatu penghormatan, balaslah penghormatan itu dengan yang lebih baik, atau balaslah (dengan serupa). Sesungguhnya Allah selalu membuat perhitungan atas segala sesuatu" (Q.S An-Nisa': 86)⁵⁶

2. Memeriksa, sebagaimana Firman Allah dalam surat Al-Insyiqaq ayat 8.

فَسَوْفَ يُحَاسَبُ حِسَابًا يَسِيرًا (8)

Artinya : "Maka dia akan diperiksa dengan pemeriksaan yang mudah" (Q.S Al-Insyiqaq: 8)⁵⁷

⁵⁵ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta : Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981, hlm. 14.

⁵⁶ Lajnah Pentashih Mushaf Al-Quran, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, Cet.II, 2006, hlm. 91.

⁵⁷ *Ibid.*, hlm. 598.

3. Pertanggungjawaban, sebagaimana Firman Allah dalam surat al-An'am ayat 69.

وَمَا عَلَى الَّذِينَ يَتَّقُونَ مِنْ حِسَابِهِمْ مِنْ شَيْءٍ وَلَكِنْ ذَكَرُوا
لَعَلَّهُمْ يَتَّقُونَ (٦٩)

Artinya : “ Dan tidak ada pertanggungjawaban sedikitpun atas orang-orang yang bertaqwa terhadap dosa mereka, akan tetapi kewajiban mereka telah mengingatkan mereka agar mereka bertaqwa.” (Q.S Al-An'am: 69)⁵⁸

4. Perhitungan (hisab) sebagaimana Firman Allah dalam surat Yunus ayat 5.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا
عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ
الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ (يونس : ٥)

Artinya : “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkannya manzilan-manzilah bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan”(Q.S Yunus: 5).⁵⁹

B. Pengertian Rukyat

Kata rukyat⁶⁰ secara bahasa berasal dari bahasa Arab (رأى - يرى - رؤية)

yang artinya (نظر بالعين أو با الفعل) yaitu melihat dengan mata atau dilaksanakan

⁵⁸ *Ibid.*, hlm. 136.

⁵⁹ *Ibid.*, hlm. 208.

⁶⁰ Kegiatan melihat bulan tanggal 1 untuk menentukan hari permulaan dan penghabisan Ramadhan, disebut juga dengan pengamatan. Lihat Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi Kedua, Jakarta: Balai Pustaka, 1995, hlm. 850.

secara langsung.⁶¹ Umumnya diartikan dengan melihat menggunakan mata kepala.⁶² Dalam penentuan awal bulan kamariah sering dikenal dengan istilah *rukyat al-hilal* yaitu kegiatan mengamati hilal⁶³ saat matahari terbenam menjelang awal bulan kamariah baik itu dengan mata telanjang atau dengan teleskop.⁶⁴ Dalam istilah astronomi dikenal dengan observasi.⁶⁵

Dalam perkembangan selanjutnya istilah Hisab Rukyat sering disebut dengan ilmu falak,⁶⁶ yaitu suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda langit tentang fisik, ukuran dan segala sesuatu yang berhubungan dengannya.⁶⁷

Dalam Al-Munjid disebutkan bahwa ilmu falak adalah :

علم يبحث عن احوال الاجرام العلوية⁶⁸

Yaitu “*Ilmu yang mempelajari tentang keadaan benda-benda langit*”.

Benda langit yang dipelajari dalam ilmu falak adalah matahari, bumi dan bulan. Hal ini disebabkan sebagian perintah-perintah ibadah keabsahannya ditentukan oleh benda-benda tersebut.

Ilmu falak dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

⁶¹ Loewis Ma'luf, *op. cit.*, hlm. 243.

⁶² Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 128.

⁶³ Bentuk tunggal dari *ahilla* (Bahasa Arab) yang artinya bulan sabit. Dalam bahasa Inggris disebut dengan *Crescent*. Biasanya terlihat beberapa saat sesudah ijtima'. *ibid.*, hlm. 76.

⁶⁴ *Ibid.*, hlm. 183.

⁶⁵ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta : Buana Pustaka, Cet.I, 2005, hlm. 69.

⁶⁶ Ilmu falak berasal dari dua kata yaitu ilmu yang berarti pengetahuan atau kepandaian, dan falak yang berarti lengkung langit, lingkaran langit, cakrawala, dan juga dapat berarti pengetahuan mengenai keadaan (peredaran, perhitungan, dan sebagainya) bintang, ilmu perbintangan (astronomi), lihat dalam Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan Dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1989, hlm. 325

⁶⁷ Badan Hisab Rukyat RI, *op. cit.*, hlm. 22.

⁶⁸ Loewis Ma'luf, *op. cit.*, hlm. 594.

1. *Ilmu Falak 'Ilmy* adalah ilmu yang membahas teori dan konsep benda-benda langit,⁶⁹ dikenal juga dengan *Theoretical Astronomy* yang meliputi beberapa cabang keilmuan yaitu kosmogoni,⁷⁰ kosmologi,⁷¹ kosmografi,⁷² astrometrik,⁷³ astromekanik,⁷⁴ dan astrofisika.⁷⁵
2. *Ilmu Falak 'Amaily* yaitu ilmu yang melakukan perhitungan untuk mengetahui posisi dan kedudukan benda-benda langit antara satu dengan yang lain. Inilah yang kemudian dikenal dengan ilmu falak atau ilmu hisab, dikenal juga dengan *Practical Astronomy*.⁷⁶

C. Dasar Penentuan Awal Bulan Kamariah

Dasar hukum al-Qur'an

- a. Surat Ar-Rahman ayat 5.

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ (الرحمن: ٥)

Artinya : “Matahari dan bulan (beredar) menurut perhitungannya” (Q.S Ar-Rahman: 5)⁷⁷

⁶⁹ Muhyiddin Khazin, *loc. cit.*

⁷⁰ Cabang dari ilmu astronomi yang mempelajari tentang asal mula kejadian benda-benda langit dan alam semesta serta perkembangannya. Lihat *ibid.*, hlm. 16.

⁷¹ Cabang dari ilmu astronomi yang mempelajari tentang bentuk dan tata himpunan benda-benda langit. Lihat *ibid.*

⁷² Ilmu yang mempelajari tentang gambaran peredaran benda-benda langit serta kelompok bintang-bintang. Lihat *ibid.*

⁷³ Cabang ilmu astronomi yang mempelajari tentang pengukuran benda-benda langit dengan bertujuan untuk mengetahui ukuran dan jarak antara satu benda langit dengan benda langit lainnya. Cabang ilmu ini juga mendasari penentuan sistem koordinat astronomi, lintasan dan gerak benda langit. Lihat *ibid.*, hlm. 9.

⁷⁴ Cabang ilmu astronomi yang mempelajari gerak dan gaya tarik benda-benda langit dengan cara dan hukum mekanik. Lihat *ibid.*

⁷⁵ Ilmu astronomi yang mempelajari tentang benda-benda langit dari sudut ilmu alam dan ilmu fisika. Lihat *ibid.*, hlm. 8.

⁷⁶ *Ibid.*, hlm. 2.

⁷⁷ Lajnah Pentashih Mushaf Al-Quran, *op. cit.*, hlm. 531.

b. Surat Yunus ayat 5.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ
وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ (يونس : ٥)

Artinya : “Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkannya manzilan-manzilah bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan”(Q.S Yunus: 5).⁷⁸

c. Surat Al-Baqarah ayat 189.

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ (البقرة: ١٨٩)

Artinya : “Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit, katakanlah bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadah) haji” (Q.S Al-Baqarah :189)⁷⁹

Dasar hukum dari Hadits

Hadits Riwayat Muslim dari Ibn Umar

عن ابن عمر رضي الله عنهما قال قال رسول الله صلى الله عليه
وسلم انما الشهر تسع وعشرون فلا تصوموا حتي تروه ولا
تفطروا حتي تروه فان غم عليكم فاقدروا له (رواه مسلم)⁸⁰

Artinya : “Dari Ibnu Umar ra. Berkata Rasulullah saw bersabda satu bulan hanya 29 hari, maka jangan kamu berpuasa sebelum melihat bulan, dan jangan berbuka sebelum melihatnya dan jika tertutup awan maka perkirakanlah. (HR. Muslim).

⁷⁸ *Ibid.*, hlm. 208.

⁷⁹ *Ibid.*, hlm. 29.

⁸⁰ Abu Husain Muslim bin Al-Hajjaj, *Jami'u As-Sahih*, Juz III, Beirut : Dar Al-Fikr, tt, hlm. 122.

Hadits Riwayat Bukhari

عن نافع عن عبد الله بن عمر رضي الله عنهما ان رسول الله صلى الله عليه وسلم ذكر رمضان فقال : لا تصوموا حتى تروا الهلال ولا تفطروا حتى تروه فان غم عليكم فاقدروا له (رواه البخارى) ^{٨١}

Artinya : “Dari Nafi’ dari Abdilllah bin Umar bahwasanya Rasulullah saw menjelaskan bulan Ramadhan kemudian beliau bersabda: janganlah kamu berpuasa ssampai kamu melihat hilal dan (kelak) janganlah kamu berbuak sebelum melihatnya lagi. jika tertutup awan maka perkirakanlah (HR Bukhari).

Hadits riwayat Bukhari

حدثنا سعيد بن عمرو انه سمع ابن عمر رضي الله عنهما عن النبي صلى الله عليه وسلم انه قال انا امة امية لانكتب ولا نحسب الشهر هكذا وهكذا يعنى مرة تسعة وعشرون ومرة ثلاثين (رواه البخارى) ^{٨٢}

Artinya : “ Dari Said bin Amr bahwasanya dia mendengar Ibn Umar ra dari Nabi saw beliau bersabda : sungguh bahwa kami adalah umat yang Ummi tidak mampu menulis dan menghitung umur bulan adalah sekian dan sekian yaitu kadang 29 hari dan kadang 30 hari (HR. Bukhari)

⁸¹ Muhammad ibn Isma’il Al-Bukhari, *Sahih Bukhari*, Juz III, Beirut: Dar Al-Fikr ,t.t., hlm. 34.

⁸² *Ibid.*

D. Sejarah Ilmu Hisab dan Rukyat

Sebagaimana yang tercatat dalam beberapa literatur tentang penemu pertama ilmu hisab yaitu Nabi Idris as⁸³ dapat diambil benang merah bahwa ilmu hisab itu sendiri ada sejak zaman dulu, hanya saja terputusnya rantai sejarah yang menghubungkan keterkaitan perkembangan ilmu hisab sejak zaman Nabi Idris as sampai abad ke-28 SM menciptakan keaburan sejarah yang sampai saat ini masih menyisakan tanda tanya di kalangan para pakar ilmu hisab sendiri.

Embrio ilmu falak mulai tampak pada abad ke-28 SM, pada waktu itu ilmu falak digunakan untuk menentukan waktu penyembahan berhala seperti yang sudah tampak di beberapa Negara yang menyembah dewa Orisis, Isis dan Amon untuk Mesir, kemudian dewa Astoroth dan Baal untuk Babilonia dan Mesopotamia.⁸⁴

Berbeda sangat jauh dengan pengetahuan tentang nama-nama hari dalam seminggu yang sudah ada sejak 5000 tahun sebelum masehi. Masing-masing hari diberi nama dengan nama benda-benda langit, yaitu Matahari untuk hari Ahad, Bulan untuk hari Senin, Mars untuk hari Selasa, Merkurius untuk hari Rabu, Jupiter untuk hari Kamis, Venus untuk hari Jum'at, dan Saturnus untuk hari Sabtu.⁸⁵

Perkembangan ilmu hisab dari tahun ke tahun berlanjut dengan tercetusnya teori Pytagoras (508 – 500 SM) yaitu teori yang menyatakan

⁸³ Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyat Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, Jakarta : Penerbit Erlangga, 2007, hlm. 48.

