

**ANALISIS HISAB AWAL BULAN KAMARIAH
DALAM KITAB *KHULASHOTUL AL-AQWAL* KARYA
KH. MUHAMMAD SYUJA'I**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Starta Satu (S1) Studi Ilmu
Falak



Disusun Oleh :

MIPTAHUDIN

NIM : 1802046084

**PROGRAM ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2023



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

Jl. Prof. Dr. Hamka, km 2 (Kampus 3 UIN Walisongo) Ngaliyan, Semarang, 50185,
telp. (024) 7601291

NOTA PERSETUJUAN PEMBIMBING

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Miptahudin

NIM : 1802046084

Jurusan : Ilmu Falak

Fakultas : Syariah dan Hukum

Program Studi : S1

Judul Skripsi : ANALISIS HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB
KHULASHOTUL AL-AQWAL KARYA KH. MUHAMMAD SYUJA'

Dengan ini saya mohon sekiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 13 Desember 2023

Pembimbing I

Drs. H. Meksun, M.Ag

NIP. 196805151993031002

Pembimbing II

M. Harrozan Ni'am, S.HI.,M.H

NIP. 199307102019031008



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Alamat: Prof. Dr. HAMKA Kampus III Ngaliyan Telp/Fax. (024) 7601291 Semarang 50185

PENGESAHAN

Nama : MIPTAHUDIN
NIM : 1802046084
Judul : ANALISIS HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB
KHULASHOTUL AL-AQWAL KARYA KH. MUHAMMAD SYUJA'I


Telah dimunaqasahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan lulus, pada tanggal: Rabu, 20 Desember 2023. Dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) tahun akademik 2023/2024.

Semarang, 02 Januari 2024
Dewan Penguji
Sekretaris Sidang


Ketua Sidang

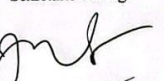

Ahmad Munif, M.S.I.
NIP. 198603062015031006

Penguji I



Dr. Akhmad Arif Junaidi, M.Ag.
NIP. 197012081996031002

Pembimbing I



Drs. H. Maksun, M.Ag.
NIP. 196805151993031002


Drs. H. Maksun, M.Ag.
NIP. 196805151993031002

Penguji II


Muhamad Zainal Mawahib, M.H.
NIP. 199010102019031018

Pembimbing II


M. Introzun Ni'am, M.H.
NIP. 199307102019031008

MOTTO

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

“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui.”¹

(QS. Yunus [11] ayat 5)

¹ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019), 286.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Alm. Mamah dan Bapak Tercinta,

Alm. Mamah Ilis Dinah dan Bapak Saprudin yang tidak pernah lelah mendidik, mendukung dan senantiasa mendoakan saya setiap saat. Terimakasih untuk segala cinta, kasih sayang dan segala kebaikan yang telah diberikan.

Segenap Keluarga Besar,

Mereka yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya dalam menuntut ilmu.

Para Kiai, Guru-guru dan Para Dosen,

Mereka yang telah ikhlas mendidik, membimbing dan memberikan ilmunya dengan penuh kesabaran. Semoga segala ilmu yang telah diberikan senantiasa manfaat dan barokah.

DEKLARASI

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

Semarang, 15 Desember 2023

Deklarator,



Miptahudin
NIM: 1802046084

PEDOMAN TRANSLITERASI

A. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	Ş	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	Ḥ	Ha (dengan titik dibawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Da	D	De
ذ	Za	Ẓ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	Ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	Ta	Ṭ	Te (dengan titik di

			bawah)
ظ	Za	Ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘Ain	‘ —	Apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	— ’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apapun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (‘).

B. Vokal

Vokal Bahasa Arab, seperti vokal dalam bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal dan vokal rangkap. Vokal tunggal Bahasa Arab yang

lambangnya berupa tanda harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
◌َ	<i>Faṭḥah</i>	A	A
◌ِ	<i>Kasrah</i>	I	I
◌ُ	<i>Ḍammah</i>	U	U

Vokal rangkap Bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
◌َئِي	<i>Faṭḥah dan ya</i>	Ai	A dan I
◌َئَوْ	<i>Faṭḥah dan wau</i>	Au	A dan U

C. *Maddah*

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa *harakat* dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
◌َ ... ا	<i>Faṭḥah dan alif</i>	Ā	A dan garis di atas
◌ِ ... ي	<i>Kasrah dan ya</i>	Ī	I dan garis di atas
◌ُ ... و	<i>Ḍammah dan wau</i>	Ū	U dan garis di atas

D. *Ta Marbūṭah*

Transliterasi untuk *ta marbūṭah* ada dua, yaitu: *ta marbūṭah* yang hidup atau memiliki harakat *faṭḥah*, *kasrah*, dan *ḍammah* menggunakan transliterasi [t], sedangkan *ta marbūṭah* yang mati atau berharakat *sukun* menggunakan transliterasi [h].