⁸⁴ Thantawy al-Jauhary, *Tafsir al-Jawahir*, Juz VI, Mesir: Mustafa Al-Babi Al-Halabi, 1346 H, hlm. 16 – 17.

⁸⁵ *Ibid.*

bahwa bumi berbentuk bola bulat, diteruskan oleh Heraklitus dari Pontus (388 – 315 SM) dengan teori barunya bahwa bumi berputar pada sumbunya, merkurius dan venus mengelilingi matahari dan matahari mengelilingi bumi.⁸⁶ Selanjutnya penemuan tersebut dipertajam dengan adanya penemuan Aristarchus dari Samos (310 – 230 SM) tentang hasil pengukuran jarak bumi – matahari dan pernyataan bumi beredar mengelilingi matahari. Kemudian penemuan Eratosthenes dari Mesir (276 – 196 SM) tentang perhitungan keliling bumi.⁸⁷

Setelah masehi perkembangan ilmu falak ditandai dengan temuan Claudius Ptolomeus (140 M) berupa catatan-catatan tentang bintang-bintang yang diberi nama *Tabril Magesthi*. Claudius Ptolomeus berasumsi bahwa bentuk alam semesta adalah geosentris.⁸⁸

Pada masa-masa awal Islam yaitu di zaman Rasulullah ilmu falak belum masyhur di kalangan umat Islam, walaupun banyak yang sudah mahir dalam hal perhitungan sampai pada zaman kekhalifahan sahabat Umar bin Khattab yang menetapkan pondasi dasar kalender Hijriah tepatnya pada tahun ke-17 Hijriah dengan bulan Muharram sebagai awal bulannya.⁸⁹

Dalam pencatatan sejarah, selama hampir delapan abad dunia astronomi mengalami kevakuman sampai pada masa Daulah Abasiyyah, pada masa itu telah tampak kejayaan perkembangan ilmu astronomi, dan di masa

⁸⁶ Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyat Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, *op. cit.*, hlm. 49.

⁸⁷ Marsito, *Kosmografi Ilmu Bintang-bintang*, Jakarta : Pembangunan, 1960, hlm. 8.

⁸⁸ Pendapat yang menyatakan bumi sebagai pusat peredaran benda-benda langit. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 26.

⁸⁹ Amir Nuruddin, *Ijtihad Umar bin Khattab*, Bandung : Pustaka Pelajar, 1995.

pemerintahan Khalifah Abu Ja'far Al-Manshur ilmu astronomi mendapatkan perhatian khusus yaitu salah satunya dengan adanya upaya menerjemahkan kitan *Sindhind* dari India. Dilanjutkan dengan penerjemahan naskah *Tabril Magesthi* ke dalam bahasa Arab pada masa Khalifah Al-Makmun yang melahirkan istilah ilmu hisab sebagai salah satu ilmu keislaman yang kemudian berkembang menjadi ilmu hisab tentang penentuan awal waktu shalat, penentuan gerhana, penentuan awal bulan kamariah, dan penentuan arah kiblat.⁹⁰ Pada masa ini muncul beberapa tokoh ilmu falak yaitu *Sultan Ulugh Beg*,⁹¹ *Al-Biruni*,⁹² *Ibnu Syatir*⁹³ dan *Abu Manshur Al-Balkhiy*.⁹⁴

Pembangunan observatorium juga dilaksanakan pada masa pemerintahan Al-Makmun di Sinyar dan Junde Shahfur Bagdad dengan meninggalkan teori Yunani Kuno dan menciptakan teori sendiri dalam perhitungan kulminasi matahari dan menghasilkan data-data yang berpedoman pada buku *Sindhind* yang dipopularkan oleh orang Eropa yang

⁹⁰ Muhm. Farid Wjdi, *Dairatul Ma'arif*, Juz VII, Mesir : tp, Cet.II, 1342. hlm. 485.

⁹¹ Nama lengkapnya adalah Muhammad Taragai Ulugh Beg dan di Barat dikenal dengan sebutan Tamerkane. Lahir di Soltamiya 1394 – 1449 M. seorang Turki yang menjadi matematikawan dan ahli falak, direktur observatorium non optic terbesar di dunia dengan alat fahrisextan yang mempunyai radius 40 meter, sayangnya hanya bertahan selama dua tahun. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Edisi Revisi, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet.II, 2008, hlm. 223-334.

⁹² Seorang ahli falak yang lahir pada zaman keemasan Islam (363 – 440 H/ 903 – 1048 M) Nama lengkapnya adalah Abu Rayhan Muhammad bin Ahmad Al-Biruni Al-Khwarazmi. Bergelar *Al-Ustadz fi 'Ulum* (maha guru) karena kemasyhuran namanya dalam sejarah pertumbuhan astronomi. Membentangkan teori tentang perputaran bumi pada porosnya dan menentukan bujur dan lintang setiap kota dengan sangat teliti. *ibid.*, hlm. 18. Lihat juga Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 100.

⁹³ Ahli falak berkebangsaan Syiria, menurut Mehdi Nakosteen Ibnu Syatir mempunyai karya-karya tulis yang berkaitan dengan ilmu falak kemungkinan besar ditulis dalam bahasa Arab. Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 86.

⁹⁴ Mehdi Nakosteen, *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat : Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*, terj. Joko S. Kahhar dan Supriyanto Abdullah, Surabaya : Risalah Gusti, Cet.I, 1996, hlm. 203 – 233.

dikenal bernama Astronomos atau Astronomy dengan *Tables of Makmun*.⁹⁵ *Al-Farghani*⁹⁶ merupakan seorang ahli falak yang muncul pada masa kejayaan tersebut, lebih dikenal di kalangan orang Barat dengan sebutan Farganus. Orang-orang Latin yang menerjemahkan bukunya dengan nama *Compendium* sebagai pegangan dalam mempelajari ilmu-ilmu perbintangan oleh para astronom Barat.⁹⁷

Perubahan tahun Persi menjadi tahun Hijriah dilakukan oleh Maslamah bin Al-Marjiti di Andalusia yaitu dengan meletakkan bintang-bintang sesuai dengan awal tahun Hijriah.⁹⁸ Kemudian ada juga pakar-pakar ilmu falak yang lain yaitu *Mirza Ulugh bin Timurlank* yang terkenal dengan Ephemeris, *Ibnu Yunis* (950 – 1000 M), *Nasiruddin* (1201 – 1274 M), dan *Ulugh Beg* (1344 – 1449 M) yang dikenal sebagai pelopor landasan *ijtima'* dalam penentuan awal bulan kamariah.⁹⁹

Abu Ali Al-Hasan bin Al-Haytam (965 – 1039 M) adalah seorang ahli falak berasal dari Bashrah yang terkenal dengan Kitab *Al-Manazhir* dan diterjemahkan menjadi sebuah buku dengan judul *Optics* pada tahun 1572 M. Buku tersebut merupakan buku yang berisi temuan baru tentang refraksi (sinar bias). Walaupun tokoh-tokoh ilmu falak di atas masih mengikuti aliran

⁹⁵ *Ibid.*

⁹⁶ Ahli falak yang berasal dari Farghana, Transoxania, yaitu sebuah kota kecil di tepi sungai Sardaria, Uzbekistan. Nama lengkapnya adalah Abu Al-Abbas Ahmad bin Muhammad bin Katsir Al-Farghani. Hidup semasa Khalifah Al-Ma'mun (813 – 833 M) sampai masa kematian Al-Mutawakkil (847 – 881 M). Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 20.

⁹⁷ Umar Amin Husen, *Kultur Islam*, Jakarta : Bulan Bintang, 1948, hlm. 99.

⁹⁸ Ahmad Izzuddin, *ibid.*

⁹⁹ Jamil Ahmad, *Seratus Muslim Terkemuka*, terj. Tim Penerjemah Pustaka Firdaus, Cet.I, Jakarta : Pustaka Firdaus, 1987, hlm. 166 – 170.

Ptolomeus, akan tetapi mereka juga mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam perkembangan ilmu falak di dunia Islam.¹⁰⁰

Pada abad ke-13 M terjadi ekspansi intelektual ke Eropa melalui Spanyol, yaitu pada saat umat Islam mulai menampakkan kemajuan dalam ilmu pengetahuan. Tumbuhnya isme-isme seperti humanisme, rasionalisme, dan renaissance di Eropa pada waktu itu adalah reaksi dari filsafat skolastik yang melarang penggunaan rasio atau paham yang kontradiksi dengan paham gereja, maka muncul seorang tokoh bernama Nicolas Copernicus (1473 – 1543 M) dengan upayanya dalam membongkar teori geosentris dan memunculkan teori baru, yaitu bumi dan planet-planet serta satelit-satelit mengelilingi matahari atau lebih dikenal dengan teori heliosentris.¹⁰¹ Teori yang dimunculkan oleh Copernicus ini diperdebatkan sampai pada abad ke-18 sampai adanya penyelidikan Galileo Galilei dan John Kepler yang membenarkan teori tersebut. Walaupun ada juga beberapa perbedaan dalam teori yang lain yaitu tentang bentuk orbit planet melintasi matahari.¹⁰²

Dalam dunia Islam, tokoh yang pertama kali melakukan kritik tajam terhadap teori geosentris adalah Al-Biruni yang menyatakan bahwa sangat tidak masuk akal jika langit yang begitu besar dan luas beserta bintang-bintang mengelilingi bumi dan berpusat pada bumi sebagai pusat tata

¹⁰⁰ Ahmad Izzuddin, *op. cit.*, hlm. 52.

¹⁰¹ Teori yang menyatakan bahwa matahari adalah pusat peredaran benda-benda langit di dalam tata surya dengan planet-planet termasuk bumi dan satelit-satelit sebagai anggotanya. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 29.

¹⁰² Copernicus menyatakan bahwa orbit planet mengelilingi matahari berbentuk bulat, sedangkan Kepler menyatakan bahwa orbit planet mengelilingi matahari berbentuk elips (bulat telur). Lihat Ahmad Izzuddin, *op. cit.*, hlm. 53.

surya, sehingga dapat dikatakan peletak dasar teori heliosentris dalam dunia Islam adalah Al-Biruni.¹⁰³

Sejarah mencatat bahwa pada pertengahan abad ke-20 peringkat kajian Islam tertinggi hanya dapat dicapai di Mekah, kemudian beralih ke Kairo.¹⁰⁴ Kajian-kajian keislaman termasuk kajian tentang ilmu hisab tumbuh dan berkembang disana sehingga pemikiran ilmu hisab yang masuk ke Indonesia tidak terlepas dari pola pemikiran ilmu hisab di jazirah Arab, karena dalam ranah sejarah dapat diketahui bahwa kitab *Sullam al-Nayyirain* adalah kitab yang dikarang oleh Muhammad Mansyur Al-Batawi setelah masa pencarian ilmu yang ditempuh di jazirah Arab.¹⁰⁵

Di Indonesia, kalender Jawa Hindu atau tahun Saka merupakan penanggalan yang telah ada sebelum masuknya agama Islam. Kalender Jawa Hindu dimulai pada hari Sabtu, 14 Maret 78 M bertepatan dengan tahun penobatan Prabu Syaliwohono (Aji Saka) yang digunakan oleh umat Hindu di Bali untuk mengatur kehidupan beragama dan bermasyarakat.¹⁰⁶ Akan tetapi sejak tahun 1043 H/1633 M yang bertepatan dengan 1555 tahun Saka, Sultan Agung mengasimilasikan tahun Saka dengan tahun hijriah yang kemudian mengubah sistem perhitungannya dari berdasarkan pada peredaran matahari

¹⁰³ Ahmad Baiquni, *Al-Qur'an – Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, cet.IV, Yogyakarta: Dana Bakti Prima Yasa, 1996, hlm. 9.

¹⁰⁴ Mark R. Woodward, *Jalan Baru Islam Memetakan Paradigma Mutakhir Islam Indonesia*, terj. Ihsan Ali Fauzi, cet.I, Bandung : Mizan, 1988.

¹⁰⁵ Ahmad Izzuddin, *op. cit.*, hlm. 54.

¹⁰⁶ *Ibid.*, hlm. 55.

menjadi sistem perhitungan yang berdasarkan pada peredaran bulan dengan meneruskan tahun Saka yang sudah berlalu.¹⁰⁷

Penggunaan kalender hijriah sebagai kalender resmi sempat diterapkan dalam pemerintahan, sayangnya pada zaman penjajahan Belanda terjadi pergeseran penggunaan kalender resmi pemerintah dari kalender Hijriah menjadi kalender Masehi (*miladiyyah*). Namun pemerintah Belanda tidak melarang penggunaan kalender Hijriah di kerajaan-kerajaan Islam yang masih berkaitan dengan penetapan hari-hari besar keagamaan dan ibadah.¹⁰⁸

Ilmu hisab di Indonesia mulai menampakkan perkembangan yang pesat sejak abad pertengahan yang didasarkan pada sistem tabel matahari dan bulan karya Sultan Ulugh Beg Asmarakandi. Perkembangannya bertempat di pondok-pondok pesantren di Jawa dan Sumatera. Biasanya kitab yang dikembangkan oleh para ahli hisab di Indonesia menggunakan *mabda'* dan *markaz*-nya menurut tempat tinggal sang pengarang, seperti Nawawi Muhammad Yunus Al-Kadiri dengan karyanya *Risalat Al-Qamarain* dengan *markaz* Kediri, kemudian *Sullam Al-Nayyirain* karya Muhammad Manshur Al-Batawi dengan *markaz* Jakarta, *Jadawil Falakiyyah* karya Qusyairi dengan *markaz* Pasuruan, dan kitab-kitab yang lain.

Saat ini sudah banyak kitab-kitab hisab yang telah disusun oleh para ulama hisab di Indonesia dengan mencangkok kitab-kitab lama dan diolah

¹⁰⁷ Muhammad Wardan, *Hisab 'Urfi dan Haqiqi*, cet.I, Yogyakarta : 1957, hlm. 12.

¹⁰⁸ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta : Badan Hisab Rukyat Depag RI, 1981, hlm. 22.

dengan data-data kontemporer sehingga hasil perhitungannya pun semakin akurat dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.¹⁰⁹

E. Metode-Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah

Dalam kancah perkembangan ilmu falak, ilmu hisab merupakan formula untuk mendapatkan data-data benda langit. Secara berkala seiring perkembangan waktu dan keilmuan dari masa ke masa, muncullah kategorisasi dalam ilmu hisab dan rukyat yang pada dasarnya dibagi menjadi dua macam, yaitu :

1. Metode Hisab

Ada dua jadwal yang selama ini mewarnai tipologi metode hisab di Indonesia, yakni tipologi hisab klasik seperti yang terdapat dalam kitab *Sullam al-Nayyirain* yang bersumber pada data Sultan Ulugh Beg. Kemudian tipologi hisab modern yang selama ini berkembang dalam wacana fiqh hisab rukyat dan teknik hisab tentang pengklasifikasian *Almanac Nautica* sebagai tipologi hisab kontemporer.¹¹⁰

Metode hisab adalah metode yang menggunakan perhitungan dalam penentuan awal bulan kamariah. Metode ini dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

a) Hisab ‘*Urfi* dan *Istilahi*

Hisab ‘*Urfi* adalah sistem perhitungan awal bulan berdasarkan umur bulan yang biasa berlaku secara konvensional, misalnya pada

¹⁰⁹ Ahmad Izzuddin, *op. cit.*, hlm. 57.

¹¹⁰ *Ibid.*, hlm. 54.

penanggalan kamariah yang bulan-bulan gasalnya berumur 30 hari dan bulan-bulan genapnya berumur 29 hari kecuali pada tahun kabisat yang bulan ke-12 berumur 30 hari. Jika menggunakan sistem penanggalan ini, maka bulan Ramadhan akan selalu berumur 30 hari karena pada urutannya menempati posisi ke-9 (gasal).¹¹¹ Metode hisab ini menetapkan satu *daur* (siklus) 8 tahun, di dalam siklus tersebut ditetapkan 3 tahun kabisat¹¹² yaitu tahun ke 2, 4 dan 7, kemudian 5 tahun Basitah¹¹³ yaitu ke 1,3, 5, 6 dan 8.¹¹⁴

Hisab *'urfī* merupakan perpaduan antara hisab Hindu Jawa dengan hisab hijriah yang dilakukan oleh Sultan Agung Anyokrukusumo pada tahun 1633 M atau 1043 H atau 1555 C (Ceka) dengan melanjutkan perhitungan tahun Saka yang sedang berlangsung menjadi titik awal perhitungan kalender Jawa Islam, sedangkan umur bulan mengacu pada sistem perhitungan kalender hijriah, sehingga dinamakan juga dengan istilah hisab Jawa Islam atau kalender Jawa Islam.¹¹⁵

Dalam perhitungan kalender Jawa Islam terdapat beberapa ketentuan, yaitu:

¹¹¹ Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 88.

¹¹² Satuan waktu satu tahun yang umurnya 366 hari untuk penanggalan syamsiah dan 355 hari untuk penanggalan kamariah, sehingga tahun kabisat sering disebut dengan tahun panjang yang dalam istilah astronomi disebut *leap year*. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 41.

¹¹³ Adalah tahun pendek, yaitu satuan waktu satu tahun yang umurnya 365 untuk penanggalan Syamsiah dan yang umurnya 354 untuk penanggalan kamariah, dalam istilah astronomi disebut dengan istilah *common year*. *ibid.*, hlm. 12.

¹¹⁴ Lajnah Falakiah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta : tp, 2006, hlm. 5 – 6.

¹¹⁵ Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 116.

- 1) 1 Suro tahun Alip 1555 bertepatan dengan Jum'at legi tanggal 1 Muharram 1043 H atau 8 Juli 1633 M.
- 2) Satu periode (windu) memerlukan waktu 8 tahun.
- 3) Dalam satu windu terdapat 3 tahun panjang atau wuntu¹¹⁶ yang berjumlah 355 hari dan 5 tahun pendek atau wastu¹¹⁷ yang berjumlah 354 hari.
- 4) Bulan-bulan gasal umurnya 30 hari sedangkan bulan genap umurnya 29 hari (kecuali bulan Besar pada tahun Wuntu ditambah 1 hari menjadi genap 30 hari).
- 5) Terdapat ketentuan hari pasaran yaitu Legi, Pahing, Pon, Wage, dan Kliwon.
- 6) Setiap 120 tahun terjadi pergantian kurup.¹¹⁸

Nama-nama bulan dan jumlah harinya dalam hisab 'urfi ini adalah sebagai berikut:

- | | |
|------------------|-----------|
| 1. Suro | : 30 hari |
| 2. Sapar | : 29 hari |
| 3. Mulud | : 30 hari |
| 4. Bakdo Mulud | : 29 hari |
| 5. Jumadil awal | : 30 hari |
| 6. Jumadil Akhir | : 29 hari |

¹¹⁶ Disebut tahun kabisat, yaitu satuan waktu dalam satu tahun yang panjangnya 366 hari untuk tahun syamsiah dan 355 hari untuk tahun kamariah. Dalam bahasa Inggris disebut juga dengan *Leap Year*. Lihat *ibid.*, hlm. 208.

¹¹⁷ Tahun basitah, yaitu satuan tahun yang panjangnya 365 hari untuk tahun syamsiah dan 354 hari untuk tahun kamariah, disebut juga dengan *Common Year*. Lihat *ibid.*

¹¹⁸ *Ibid.*, hlm. 116.

7. Rajab	: 30 hari
8. Ruwah	: 29 hari
9. Poso	: 30 hari
10.Sawal	: 29 hari
11.Zulkangidah	: 30 hari
12.Besar	: 29 hari

Kemudian untuk tahun-tahun dalam setiap windu diberi lambang dengan huruf-huruf alif abjadiyah¹¹⁹ berturut-turut sebagai berikut:

1. Alif	5. Dal
2. Ehe	6. Be
3. Jimawal	7. Wawu
4. Ze	8. Jimakhir

Hisab *istilahi* adalah metode hisab yang menetapkan satu daur (siklus) selama 30 tahun dengan jumlah tahun kabisah 11 tahun dan 19 tahun yang lainnya adalah basitah.¹²⁰

Hisab *'urfi* dan hisab *istilahi* tergolong sistem hisab yang mudah dan sederhana karena perhitungan yang dilakukan hanyalah perhitungan secara garis besar (rata-rata) dan menurut kebiasaan sehingga tidak bisa dijadikan sebagai acuan untuk penentuan waktu-waktu ibadah.

¹¹⁹ Loewis Ma'luf, *Op. Cit.*, hlm. 1.

¹²⁰ Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *ibid.*

b) Hisab *Haqiqi bi at-Taqrīb*

Hisab *haqiqi bi at-taqrīb* merupakan metode hisab yang menetapkan jatuhnya awal bulan kamariah berdasarkan perhitungan saat terjadinya *ijtima'*¹²¹ bulan dan matahari serta perhitungan *irtifa'*¹²² hilal pada saat terbenamnya matahari di akhir bulan yang berdasarkan pada peredaran rata-rata bulan, bumi dan matahari. Akan tetapi untuk *irtifa'* hilal dalam metode ini belum memasukkan unsur *azimuth* bulan, kemiringan ufuk, parallax, dan lain-lain sehingga hisab ini belum dapat digunakan untuk menentukan tempat dan kedudukan bulan.¹²³

c) Hisab *Haqiqi bi at-Tahqiq*

Metode ini merupakan sistem perhitungan posisi benda langit berdasarkan gerak benda langit yang sebenarnya, sehingga hasilnya cukup akurat.¹²⁴ Metode hisab ini sudah memasukkan unsur *azimuth*¹²⁵ bulan, lintang tempat¹²⁶, kerendahan ufuk¹²⁷, refraksi¹²⁸,

¹²¹ Artinya kumpul atau "*Iqtiran*" (bersama) yaitu ketika matahari dan bulan pada satu bujur astronomi. Dalam istilah astronomi dikenal dengan istilah *conjunction* (konjungsi). Digunakan oleh para ahli astronomi murni sebagai ketentuan terjadinya pergantian bulan kamariah, disebut pula dengan istilah *New Moon*. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 32.

¹²² Ketinggian benda langit yang dihitung sepanjang lingkaran vertikal dari ufuk sampai benda langit yang dimaksud. Disebut juga dengan istilah *Altitude* dalam dunia astronomi. Ketinggian benda langit bertanda positif (+) apabila benda langit tersebut berada di atas ufuk, dan apabila bertanda negatif (−) maka posisi benda langit itu berada di bawah ufuk. Biasanya diberi notasi *h* (*hight*) dalam astronomi. Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 102.