E. *Syaddah*

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam penulisan Arab dilambangkan dengan *tasydīd* (◌ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan pengulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *tasydīd*. Jika huruf *ya* (ﻱ) ber- *tasydīd* diakhir sebuah kata dan didahului harakat *kasrah* (◌ِ), maka ia ditransliterasi huruf *maddah*.

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *alif lam ma'arifah* (ﻻ). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang transliterasi seperti biasa [al-], baik ketika diikuti oleh huruf syamsiah maupun huruf qamariah. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

G. *Hamzah*

Aturan transliterasi huruf *hamzah* menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi *hamzah* yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila *hamzah* terletak di awal kata, maka ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa *alif*.

H. Penulisan Kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah, atau kalimat Arab yang ditransliterasi merupakan kata, istilah, atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah, atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari pembendaharaan bahasa Indonesia tidak

lagi ditulis menurut cara transliterasi ini. Namun, apabila kata, istilah, atau kalimat tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh.

I. *Lafz Al-Jalālah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului huruf *jarr* atau huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf* ialah (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf *hamzah*. Adapun *ta marbūṭah* di akhir kata yang disandarkan pada *lafz al-jalālah* ditransliterasi dengan huruf [t].

J. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital, dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital digunakan untuk permulaan kalimat. Apabila kata nama tersebut diawali oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis kapital adalah huruf awal nama tersebut, kata sandang ditulis kapital (Al-) apabila berada di awal kalimat.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas metode hisab awal bulan kamariah. Di Indonesia banyak sekali metode hisab awal bulan Kamariah yang digunakan oleh para ahli ilmu falak. Salah satunya metode hisab awal bulan kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* Karya KH. Muhammad Syuja'i. Kitab ini dibahas dalam kajian falak di Pondok Pesantrennya beliau yang dilaksanakan setiap bulan Syakban. Perhitungannya menggunakan markaz Cianjur, dan termasuk ke dalam hisab *haqīqī bi at-taqrīb*. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengkaji bagaimana metode penentuan hisab awal bulan dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* dan bagaimana akurasinya.

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif menggunakan pendekatan kepustakaan (*Library Research*). Dengan sumber data primer yang diambil dari kitab *Khulashotul Al-Aqwal*, Dalam analisis data penulis menggunakan metode *content analysis* (analisis isi) dengan teknik deskriptif. Untuk mengetahui akurasi metode hisab awal bulan kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal*, penulis mengompersikan hasil perhitungan metode kitab *Khulashotul Al-Aqwal* dengan Kitab *Magibu al-Qamarain*, dan metode *Ephemeris* Kemenag RI sebagai metode yang dianggap akurat saat ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* tergolong ke dalam hisab *haqīqī bi at-taqrīb*. Kemudian metode ini akurat jika dibandingkan dengan metode *taqrībi* lainnya, yaitu kitab *magibu al-Qamarain*. Tetapi keakurasiannya masih tergolong rendah, jika dibandingkan dengan metode kontemporer yaitu *Ephemeris* Kemenag RI, yang sudah teruji di lapangan sebagai acuan dalam hisab awal bulan kamariah.

Kata Kunci: *Awal Bulan Kamariah, Hisab, Kitab Khulashotul Al-Aqwal.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah mencurahkan limpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Dalam Kitab Khulashotul Al-Aqwal Karya KH. Muhammad Syuja'i** ini.

Salawat beserta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta para sahabat dan keluarganya. Semoga sampai juga kepada kita selaku umatnya, dan mendapat syafa'at di *yaumi al-qiyamah*.

Penulis sadar bahwa diri ini berhutang budi kepada banyak pihak yang sudah berkontribusi dalam penulisan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada para pihak yang telah memberikan jasa baik berupa do'a, semangat, bimbingan, arahan, bantuan, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Drs. H. Maksun, M.Ag selaku Dosen Pembimbing 1 yang sudah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan selama penulisan skripsi ini.
2. M. Ihtirozun Ni'am, S.Hi.,M.H selaku Dosen Pembimbing II yang sudah meluangkan waktu, memberikan bimbingan dan arahan. Juga ketelatenan dan kesabarannya selama penulisan skripsi ini.
3. Kedua orang tua penulis dan keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan memberi semangat kepada penulis.
4. Dekan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang beserta jajarannya, yang terus memberikan motivasi agar belajar dengan baik dan memberi sarana prasarana dalam masa perkuliahan.