¹²³ Lajnah Falakiah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *loc. cit.*

¹²⁴ Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 29

¹²⁵ Busur pada lingkaran horizon diukur mulai dari titik Utara ke arah Timur. Kadang-kadang diukur dari titik Selatan ke arah Barat. Azimuth suatu benda langit adalah jarak sudut pada lingkaran horizon diukur mulai dari titik Utara ke arah Timur atau searah jarum jam samapi ke perpotongan antara lingkaran horizon dengan lingkaran vertikal yang melalui benda langit tersebut. Azimuth titik Timur adalah 90°, titik Selatan adalah 180°, titik Barat adalah 270°, dan titik Utara adalah 0° atau 360°. Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 38.

semidiameter¹²⁹ bulan, parallax¹³⁰ dan lain-lain ke dalam proses perhitungan *irtifa'* hilal, selain itu juga memperhatikan nilai deklinasi bulan dan sudut waktu bulan yang diselesaikan dengan rumus ilmu ukur segitiga bola atau disebut juga dengan *Spherical Trigonometri*.

d) *Hisab Haqiqi Kontemporer*

Dalam perkembangannya, ilmu hisab juga memunculkan satu metode baru yaitu hisab kontemporer yang dalam perhitungannya sudah menggunakan data astronomis dengan peralatan yang lebih modern, seperti hisab Ephemeris yang perhitungannya menggunakan data-data astronomis bulan dan matahari,¹³¹ dan hisab dengan data *Almanac Nautika*, yaitu data kedudukan benda-benda langit yang dipersiapkan untuk keperluan pelayaran namun juga bisa digunakan untuk keperluan hisab awal bulan kamariah, waktu shalat dan gerhana.¹³²

¹²⁶ Disebut juga *عرض البلد* yaitu jarak sepanjang meridian bumi yang diukur dari equator bumi (khatulistiwa) sampai ke suatu tempat yang dituju. Nilainya 0° sampai 90° . Bagi tempat yang berada di belahan bumi bagian utara maka lintang tempatnya adalah positif (+) dan yang di belahan bumi bagian selatan maka lintang tempatnya adalah negatif (-). Dalam astronomi disebut *Latitude* yang biasanya dilambangkan dengan simbol Φ (*phi*). Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 5.

¹²⁷ Perbedaan kedudukan antara ufuk yang sebenarnya dengan ufuk yang terlihat (*mar'i*) oleh seorang pengamat. Dalam astronomi disebut *Dip* yang dapat dihitung dengan rumus $Dip = 0.0293 \sqrt{\text{tinggi tempat dari permukaan laut (meter)}}$. Lihat *ibid.*, hlm. 33.

¹²⁸ Perbedaan antara tinggi suatu benda langit yang dilihat dengan tinggi sebenarnya diakibatkan adanya pembiasan sinar. Pembiasan ini terjadi karena sinar yang dipancarkan benda langit tersebut datang ke mata melalui lapisan atmosfer yang berbeda-beda tingkat kerenggangan udaranya sehingga posisi setiap benda langit itu terlihat lebih tinggi dari posisi sebenarnya. Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 180.

¹²⁹ Jarak antara titik pusat piringan benda langit dengan piringan luarnya atau seperdua garis tengah piringan benda langit. Lebih populer dengan nama jari-jari. Lihat *ibid.*, hlm. 191.

¹³⁰ Adanya perbedaan penglihatan terhadap benda langit bila dilihat dari titik pusat bumi dengan dilihat dari permukaan bumi. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 33.

¹³¹ Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hlm. 92.

¹³² *Ibid.*, hlm. 59.

2. Metode Rukyat

Metode Rukyat disini adalah rukyat yang dilakukan langsung dengan menyaksikan hilal sesaat setelah matahari terbenam disebut juga dengan istilah observasi atau mengamati benda-benda langit¹³³ yang dalam hal ini dikhususkan untuk melihat hilal. Kegiatan ini dilakukan menjelang awal bulan kamariah karena untuk menetapkan jatuhnya bulan baru, harus dengan kesaksian terlihatnya hilal di atas ufuk, apabila hilal tidak terlihat maka jumlah bulan di-*istikmal*-kan menjadi 30 hari.

Rukyat adalah observasi berupa metode ilmiah yang akurat, terbukti dengan berkembangnya ilmu falak pada zaman keemasan Islam. Para ahli falak terdahulu melakukan pengamatan yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan hingga menghasilkan *zij-zij* (tabel-tabel astronomis) yang sampai saat ini menjadi rujukan dalam mempelajari ilmu falak, seperti *Zij Al-Jadid* karya Ibn Shatir (1306 M/706 H) dan *Zij Jadidi Sultani* karya Ulugh Beg (1394 – 1449 M/797 – 853 H), kemudian kegiatan observasi juga dilakukan oleh Galileo Galilei (1564 – 1642 M/972 – 1052 H) sebagai sarana untuk membuktikan suatu kebenaran.¹³⁴

Ada banyak perbedaan yang terjadi dalam proses penetapan awal bulan kamariah di Indonesia, hal ini disebabkan adanya beberapa aliran yang menggunakan berbagai macam metode dalam penentuannya. Umumnya, ada dua sistem rukyat yang dipegang oleh para ahli falak dalam menentukan jatuhnya awal bulan kamariah, yaitu:

¹³³ *Ibid.*, hlm. 69.

¹³⁴ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, Cet.II, 2007, hlm. 129 – 130.

a. Sistem *Ijtima'*

Untuk golongan yang menggunakan sistem *ijtima'* ada beberapa aliran, antara lain:

- 1) *Ijtima' Qabla al-Ghurub* adalah ketentuan jatuhnya awal bulan kamariah apabila *ijtima'* atau konjungsi terjadi sebelum matahari terbenam, tanpa mempertimbangkan hilal tampak secara visual atau tidak.
- 2) *Ijtima' Qabla al-Fajr* adalah kriteria yang menetapkan jatuhnya awal bulan kamariah ketika *ijtima'* atau konjungsi terjadi sebelum fajar, sistem ini juga tidak mempertimbangkan penampakan hilal secara visual atau tidak.
- 3) *Ijtima' Qabla al-Zawal* yaitu golongan yang menyatakan jatuhnya bulan baru apabila *ijtima'* terjadi sebelum zawal.

Dari golongan-golongan tersebut yang paling banyak di pegang oleh ulama adalah *ijtima' qoblal ghurub* dan *ijtima' qoblal fajri*. Sedangkan golongan yang lain tidak banyak di kenal secara luas oleh masyarakat.¹³⁵

b. Sistem Posisi Hilal

Selain golongan yang berpedoman pada posisi *ijtima'* ada juga golongan yang berpedoman pada posisi hilal yaitu:

¹³⁵ Nouruz Zaman Shiddiqi, *Fiqh Indonesia: Penggagas dan Gagasannya*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997, hlm. 195.

- 1) Golongan yang menyatakan bahwa jatuhnya bulan baru apabila posisi hilal berada di atas ufuk hakiki/*true horizon*.¹³⁶
- 2) Golongan yang menyatakan jatuhnya bulan baru apabila posisi hilal di atas ufuk mar'i/*visible horizon*¹³⁷ yaitu ufuk hakiki dengan koreksi kerendahan ufuk, refraksi, semi diameter, dan parallax.
- 3) Golongan yang berpegang kepada *imkanurrukyat*,¹³⁸ yaitu golongan yang menyatakan bahwa jatuhnya awal bulan kamariah apabila posisi hilal pada saat matahari terbenam berada pada ketinggian tertentu sehingga memungkinkan untuk dirukyat.¹³⁹

Terlepas dari berbagai macam metode dan beragam golongan yang ada di atas, sesungguhnya kebenaran adalah suatu hal yang harus diusahakan, apalagi dalam permasalahan ibadah yang menyangkut tentang hubungan vertical antara manusia dengan Sang Khaliq, sehingga kebenaran yang diusahakan adalah kebenaran yang bisa dipertanggungjawabkan dengan baik di depan ummat dan Allah Swt.

¹³⁶ Bidang datar yang ditarik dari titik pusat bumi tegak lurus dengan garis vertikal, sehingga membelah bola bumi dan bola langit menjadi dua bagian yang sama besar, bagian atas dan bagian bawah, dalam praktek perhitungannya tinggi suatu benda langit mula-mula dihitung dari ufuk hakiki ini. Lihat Muhyiddin Khazin, *op.cit.*, hlm. 86.

¹³⁷ Ufuk yang terlihat oleh mata, yaitu ketika seseorang berada di tepi pantai atau dataran yang sangat luas, maka akan tampak semacam garis pertemuan antara langit dan bumi. *ibid.*

¹³⁸ Disebut juga dengan *haddu ar-rukyat* artinya batas minimal hilal dapat dirukyat, merupakan fenomena ketinggian hilal tertentu yang menurut pengalaman di lapangan hilal dapat dilihat. *ibid.*, hlm. 35.

¹³⁹ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *op.cit.*, hlm. 99 – 100.

BAB III

METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH

SYEKH MUHAMMAD SALMAN JALIL ARSYADI AL-BANJARI

A. Biografi Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari

Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* merupakan kitab falak karangan seorang ulama asal Kalimantan Selatan yang bernama Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari yang secara *nasab* adalah cucu dari Syekh Muhammad Arsyad al-Banjari, namun tidak diketahui secara pasti tempat dan tanggal lahirnya karena menurut KH. Muhammad Khatim, Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari tidak pernah menceritakan tentang riwayat hidupnya, dan sampai saat ini belum ada buku yang membahas tentang biografi Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari.¹⁴⁰

Syekh Salman Jalil Arsyadi al-Banjari diperkirakan lahir pada tahun 1910-an dan meninggal pada tahun 1990-an pada umur kurang lebih 80 tahun,¹⁴¹ dan dalam hal ilmu falak ia merupakan salah satu tokoh yang dikenal dengan kedalaman ilmunya oleh masyarakat bersama dengan KH. Muhammad Hanafie Gobit.¹⁴² Ia juga pernah menjabat sebagai Qhadi Qudhat Kalimantan dan salah seorang tokoh pendiri IAIN Antasari Banjarmasin.¹⁴³ Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari merupakan seorang tokoh

¹⁴⁰ Wawancara via telpon dengan KH. Muhammad Khatim, Lc. Anak dari Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari yang pada saat ini menjabat sebagai Wakil Bupati Kab. Banjar.

¹⁴¹ *Ibid.*

¹⁴² Wawancara via telpon dengan Drs. Izzuddin, M.Ag (Kasi Urais Depag Kab. Banjar).

¹⁴³ *Ibid.*

ulama Kalimantan Selatan yang terkenal dengan sifat beliau yang *wara*'. Berguru dengan ulama-ulama Makah kurang lebih 16 tahun.¹⁴⁴ Setelah kepulangannya dari Makah ia kembali ke Martapura dan mengajar ilmu falak di Pondok Pesantren Darussalam. Ia juga termasuk salah satu guru dari Syekh Muhammad Zaini Bin Abdul Ghani yang lebih dikenal dengan Syekh Sekumpul.¹⁴⁵ Pada masa tuanya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari kembali berguru kepada Syekh Sekumpul. Peristiwa ini yang ia contohkan kepada generasi sekarang agar jangan sombong, dan lihatlah betapa seorang guru yang alim besar tidak pernah sombong di hadapan kebesaran ilmu pengetahuan, meski yang sekarang sedang menyampaikannya adalah muridnya sendiri.¹⁴⁶

Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt* adalah satu-satunya kitab karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari, kitab ini membahas tentang perhitungan-perhitungan falak, yaitu perhitungan penentuan awal bulan baik itu kamariah maupun miladiyah, perhitungan waktu shalat dan arah kiblat. Pada kesempatan ini penulis hanya membahas tentang metode perhitungan awal bulan kamariah yang digunakan oleh Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt*.¹⁴⁷

¹⁴⁴ Wawancara via telpon dengan Drs. Izzuddin, M.Ag (Kasi Urais Depag Kab. Banjar).

¹⁴⁵ *Ibid.*

¹⁴⁶ *Ibid.*

¹⁴⁷ Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari, *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt*, Martapura : Percetakan Darussalam, tt.

B. Metode hisab Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari

Pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari dinyatakan bahwa Orang-orang Arab merupakan orang-orang yang memulai permulaan tahun ketika Nabi Muhammad Saw berhijrah dari Mekkah *al-Musyarrāfah* ke Madinah *al-Munawwarah* pada hari Senin tanggal 8 Rabi’ul Awal atau bertepatan dengan 20 September 622 M sebagaimana telah ditetapkan oleh Muhammad Basya al-Falaky bahwa pada hari itu Nabi Muhammad Saw memasuki kota Madinah *al-Munawwarah*.¹⁴⁸

Tahun itu juga dimulai perhitungan tahun dengan *hisab ishthilahy* pada hari Kamis bertepatan dengan tanggal 15 Juli 622 M, seperti yang dikatakan oleh Musthafa Muhammad al-Falaky dengan alasan bahwa pada saat itu hilal telah tampak, karena *ijtima’* terjadi sebelum matahari terbenam pada Rabu malam kira-kira pukul 10. 27. 36 dan lamanya hilal di atas ufuk setelah matahari terbenam kira-kira 27 menit 55 detik dan cahayanya mencapai setengah jari.¹⁴⁹

Dalam kitab ini disebutkan bahwa peletak dasar penanggalan orang-orang Arab adalah Khalifah Umar ibn Khattab r.a. pada hari Rabu tanggal 20 Rabiul Akhir tahun ke-17 setelah hijrah. Dalam setahunnya ada 354 hari pada tahun basithah dan 355 pada tahun kabisah. Kemudian pada setiap 30 tahun

¹⁴⁸ *Ibid.*, hlm. 2.

¹⁴⁹ *Ibid.*

perputaran tahun hijriah yang biasa disebut dengan daur atau siklusnya, terdapat 11 tahun kabisah dan 19 tahun basitah.

Tidak berbeda dengan kitab-kitab falak klasik yang lain tentang pembagian jumlah bulan pada satu tahun hijriah, yaitu terdiri dari 12 bulan yang masing-masing jumlah harinya berbeda, 30 hari untuk jumlah hari yang ganjil dan 29 untuk jumlah hari yang genap.

Metode perhitungan awal bulan kamariah dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari ini tergolong sangat sederhana. Yaitu dengan membagi tahun yang diinginkan dengan bilangan 210, kemudian sisanya dikurangi dengan bilangan yang lebih dekat dan lebih kecil pada jadwal, sisa pengurangan hasil pembagian tahun dengan bilangan tadi dimasukkan dalam jadwal الفاضل من العربي, apabila hasil pengurangan akhir terdapat di bawah kolom ب maka tahun tersebut adalah tahun bashitah, dan apabila sisa pengurangan akhir terdapat di bawah kolom ك maka tahun tersebut adalah tahun kabisah.¹⁵⁰

Selanjutnya adalah menarik garis lurus dari hasil akhir pengurangan tadi dengan bilangan yang menguranginya sehingga bertemu pada satu titik yang dinamakan dengan titik temu (ملتقى) maka awal tahun yang diinginkan sudah diketahui, dan untuk mencari awal bulan berikutnya tinggal mengikuti tabel yang ada di jadwal dengan mengikuti urutan bulan yang ada di jadwal tersebut.

¹⁵⁰ *Ibid.*

Caranya adalah dengan membagi tahun yang diinginkan dengan angka 8 sampai bersisa 8 atau lebih kecil, kemudian cocokkan dengan angka yang terdapat pada huruf-huruf alif abjadiyah di atas, maka dapat diketahui kapan jatuhnya awal bulan kamariah.

Apabila ingin mencari awal bulan yang lain tinggal tambahkan hasil pembagian tahun dengan angka yang terdapat pada bulan-bulan kamariah, yaitu: Muharram nilainya 0, Shafar nilainya 2, Rabiul Awal nilainya 3, Rabiul Tsani nilainya 5, Jumadil Awal nilainya 6, Jumadil Akhir nilainya 1, Rajab nilainya 2, Sya'ban nilainya 4, Ramadhan nilainya 5, Syawal nilainya 7, Dzulqa'dah nilainya 1, dan Dzulhijjah nilainya 3.¹⁵³

3. Contoh III :

Tahun 1431 H

$$\text{Tahun } 1431 - 1 = 1430$$

$$1430 : 30 = 47$$

$$47 \times 5 = 235$$

sisanya 20 tahun

$$\text{Kabisa } 7 \times 5 = 35$$

$$\text{Basitah } 13 \times 4 = 52$$

$$= 6 +$$

$$328 : 7$$

$$= 46$$

$$\text{Sisa } 6 = \text{hari Jum'at}$$

¹⁵³ *Ibid.*

Perhitungan di atas menggunakan metode hisab *istilahi* yang menggunakan konsep daur (siklus) tahun kamariah yang berjumlah 30 tahun. Untuk mencari kapan jatuhnya awal muharram, maka tahun yang akan dicari dikurangi satu dan kemudian dibagi 30, sisanya dikali 5 dan dari sisa tahunnya dicari jumlah tahun kabisat dan basitah, lalu tahun kabisat dikali 5 dan tahun basitah dikali 4 dan hasil dari perkalian tersebut dijumlahkan, selanjutnya untuk hasil penjumlahan tadi dibagi 7 dan sisanya adalah hari jatuhnya awal bulan kamariah, untuk bulan berikutnya tinggal mengikuti jadwal yang telah ada.¹⁵⁴

¹⁵⁴ *ibid.*, hlm. 5

BAB IV

ANALISIS METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH

SYEKH MUHAMMAD SALMAN JALIL ARSYADI AL-BANJARI

A. Analisis Metode Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah pada Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*

Hisab penentuan awal bulan kamariah mempunyai berbagai metode yang masing-masing mempunyai kriteria dan cara perhitungan sendiri. Berbagai kitab falak muncul seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang ilmu falak. Hal ini yang menyebabkan munculnya beberapa tokoh ilmu falak yang legendaris di Indonesia khususnya di Jawa dan Sumatera yang telah mengarang kitab-kitab falak/hisab dengan berbagai macam metode perhitungan dan bervariasi markas, seperti: Kyai Muhammad Mansur Bin Abdul Hamid Muhammad Damiri al-Batawi atau yang lebih dikenal dengan Muhammad Mansur Al-Batawi dengan kitab *Sullam al-Nayyirain*, Kyai Abu Hamdan Abdul Jalil bin Abdul Hamid Kudus dengan kitab *Fathu Ro’ufi al-Mannan*, Kyai Noor Ahmad SS dengan kitab *Nurul Anwar*, Kyai Zubair Umar al-Jailani Salatiga dengan kitab *Khulashotul Wafiyah*, Kyai Muhammad Zubair Abdul Karim Gresik dengan kitab *Ittifaq Dzatil Bain*, serta ulama-ulama lain yang telah mengarang kitab falak.

Pulau Kalimantan pun tidak luput dari perkembangan ilmu falak tersebut. Ada beberapa tokoh ulama yang diyakini masyarakat mempunyai

kemampuan dan keahlian di bidang ilmu falak. Adapun kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* adalah kitab falak karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari yang menurut garis keturunan adalah cucu dari Syekh Muhammad Arsyad al-Banjari.

Berbagai macam metode hisab bermunculan dan berkembang seiring dengan munculnya tokoh-tokoh falak di Indonesia termasuk metode yang digunakan oleh Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*.

Dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ada pembagian tahun menjadi 2 yaitu kabisat dan basitah. Dalam tahun kabisah terdapat 355 hari sedangkan dalam tahun basitah terdapat 354 hari. Ada 11 tahun kabisah dan 19 tahun basitah yang terjadi dalam kurun waktu 30 tahun. Perputaran waktu selama 30 tahun dalam perhitungan hijriah biasa disebut dengan daur atau siklus.¹⁵⁵

Seperti kitab-kitab falak klasik lainnya yang juga membahas tentang metode perhitungan awal bulan kamariah, pembagian jumlah bulan pada kitab ini dalam waktu satu tahun hijriah terdiri dari 12 bulan yang masing-masing harinya berjumlah 30 untuk hari yang ganjil dan 29 untuk jumlah hari yang genap.¹⁵⁶

Apabila diperhatikan, metode hisab yang terdapat pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ini termasuk hisab ‘*urfī* yang mana sistem perhitungannya didasarkan kepada peredaran rata-rata bulan

¹⁵⁵ Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari, *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*, Martapura : Percetakan Darussalam, tt, hlm. 2.

¹⁵⁶ *Ibid.*

mengelilingi bumi dan ditetapkan secara konvensional,¹⁵⁷ sebagaimana sistem perhitungan pada kalender kamariah (*lunar system*) yang membagi satu tahun menjadi 12 bulan. Setiap bulan memiliki jumlah hari 29 atau 30. Total jumlah hari dalam setahun pada sistem kalender kamariah adalah 345 hari, jadi satu tahun kamariah kira-kira berjumlah 11,256 hari lebih pendek dari sistem kalender *syamsiah*,¹⁵⁸ karena bulan sinodik hanya memiliki $12 \times 29,53$ hari yang menyebabkan satu tahun kalender kamariah hanya memiliki 354,36707 hari,¹⁵⁹

Sistem perhitungan hisab *'urfi* berdasarkan pada perhitungan tradisional bahwa bulan mengelilingi bumi selama $345 \frac{11}{30}$ hari.¹⁶⁰

Metode perhitungan pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt* ini juga menggunakan huruf-huruf alif abjadiyah yang dijadikan patokan dalam hisab penentuan awal bulan kamariah.

Huruf-huruf tersebut adalah Be (ب) dengan nilai 2, Wawu (و) dengan nilai 6, Dal awal (د) dengan nilai 4, Alif (ا) dengan nilai 1, Ehe (ه) dengan nilai 5, Jim (ج) dengan nilai 3, Ze (ز) dengan nilai 7, dan Dal akhir (ذ) dengan nilai 4.¹⁶¹ Tidak ada keterangan lebih jauh dan penjelasan yang mendalam mengenai hal tersebut, yang disebutkan hanya bagaimana cara mendapatkan angka terkecil kemudian mencocokkan dengan huruf-huruf dengan nilainya masing-masing, kemudian untuk mengetahui jatuhnya tanggal 1 pada bulan

¹⁵⁷ *Ibid.*, hlm. 102.

¹⁵⁸ Tono Saksono, *op. cit.*, hlm. 43.

¹⁵⁹ *Ibid.*, hlm. 63.

¹⁶⁰ Tono Saksono, *op. cit.*, hlm. 143

¹⁶¹ *Ibid.*, hlm. 3.

berikutnya hanya ditambahkan dengan bilangan yang telah tercantum di bawah bulan kamariah yang diinginkan.¹⁶²

Dalam kitab *al-Khulāṣatu al-Wāfiyah* dijelaskan bahwa dalam metode hisab ‘*urfi* ada istilah Aboge (tahun Alif jatuh pada Rabu Wage) yang kemudian diganti dengan Asapon (tahun Alif jatuh pada Selasa Pon). Pada kitab ini penentuan urutan sistem hisab dengan metode Asapon menggunakan huruf-huruf yang telah disebutkan di atas sebagai acuan untuk menentukan awal tahun-tahun selanjutnya, yaitu apabila tahun Alif maka awal Muharram akan jatuh pada Selasa Pon, awal tahun Ehe jatuh pada Sabtu Pahing, awal tahun Jim awal jatuh pada Kamis Pahing, awal tahun Ze jatuh pada Senin Legi, awal tahun Dal jatuh pada Jum’at Kliwon, awal tahun Be jatuh pada Rabu Kliwon, awal tahun Wawu jatuh pada Ahad Wage, dan awal tahun Jim akhir jatuh pada Kamis Pon.¹⁶³ Dalam hal ini metode hisab yang digunakan telah memperhitungkan jatuhnya pasaran yang menjadi kekhususan dalam penanggalan Jawa, sedangkan dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* tidak membahas sama sekali tentang ketentuan-ketentuan tersebut. Hanya berupa huruf-huruf dengan nilainya masing-masing.