5. Seluruh dosen yang dengan sabar dan ikhlas dalam menyalurkan ilmu-ilmunya kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Walisongo Semarang.
6. Ahmad Fuad Al-Anshary, S.HI, M.SI, selaku Wali Dosen, yang selalu memberikan arahan, motivasi, dan semangat untuk bisa menyelesaikan perkuliahan.
7. Ahmad Munif, M.SI, selaku Ketua Jurusan Ilmu Falak UIN Walisongo yang senantiasa memberikan arahan dan mengingatkan agar penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Alm. KH. Muhammad Syuja'i, selaku penulis kitab *Khulashotul Aqwal*, yang telah dijadikan referensi penulis dalam Menyusun skripsi ini.
9. KH. Jamil Munawir, selaku Kyai yang turut memberi motivasi, arahan, dan pembelajaran agar penulis cepat selesai dalam Menyusun skripsi ini.
10. Kang Iden Hasan Basri dan kang H. Saef Haidar (kang Embep) selaku guru yang turut membantu penulis dalam memahami kitab dan perhitungan hisab awal bulan Kamariah yang ada di dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal*.
11. Guru-guru YMT Tanwiriyyah dan keluarga besar Udar Ador. yang Selalu mengingatkan, memberi semangat, memotivasi penulis supaya cepat lulus.
12. Teman teman pondok YPMI Al-Firdaus, Yang Selalu Membersamai, Terimakasih segala kesempatan dan berbagi pengalamannya.
13. Keluarga besar PMAT (Paguyuban Mahasiswa Alumni Tanwiriyyah) UIN Walisongo Semarang, yang telah membersamai penulis dalam Menyusun skripsi ini.
14. Keluarga IF C 2018, yang membersamai belajar di bangku perkuliahan.
15. Keluarga Besar JQH (Jam'iyatul Qurra wal Huffazh) UIN Walisongo Semarang, yang telah memberi ilmu dan pengalaman yang luar biasa.
16. Keluarga KKN MIT DR XII Kel.44, terimakasih atas kenangan dan pelajarannya selama 45 hari.

17. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dorongan semangat kepada penulis selama studi di UIN Walisongo Semarang baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini diterima oleh Allah SWT dan mendapatkan balasan yang lebih baik. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Besar harapan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca dan memerlukannya. Mohon maaf apabila masih terdapat kekurangan dan keterbatasan dalam skripsi ini.

Semarang, 15 Desember 2023
Penulis,



Miptahudin
1802046084

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN DEKLARASI.....	vi
HALAMAN PEDOMAN TRANSLITASI.....	vii
ABSTRAK.....	iii
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Telaah Pustaka	11
F. Metode Penelitian	14
BAB II.....	19
TINJAUAN UMUM PENENTUAN HISAB AWAL	19
BULAN KAMARIAH.....	19
A. Awal Bulan Kamariah.....	19
B. Pengertian Hisab	30
C. Dasar Hukum Penentuan Awal Bulan Kamariah.....	32

D.	Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah	37
E.	Perkembangan Kriteria Visibilitas Hilal dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah	46
BAB III	.....	50
METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAH METODE		
<i>KHULASHOTUL AL-AQWAL</i>		
A.	Biografi KH. Muhammad Suja'i	50
B.	Karya-karya KH. Muhammad Suja'i	55
C.	Gambaran Umum tentang Kitab <i>Khulashotul Al-Aqwal</i> 57	
D.	Algoritma Hisab Awal Bulan Kamariah Metode Kitab <i>Khulashotul Al-Aqwal</i>	59
BAB IV	.....	70
ANALISIS HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM		
KITAB <i>KHULASHOTUL AL-AQWAL</i>		
A.	Analisis Algoritma Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab <i>Khulashotul Al-Aqwal</i>	70
B.	Akurasi Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab <i>Khulashotul Al-Aqwal</i>	79
BAB V	.....	84
PENUTUP		
A.	Kesimpulan	84
B.	Saran	85
C.	Penutup	85

DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN	94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	97