Metode hisab yang diterapkan pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ini hanya sebatas hisab ‘*urfi* karena perhitungannya sangat

¹⁶² *Ibid.*

¹⁶³ Zubair Umar al-Jailani, *al-Khulashatu al-Wafiyah Fi al-Falaki Bi Jadwal al-Lugharitmīyah*, tt, hlm. 15, td.

sederhana yaitu hanya dengan menggunakan jadwal tanpa ada ketentuan dan tabel-tabel yang mengharuskan adanya *ta'dil*.¹⁶⁴

B. Analisis Tingkat Akurasi Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari dalam Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt*

Metode hisab yang digunakan dalam penentuan awal bulan kamariah sangat berpengaruh terhadap nilai akurasi dari hasil perhitungan. Penggolongan metode hisab kepada sistem *'urfi* dan *haqiqi* merupakan proses dari perkembangan metode hisab itu sendiri. Pada awalnya sistem hisab yang lebih dulu digunakan adalah hisab *'urfi* yang menurut perhitungannya adalah berdasarkan kepada perjalanan rata-rata bulan, kemudian berkembang menjadi sistem hisab *haqiqi* yang melakukan perhitungan dengan berdasarkan kepada perjalanan bulan sebenarnya dalam mengelilingi bumi.¹⁶⁵ Sistem hisab *haqiqi* pun berkembang dari sistem hisab *haqiqi taqribi*, *haqiqi tahqiqi* dan *haqiqi kontemporer* sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Dalam masalah metode perhitungan awal bulan kamariah, ada beberapa hal yang termasuk bagian dari proses perhitungan yaitu: data yang

¹⁶⁴ Koreksi atau penyesuaian terhadap posisi suatu benda langit agar berada pada posisi yang sebenarnya. Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Edisi Revisi, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet.II, 2008, hlm. 78.

¹⁶⁵ Lajnah Falakiah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta : tp, 2006, hlm. 5 – 6.

dipergunakan, langkah-langkah dan prosedur yang ditempuh, serta rumus-rumus: dan alat hitung yang digunakan.¹⁶⁶

Dalam hal data, sistem perhitungan yang terdapat dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ini hanya berpegang kepada satu jadwal,¹⁶⁷ kemudian untuk langkah-langkah dan prosedur perhitungan yang digunakan adalah dengan menggunakan sistem daur 30 tahun seperti yang terdapat dalam sistem hisab *’urfī* dan daur 8 tahun seperti perhitungan kalender jawa Islam. Ada juga dengan melakukan pembagian dengan bilangan 210 yang kemudian hasilnya dimasukkan ke dalam data yang ada di jadwal.

Untuk rumus-rumus yang digunakan dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* yaitu:

1. Perhitungan yang pertama adalah dengan membagi tahun yang dicari dengan bilangan 210, sisanya dikurangi dengan bilangan terdekat yang terdapat pada jadwal, hasilnya dimasukkan pada kolom الفاضل من العربي, apabila angka sisa pengurangan berada di bawah kolom (ب) maka tahunnya adalah tahun basitah, apabila hasil pengurangan terdapat pada kolom (ك) maka tahunnya adalah tahun kabisat.¹⁶⁸
2. Perhitungan yang kedua adalah dengan membagi tahun yang dicari dengan bilangan 8, sisanya di cocokkan dengan huruf alif abjadiah yang menjadi acuan dalam penentuan awal bulannya, dan untuk mencari bulan

¹⁶⁶ Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 133.

¹⁶⁷ Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari, *op. cit.*, hlm. 4.

¹⁶⁸ *Ibid.*, hlm. 2.

berikutnya tinggal menambahkan sisa hasil pembagian dengan angka yang terdapat pada bulan kamariah.¹⁶⁹

3. Perhitungan yang ketiga dengan cara tahun yang dicari dikurangi 1 kemudian dibagi 30, hasil pembagiannya dikali 5, dari sisa pembagian dicari jumlah tahun tahun kabisat dan basitah, yang basitah dikali 4 dan yang kabisat dikali 5, hasilnya dijumlahkan dengan hasil pembagian yang dikali 5, hasilnya ditambah 6 dan dibagi 7, sisanya adalah hari jatuhnya awal bulan kamariah.¹⁷⁰

Untuk peralatan yang digunakan dalam perhitungan ini masih bisa dengan cara manual dan tanpa bantuan kalkulator atau komputer. Tidak ada ketentuan lebih lanjut dalam penentuan sistem penentuan awal bulan kamariah dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ini.

Di samping itu ada juga sistem dan metode perhitungan yang sangat panjang dan rumit dengan menggunakan data yang lengkap dan bervariasi serta rumus-rumus dan koreksi-koreksi yang teliti, berkaitan dengan data matahari dan bulan maupun data lokasi tempat perhitungannya, seperti yang terdapat pada kitab *al-Khulashatu al-Wafiyah, New Comb* serta *Ephemeris Hisab dan Rukyat* yang diterbitkan oleh Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Ditjen Bimbingan Masyarakat Islam Departemen Agama Republik Indonesia.¹⁷¹

¹⁶⁹ *Ibid.*, hlm. 3.

¹⁷⁰ *Ibid.*, hlm. 5.

¹⁷¹ *Ibid.*, 136 – 137.

Untuk perhitungan awal bulan kamariah yang digunakan dengan sistem *Ephemeris Hisab dan Rukyat*, harus menggunakan data-data matahari dan bulan sebagai acuan untuk melakukan perhitungan, yaitu:

1. Data-data matahari yang diperlukan dalam perhitungan adalah *ecliptic longitude* atau bujur astronomis matahari, *ecliptic latitude* atau lintang astronomis matahari, *apparent right ascension* atau panjatan tegak,¹⁷² *apparent declination* atau deklinasi matahari, *true geocentric distance* atau jarak geosentris, *semi diameter* atau jari-jari piringan matahari, *true obliquity* atau kemiringan ekliptika, dan *equation of time* atau perata waktu.¹⁷³
2. Data-data bulan yang diperlukan meliputi *apparent longitude* atau bujur astronomis bulan, *apparent latitude* atau lintang astronomis bulan, *apparent right ascension* atau panjatan tegak, *apparent declination* atau deklinasi bulan, *horizontal parallax* atau beda lihat, *semi diameter* atau jari-jari piringan bulan, *angle bright limb* atau sudut kemiringan bulan, dan *fraction illumination* atau phase bulan.¹⁷⁴

Untuk rumus dan prosedur yang dilakukan dalam perhitungan ini rumit dan panjang, sehingga memerlukan alat bantu berupa *scientific* kalkulator baik itu yang manual ataupun yang program, langkah-langkah perhitungannya adalah:

¹⁷² Jarak matahari dari titik aries diukur sepanjang lingkaran equator. Lihat Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 33.

¹⁷³ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik Perhitungan Arah Kiblat, Waktu Shalat, Awal Bulan dan Gerhana*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2004, hlm. 152 – 154.

¹⁷⁴ *Ibid.*

1. Menentukan awal bulan dan tahun hijriah yang akan dihitung.
2. Menentukan lokasi atau kota untuk markaz perhitungan.
3. Mencari konversi tanggal atau perbandingan tarikh.
4. Menyiapkan data astronomis yang dalam hal ini menggunakan data *ephemeris Hisab dan Rukyat*.
5. Melacak *Fraction Illumination Bulan* (FIB) terkecil pada tanggal tertentu menurut waktu Greenwich.
6. Menghitung *sabaq* matahari (B_1)
7. Menghitung *sabaq* bulan (B_2)
8. Menghitung jarak matahari – bulan dengan rumus: $MB = ELM - ALB$
9. Menghitung *sabaq bulan mu'addal* dengan rumus: $SB = B_2 - B_1$
10. Menghitung titik *ijtima'* dengan rumus: titik *ijtima'* = $MB : SB$
11. Menghitung waktu *ijtima'* menurutu GMT dengan rumus:

$$Ijima' = \text{waktu FIB} + \text{titik } ijtima'$$
12. Memperkirakan saat matahari terbenam menurut GMT pada tanggal terjadinya *ijtima'*
13. Melacak data-data berikut menggunakan data *ephemeris* dengan cara interpolasi, yaitu:
 - a) Deklinasi matahari (δ_0)
 - b) Semi diameter matahari (SD_0)
 - c) Equation of time (e)
14. Menghitung tinggi matahari (h_0) dengan rumus:

$$h_0 = - (SD_0 + 0^\circ 34' 30'' + Dip)$$

15. Menghitung sudut waktu matahari (t_o) dengan rumus:

$$\cos t_o = -\tan \Phi \tan \delta + \sin h_o : \cos \Phi : \cos \delta$$

16. Menghitung waktu matahari terbenam menurut GMT dengan rumus:

$$\text{Ghurub} = 12 - e + (t_o : 15) - (\lambda : 15)$$

17. Menghitung Asensio Rekta matahari (ARA_o) dengan cara interpolasi

18. Menghitung Asensio Rekta bulan (ARA_l) dengan cara interpolasi

19. Menghitung deklinasi bulan (δ_l) dengan cara interpolasi

20. Menghitung semi diameter bulan (SD_l) dengan cara interpolasi

21. Menghitung horizontal parallaks bulan (HP_l) dengan cara interpolasi

22. Menghitung sudut waktu bulan (t_l) dengan rumus:

$$t_l = ARA_o - ARA_l + t_o$$

23. Menghitung tinggi hilal hakiki (h_l) dengan rumus:

$$\sin h_l = \sin \Phi \sin \delta_l + \cos \Phi \cos \delta_l \cos t_l$$

24. Menghitung parallax bulan (P_l) dengan rumus:

$$P_l = \cos h_l HP_l$$

25. Menghitung tinggi hilal (h^o) dengan rumus:

$$h^o = h_l - P_l + SD_l$$

26. Melacak refraksi dengan rumus:

$$\text{Refr} = 0.0167 : \tan (h^o + 7.31 : (h^o + 4.4))$$

27. Menghitung tinggi hilal mar'i (h_l') dengan rumus:

$$h_l' = h^o + \text{refr} + \text{Dip}$$

catatan:

apabila hasilnya positif (+) maka hilal di atas ufuk mar'i

apabila hasilnya negatif (-) maka hilal di bawah ufuk mar'i

28. Menghitung *nisful fudlah* bulan (NF_{ζ}) dengan rumus:

$$\sin NF_{\zeta} = (\sin \Phi \sin \delta_{\zeta}) : (\cos \Phi \cos \delta_{\zeta})$$

29. Menghitung parallaks *nisful fudlah* (PNF) dengan rumus:

$$PNF = \cos NF_{\zeta} \text{ HP}$$

30. Menghitung setengah busur siang bulan hakiki (SBSH) dengan rumus:

$$SBSH = 90 + NF_{\zeta}$$

31. Menghitung setengah busur siang bulan (SBS_{ζ}) dengan cara :

Jika $SBSH \geq 90$ maka menggunakan rumus:

$$SBS = 90 + NF_{\zeta} - PNF + (SD_{\zeta} + .575 + \text{Dip})$$

Jika $SBSH < 90$ maka menggunakan rumus:

$$SBS = 90 + NF_{\zeta} + PNF - (SD_{\zeta} + .575 + \text{Dip})$$

32. Menghitung lama hilal (Lm_{ζ}) dengan rumus:

$$Lm_{\zeta} = (SBS_{\zeta} - t_{\zeta}) : 15$$

33. Menghitung waktu terbenam hilal dengan rumus:

$$\text{Terb}_{\zeta} = \text{Ghurub} + Lm_{\zeta}$$

34. Menghitung arah matahari (A_o) dengan rumus:

$$\tan A_o = - \sin \Phi : \tan t_o + \cos \Phi \tan \delta_o : \sin t_o$$

35. Menghitung arah hilal (A_{ζ}) dengan rumus:

$$\tan A_{\zeta} = - \sin \Phi : \tan t_{\zeta} + \cos \Phi \tan \delta_{\zeta} : \sin t_{\zeta}$$

36. Menghitung posisi hilal dengan rumus:

$$PH = A_{\zeta} - A_o$$

Catatan :

Apabila hasilnya positif (+) maka hilal berada di utara matahari

Apabila hasilnya negatif (-) maka hilal berada di selatan matahari

37. Menghitung arah terbenam hilal (AT_{ζ}) dengan rumus:

$$\tan AT_{\zeta} = -\sin \Phi : \tan SBS_{\zeta} + \cos \Phi \tan \delta_{\zeta} : \sin SBS_{\zeta}$$

38. Menghitung luas cahaya hilal (FI_{ζ}) dengan cara interpolasi

39. Menghitung lebar *nurul* hilal (NH) dengan satuan ukur *ushbu'* dapat dihitung dengan rumus:

$$NH = (\sqrt{[PH^2 + H_{\zeta}^2]}) : 15$$

40. Menghitung kemiringan hilal (MRG) dengan rumus:

$$\tan MRG = [PH : h_{\zeta}^{\prime}]$$

Catatan :

Jika $MRG \leq 15$ maka hilal telentang

Jika $MRG > 15$ dan PH positif maka hilal miring ke utara

Jika $MRG > 15$ dan PH negatif maka hilal miring ke selatan

41. Mengambil kesimpulan dari perhitungan yang telah dilakukan yakni waktu *ijtima'* (hari, tanggal, jam), waktu dan arah matahari terbenam, tinggi dan arah hilal terhadap titik barat dan terhadap matahari, lama hilal setelah matahari terbenam, keadaan hilal, ukuran tentang luas dan lebar cahaya hilal.¹⁷⁵

Langkah-langkah di atas adalah proses perhitungan yang dilakukan dalam sistem hisab *haqiqi kontemporer*, data yang dihasilkan lebih akurat karena proses yang ditempuh rumit dan panjang, ada banyak aspek yang

¹⁷⁵ *Ibid.*, hlm. 155 – 160.

diperhitungkan, sedangkan dalam hisab ‘*urfi*’ perhitungan yang dilakukan tidak sampai ke tahap yang rumit, hanya dengan beberapa langkah, awal bulan kamariah sudah bisa diketahui, namun dengan catatan bahwa hasil perhitungannya hanya berupa gambaran secara umum yaitu jatuhnya hari pada awal bulan kamariah saja, tanpa menghasilkan data perhitungan waktu ‘*ijtima*’ (hari, tanggal, jam), waktu dan arah matahari terbenam, tinggi dan arah hilal terhadap titik barat dan terhadap matahari, lama hilal setelah matahari terbenam, keadaan hilal, ukuran tentang luas dan lebar cahaya hilal sebagaimana yang dihasilkan oleh perhitungan dengan sistem *ephemeris*.

C. Analisis Kelebihan dan Kekurangan dalam Metode Hisab Awal Bulan Kamariah pada Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt*

Setiap metode perhitungan yang ada pada kitab-kitab falak mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, baik itu yang dari sistem hisab ‘*urfi*’ maupun sistem hisab *haqiqi*, baik itu dari langkah-langkah yang ditempuh maupun data perhitungan yang dihasilkan.

Kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* menggunakan metode perhitungan ‘*urfi*’ yang secara praktiknya bisa dilakukan dengan cepat dan mudah, dan ini menjadi kelebihan kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ini, karena untuk belajar ilmu falak apalagi tentang awal bulan kamariah yang rumit, bisa diawali dengan mempelajari perhitungan yang sederhana.

Rumus-rumus yang digunakan belum menggunakan konsep rumus segitiga bola (*spherical trigonometri*). Ilmu ukur segitiga bola membahas tentang hubungan-hubungan unsur-unsur dalam segitiga bola.¹⁷⁶ Dalam segitiga bola langit ada 5 unsur penting, yaitu lintang tempat, deklinasi benda langit, tinggi benda langit, sudut waktu setempat dan azimuth, apabila tiga diantaranya telah diketahui, maka kedua unsur yang lain dapat dicari dengan menggunakan rumus-rumus ilmu ukur segitiga bola.¹⁷⁷ Perhitungan yang terdapat pada sistem hisab *'urfi* yang terdapat dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt* ini juga belum memperhitungkan 5 unsur yang terdapat dalam sistem ilmu ukur segitiga bola, sehingga sistemnya perhitungannya singkat dan mudah.

Teori yang dipakai dalam hisab *'urfi* juga masih berupa sistem geosentris yang dipopulerkan oleh Ptolomeus, yaitu sistem yang menempatkan bumi sebagai pusat peredaran planet-planet dan matahari¹⁷⁸, sehingga perhitungannya pun hanya dilakukan dengan mengambil perhitungan rata-rata, karena pada faktanya sistem yang dipakai sekarang adalah sistem heliosentris. Sistem yang dicetuskan oleh Copernicus ini menempatkan matahari sebagai pusat tata surya, sehingga perhitungannya bisa dilakukan dengan detail dan akurat, karena data yang digunakan adalah data perjalanan benda langit yang sebenarnya.¹⁷⁹

¹⁷⁶ Abd. Rachim, *Ilmu Falak*, Edisi Pertama, Yogyakarta : CV. Bina Usaha, Cet.I, 1983, hlm. 63.

¹⁷⁷ *Ibid.*, hlm. 70.

¹⁷⁸ Susiknan Azhari, *op. cit.*, hlm. 194.

¹⁷⁹ *Ibid.*, hlm. 193.

Dalam sistem *hisab haqiqi* baik itu *taqribi* maupun *tahqiqi*, untuk menghitung awal bulan kamariah harus diketahui kapan terjadinya waktu *ijtima'* yaitu dimana saat bulan dan matahari terletal pada garis bujur yang sama apabila dilihat dari arah timur atau barat. Jika diteliti, jarak antara kedua benda langit itu berkisar sekitar 50 derajat. Mengetahui saat terjadinya *ijtima'* sangat penting dalam penentuan awal bulan kamariah, terlepas dari golongan-golongan yang menganut paham *ijtima' qobla al-ghurub*, *ijtima' qobla al-fajri*, dan *ijtima' qobla al-zawal*, semua sepakat bahwa peristiwa *ijtima'* merupakan batas penentuan secara astronomis antara bulan kamariah yang sedang berlangsung dengan bulan kamariah berikutnya, sehingga para ahli astronomi pada umumnya menyatakan *ijtima'* atau konjungsi sebagai perhitungan awal bulan baru (*new moon*). Dalam ilmu falak dikemukakan bahwa *ijtima'* antara bulan dan matahari merupakan dua bulan kamariah.¹⁸⁰

Perhitungan yang sederhana juga menghasilkan data yang sederhana yaitu hanya berupa data jatuhnya awal bulan kamariah, data yang dihasilkan belum akurat karena banyak yang belum diperhitungkan dalam proses dan langkah-langkahnya sehingga ini menjadi kekurangan dalam kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi al-Banjari.

¹⁸⁰ *Ibid.*, hlm. 93 – 94.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisa penulis, terdapat beberapa kesimpulan mengenai metode hisab yang terdapat pada kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī ‘Ilmi Al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari, yaitu:

1. Metode hisab yang digunakan oleh Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari dalam kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī ‘Ilmi Al-Mīqāt* termasuk metode hisab ‘urfi yang perhitungannya bisa dilakukan dengan cara yang cepat dan sederhana. Metode perhitungan pada kitab *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī ‘Ilmi al-Mīqāt* ini juga menggunakan huruf-huruf alif abjadiah yang dijadikan patokan dalam hisab penentuan awal bulan kamariah. Huruf-huruf tersebut adalah Be (ب) dengan nilai 2, Wawu (و) dengan nilai 6, Dal awal (د) dengan nilai 4, Alif (ا) dengan nilai 1, Ehe (ه) dengan nilai 5, Jim (ج) dengan nilai 3, Ze (ز) dengan nilai 7, dan Dal akhir (ذ) dengan nilai 4. Tidak ada keterangan lebih jauh dan penjelasan yang mendalam mengenai hal tersebut,
2. Tingkat akurasi kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī ‘Ilmi Al-Mīqāt* karya Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari tergolong rendah karena metode hisab yang digunakan masih berupa metode hisab ‘urfi, yaitu metode hisab yang perhitungannya hanya memperhitungkan perjalanan rata-rata bulan sehingga tidak bisa dijadikan sebagai pedoman untuk perhitungan dalam rangka menjalankan ibadah. Walaupun metode hisab

yang ada pada kitab ini belum akurat, keputusan yang ditetapkan oleh Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari tetap diikuti kebanyakan masyarakat setempat, karena beliau dianggap sebagai tokoh ulama yang sangat mulia dan mempunyai peran utama dalam penentuan jatuhnya awal bulan kamariah di Kalimantan Selatan.

3. Kelebihan kitab ini adalah perhitungannya masih sangat sederhana dan mudah dipelajari untuk orang-orang yang baru belajar ilmu falak. Hisab ini termasuk dalam kriteria hisab aritmetik yang pada prakteknya bisa diterapkan dalam pembuatan kalender sepanjang masa untuk keperluan sipil dan administrasi. Sedangkan kekurangan kitab ini yaitu belum membahas tentang koreksi atau *ta'dil* sehingga perhitungannya masih bersifat sangat umum dan belum akurat.

B. Saran-saran

1. Kitab *Mukhtaṣār Al-Awqāt Fī 'Ilmi Al-Mīqāt* adalah salah satu kitab falak karangan tokoh Kalimantan Selatan yaitu Syekh Muhammad Salman Jalil Arsyadi Al-Banjari yang perlu dipelajari agar ilmu falak di Kalimantan Selatan juga berkembang seperti perkembangan yang terjadi di Pulau Jawa dan Sumatera. Karena walaupun metode hisabnya masih 'urfi dan belum akurat, metode ini tetap merupakan bentuk kesatuan dari metode-metode hisab itu sendiri, karena metode hisab taqribi, tahqiqi dan kontemporer tidak akan muncul sebelum adanya metode hisab 'urfi.

2. Para tokoh agama Kalimantan Selatan seharusnya memperhatikan tentang perkembangan ilmu falak dan mulai menggali sejarah masuknya ilmu falak ke Kalimantan Selatan sampai pada tokoh-tokoh dan karyanya dalam ilmu falak, karena ilmu merupakan aset yang tidak akan pernah habis dan akan terus berkembang seiring dengan berjalannya waktu dan semakin majunya peradaban.
3. Ilmu falak hendaknya dimasukkan ke dalam kurikulum pembelajaran di pondok pesantren atau madrasah agar muncul generasi penerus yang mendalami dan akan mengajarkan ilmu falak kepada generasi selanjutnya, karena ilmu falak merupakan ilmu yang sangat diperlukan masyarakat dalam hal yang berkaitan dengan ibadah.

C. Penutup

Alhamdulillah terucap puji syukur kepada Allah Swt atas segala limpahan karunia dan nikmat dalam kehidupan hingga penulis sampai pada tahapan akhir perjalanan pendidikan ini. Dengan segala upaya penulis telah berusaha menghadirkan yang terbaik dalam penulisan skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa kesalahan dan kekurangan pasti ada di setiap nafas yang dititipkan Allah Swt pada manusia terutama pada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan untuk orang lain.

Semoga Allah Swt selalu menunjukkan jalan kebenaran bagi kita semua.

Wallahu a'lam bi al-shawab

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Jamil, *Seratus Muslim Terkemuka*, terj. Tim Penerjemah Pustaka Firdaus, Cet.I, Jakarta : Pustaka Firdaus, 1987.
- Azhari, Susiknan, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, Cet.II, 2007.
- _____, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Edisi Revisi, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, Cet.II, 2008.
- Azra, Azyumardi *Jaringan Ulama Timur dan Kepulauan Nusantara Abad XVII dan XVIII*, Edisi Revisi, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, Cet.III, 2007.
- Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981.
- Baiquni, Ahmad, *Al-Qur'an – Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, Cet.IV, Yogyakarta: Dana Bakti Prima Yasa, 1996.
- Banjari, al-, Muhammad Salman Jalil Arsyadi *Mukhtaṣār al-Awqāt Fī 'Ilmi al-Mīqāt*, Martapura : Percetakan Darussalam, tt.
- Bukhari, Al, Muhammad ibn Isma'il, *Ṣaḥīḥ Bukhari*, Juz III, Beirut: Dar Al-Fikr ,tt.
- Bungin, Burhan, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2001.
- Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syari'ah, *Pedoman Teknik Rukyat*, Jakarta : tp, 2009.
- Gulo, W. *Metodologi Penelitian*, Jakarta : PT. Grasindo, 2002.
- Husain, Abu Muslim bin Al-Hajjaj, *Jāmi'u as-Ṣaḥīḥ*, Juz III, Beirut : Dar Al-Fikr, tt.
- Husen, Umar Amin, *Kultur Islam*, Jakarta : Bulan Bintang, 1948.
- <http://www.erasuslim.com/syariah/ilmu-hisab/kalender-islam-aritmetika.htm>
- Izzuddin, Ahmad, “Analisis Kritis tentang Hisab Awal Bulan Qomariyyah dalam Kitab Sullam Al-Nayyirain”, Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 1997.

- _____, “Zubaer Umar Al-Jaelany dalam Sejarah Pemikiran Hisab Rukyah di Indonesia”, Laporan Penelitian Individual, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2002.
- _____, “Melacak Pemikiran Hisab Rukyah Tradisional (Studi atas Pemikiran Muhammad Mas Manshur Al-Batawi)”, Laporan Penelitian Individual, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2004.
- _____, “Pemikiran Hisab Rukyah Abdul Djalil (Studi atas Kitab Fath Al-Rauf Al-Mannan)”, Laporan Penelitian Individual, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2005.
- _____, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab – Rukyah Praktis dan Solusi Permasalahannya)*, Semarang : Komala Grafika, 2006.
- _____, *Fiqih Hisab Rukyat Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, Jakarta : Penerbit Erlangga, 2007.
- Jailani, al-, Zubair Umar, *al-Khulashatu al-Wafiyah Fi al-Falaki Bi Jadwali al-Lugharimiyah*, tt.
- Jauhary, al-, Thantawy *Tafsir al-Jawahir*, Juz VI, Mesir: Mustafa Al-Babi Al-Halabi, 1346 H.
- Khazin, Muhyiddin *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.
- _____, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta : Buana Pustaka, Cet.I, 2005.
- Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta : tp, 2006.
- Lajnah Pentashih Mushaf Al-Quran, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Bandung: CV. Penerbit Diponegoro, Cet.II , 2006.
- Ma'luf, Loewis *Al-Munjid Fī Al-Lu ġ ah*, Beirut – Lebanon: Dar El-Machreq Sarl Publisher, Cet. Ke-28, 1986.
- Moelang, Lexy J., *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, Cet.ke-20, 2004.
- Mujab, Sayful, ”Studi Analisis Pemikiran Hisab KH. Moh. Zubair Abdul Karim dalam Kitab Ittifaq Dzatil Bain”, Skripsi Sarjana Fakultas Syari’ah IAIN Walisongo, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2007.
- Marsito, *Kosmografi Ilmu Bintang-bintang*, Jakarta : Pembangunan, 1960.
- Nakonsteen, Mehdi, *Kontribusi Islam atas Dunia Intelektual Barat : Deskripsi Analisis Abad Keemasan Islam*, terj. Joko S. Kahhar dan Supriyanto Abdullah, Surabaya : Risalah Gusti, Cet.I, 1996.
- Nuruddin, Amir, *Ijtihad Umar bin Khattab*, Bandung : Pustaka Pelajar, 1995.

- Rachim, Abd, Ilmu Falak, Edisi Pertama, Yogyakarta : CV. Bina Usaha, Cet.I, 1983
- Radiman, Iratius et, *Ensiklopedi – Singkat Astronomi dan Ilmu yang Bertautan*, Bandung : Penerbit ITB, 1980.
- Saksono, Tono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, Jakarta : PT. Amythas Publicita, 2007.
- Satori, Djam'an, Aan Komariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung : Alfabeta, Cet.I, 2009.
- Shiddiqi, Nouruz Zaman, *Fiqh Indonesia: Penggagas dan Gagasannya*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997.
- Sudarmono, "Analisis terhadap Penetapan Awal Bulan Qomariyah Menurut Persatuan Islam", Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo, 2007.
- Sudrajat, M. Subana, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung : Pustaka Setia, Cet.II, 2005.
- Suryabarata, Sumadi, *Metodologi Penelitian*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, Cet. Ke-16, 2004.
- Taufik, Muhammad, "Studi Analisis tentang hisab Rukyah Muhammadiyah dalam Penetapan Awal Bulan Qamariyah", Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, Semarang : Perpustakaan IAIN Walisongo 2006.
- Tim Penyusun Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, *Pedoman Penulisan Skripsi*, Semarang : Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, 2008.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 1989.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi Kedua, Jakarta: Balai Pustaka, 1995.
- Woodward, Mark R, *Jalan Baru Islam Memetakan Paradigma Mutakhir Islam Indonesia*, terj. Ihsan Ali Fauzi, cet.I, Bandung : Mizan, 1988.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Latifah
Tempat Tanggal Lahir : Barabai, 30 Juli 1988
Alamat Asal : Jl. Ir. P. H. M. Noor Kampung Sasak Rt 14 Kel.
Barabai Utara, Kab. Hulu Sungai Tengah,
Kalimantan Selatan.
Alamat Sekarang : Pondok Pesantren Daarun Najaah
Jl. Stasiun No 275 Jrasah Tugu Semarang

Jenjang Pendidikan :

a. Pendidikan formal

1. Taman Kanak-Kanak Perwanida Lulus tahun 1994
2. Sekolah Dasar Negeri Barabai Utara lulus tahun 2000
3. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Jaro lulus tahun 2003
4. Madrasah Aliyah Negeri Tanjung lulus tahun 2006
5. Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang 2007 – 2011

b. Pendidikan Non Formal

1. Pondok Pesantren Al-Madaniyah Jaro Tabalong Kalimantan Selatan tahun 2000 – 2007
2. Pondok Pesantren Daarun Najaah Jrasah Tugu Semarang 2007 – 2011

Prestasi :

a. Tingkat Kabupaten

1. Juara I Seleksi Tilawatil Qur'an Cabang Tartil Tk. Kabupaten Hulu Sungai Tengah tahun 1997
2. Juara I MTQ tahun 2000 Gol. Anak-Anak Tk. Kabupaten Hulu Sungai Tengah di Kasarangan
3. Juara I Lomba Shalawat Nabi Festival Ad-Durunnafis I di Tabalong tahun 2001

4. Juara I Lomba Tilawah Festival Ad-Durunnafis I di Tabalong tahun 2001
 5. Juara I Seleksi Tilawatil Qur'an tahun 2001 Gol. Anak-Anak Tk. Kabupaten Tabalong
 6. Juara I Lomba Shalawat Nabi Festival Ad-Durunnafis II di Tabalong tahun 2002
 7. Juara I Lomba Tilawah Festival Ad-Durunnafis II di Tabalong tahun 2002
 8. Juara I Cerdas Cermat Lomba Motivasi Belajar Mandiri Tk. Kabupaten di Tanjung tahun 2002
 9. Juara I Seleksi Tilawatil Qur'an tahun 2002 Gol. Anak-Anak Tk. Kabupaten Tabalong
 10. Juara I MHQ tahun 2003 Gol. 1 Juz Tk. Kabupaten Tabalong
 11. Juara I STQ Tk. Kabupaten tahun 2004 Cabang Lomba Rebana di Tabalong
 12. Peserta English Debating Contest Gol. SLTA/Umum Tk. Kabupaten di Tanjung
 13. Juara I MTQ Tk. Kabupaten tahun 2006 Gol. Tilawah Remaja di Tanjung
 14. Juara II STQ Tk. Kabupaten tahun 2007 Gol. Tilawah Remaja di Tanta
 15. Juara I Lomba Tilawatil Qur'an pada ORSENIK di IAIN Walisongo tahun 2007
- b. Tingkat Provinsi
1. Juara I Lomba Tartil Qur'an Gol. TKA Festival Anak Saleh Indonesia (FASI) 1994 Tk. Provinsi di Rantau
 2. Juara I MTQ dan FASI 1996 Cabang Tartil Qur'an Tk. Provinsi di Banjarmasin
 3. Juara I Lomba Tartil Qur'an Gol. TPA Festival Anak saleh Indonesia (FASI) 1999 Tk. Provinsi di Banjarmasin

4. Juara II Seleksi Tilawatil Qur'an tahun 2001 Gol. Anak-Anak Tk. Provinsi di Banjarmasin
 5. Juara II Cerdas Cermat Lomba Motivasi Belajar Mandiri Tk. Provinsi di Banjarmasin tahun 2002
 6. Juara I Seleksi Tilawatil Qur'an tahun 2002 Gol. Anak-Anak Tk. Provinsi di Barabai
 7. Juara I MHQ tahun 2003 Gol. 1 Juz Tk. Provinsi Kalimantan Selatan
 8. Juara II STQ Tk. Provinsi tahun 2004 Cabang Lomba Rebana di Bajarbaru
 9. Peserta MTQ Tk. Provinsi tahun 2006 Gol. Tilawah Remaja di Rantau
 10. Juara II MTQ Mahasiswa Se-Jawa Tengah tahun 2008 di Kudus
 11. Peserta MTQ Mahasiswa Se-Jawa Tengah tahun 2009 di Purwokerto
 12. Juara Harapan II MTQ Gol. Umum Se-Jawa Tengah tahun 2010 di RRI Semarang
- c. Tingkat Nasional
1. Juara II Lomba Tartil Qur'an Gol TKA Festival Anak Saleh Indonesia (FASI) 1994 Tk. Nasional di Jakarta
 2. Peserta MTQ dan FASI 1996 Cabang Tartil Qur'an Tk. Nasional di Surabaya
 3. Juara II Lomba Tartil Qur'an Gol. TPA Festival Anak saleh Indonesia (FASI) 1999 Tk. Nasional di Jakarta
 4. Peserta Seleksi Tilawatil Qur'an tahun 2002 Gol. Anak-Anak Tk. Nasional di Mataram (NTB)
 5. Peserta MTQ Tk. Nasional tahun 2003 Gol. Tahfizh 1 Juz di Palangkaraya

Pengalaman Organisasi :

1. Sekretaris OSIS MTsN Barabai tahun ajaran 2001/2002
2. Sie. Penggerak Bahasa Badan Eksekutif Santri (BES) Pondok Pesantren Al-Madaniyah tahun 2004/2005
3. Koordinator Gerakan Pramuka Badan Eksekutif Santri (BES) Pondok Pesantren Al-Madaniyah tahun 2004/2005
4. Pengajar Teenagers English Club Pondok Pesantren Al-Madaniyah tahun 2004/2005
5. Anggota Jam'iyatul Qurra' wal Huffazh (JQH) IAIN Walisongo Semarang tahun 2007 – sekarang
6. Anggota PMII Rayon Syariah IAIN Walisongo Semarang 2007 – sekarang
7. Pimpinan Redaksi Majalah Zenith tahun 2009
8. Sie. Keamanan Pondok Putri Daarun Najaah tahun 2008
9. Lurah Pondok Putri Selatan Daarun Najaah tahun 2009
10. Reporter Majalah Santri Community of Santri Scholar of Ministry of Religious Affairs (CSS MoRA) 2009 – sekarang
11. Ketua Umum Komunitas Falak Perempuan Indonesia (KFPI) 2009 – 2013
12. Tim Pengukur Kiblat Mahasiswa Falak IAIN Walisongo Semarang

Semarang, 9 Desember 2010

Latifah
NIM. 072111066