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu falak (Astronomi) salah satu ilmu yang berperan penting dalam kehidupan umat Islam, karna ilmu falak merupakan ilmu pengetahuan yang diaplikasikan untuk kepentingan praktis dalam melaksanakan kewajiban-kewajiban agama,² yang mesti dilakukan atau ditaati oleh kaum muslimin. Karena dengan mempelajari ilmu falak, Umat Islam dapat memastikan kemana arah kiblat suatu tempat, memastikan awal waktu sholat, awal bulan kamariah, kapan terjadinya gerhana baik itu gerhana matahari maupun gerhana bulan serta mempermudah melakukan *rukyat al-hilal*, yaitu kegiatan melihat *hilal bil fi'li* (melihat hilal dengan mata), baik dengan alat maupun tanpa alat. Dengan demikian hisab tidak termasuk dalam pengertian rukyat.³

Apabila hilal berhasil dilihat, maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu untuk bulan berikutnya. Apabila *hilal* tidak dapat dilihat, maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal 30 untuk bulan yang sedang berlangsung. Memprediksi kapan waktunya terjadi gerhana, juga sebagai penanda mulai masuknya awal

² A Jamil, *Ilmu Falak; Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: Amzah, 2011), h. 2.

³Lajnah Falakiyyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *Pedoman Hisab dan Rukyat Nahdlatul Ulama*, (Jakarta, T.pn., 2006), h.24.

bulan Qamariyah⁴. Ilmu *falak* menjadi *wasilah* (pelantara) untuk dapat menjalankan ibadah secara tepat, benar dan *sah* (yaitu tepat sesuai dengan syarat dan rukunnya).

Berdasar pada urgensitas ilmu falak tersebut, maka kedudukan hukum mempelajarinya menjadi sepadan dengan hukum kewajiban ibadah itu sendiri. Karena upaya “mempelajari” tersebut berkaitan dengan *ikhtiyar* seorang hamba, baik secara *syar’i* ataupun secara *hisy* (nalar), maka *ikhtiyar* tersebut *syar’i* dan *hisy* sifatnya menjadi wajib pula. Di sinilah relevansi penggunaan kaidah “*fiqhiyyah maa laa yatimmu al-wajib illa bihi fahuwa wajibun*”, yaitu jalan untuk menyempurnakan kemaslahatan hukumnya wajib atau “*al-wasa’il bi hukm al-maqasyid*”, yang berarti hal-hal yang bersifat sarana hukumnya sama dengan tujuan.

Dalam hal ini Abu Hamid ibn Muhammad al-Ghozali lebih cenderung mengatakan:

مَا لَا يَتَوَاصَلُ إِلَّا لِوَاجِبٍ إِلَيْهِ وَهُوَ فِعْلُ الْمُكَلَّفِينَ فَهُوَ وَاجِبٌ

"*Sesuatu yang tidak akan sampai kepada kewajiban, kecuali dengannya, maka sesuatu itu pun menjadi perkara yang wajib pula*".⁵

Dalam hal ini Imam Al-Ghozali mengemukakan, bahwasannya mempelajari bidang keilmuan cabang (*furu’iyyah*) bagi seorang yang *mukalaf*, untuk mengetahui tiba atau berakhirnya waktu pelaksanaan suatu kewajiban

⁴ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), h. 69.

⁵ Abu Hamid ibn Muhammad al-Ghazali, *al-Mustashfa*, h.71.

seperti untuk mengetahui kapan awal Ramdhon, imsak dan berbuka, maka hukum mempelajarinya juga menjadi wajib (baik wajib *a'in* ataupun *kifayah*).⁶

Dalam ilmu falak salah satunya yaitu membahas terkait penentuan awal bulan kamariah dalam sistem penanggalan islam. yang mana di negeri ini merupakan persoalan yang unik sekaligus telah menyita energi umat Islam demikian besar. Problematika tersebut dikatakan sebagai persoalan “klasik yang senantiasa aktual”. Klasik karena persoalan ini semenjak masa-masa awal Islam sudah mendapatkan perhatian dan pemikiran yang cukup mendalam dan serius dari para pakar hukum Islam, sehingga melahirkan pendapat yang bervariasi. Dikatakan aktual karena hampir setiap tahun terutama menjelang bulan Ramadlon, 1 Syawal serta Dzulhijjah, persoalan ini selalu mengundang polemik berkenaan dengan peng-aplikasi-an pendapat-pendapat tersebut, bahkan nyaris mengancam persatuan dan kesatuan. Dimana kondisi tersebut merupakan dampak dari adanya perbedaan pemahaman antara beberapa pemahaman yang ada dalam wacana *hisab rukyat* yaitu metodologi dalam ilmu falak.⁷

Metode yang berbeda dalam penentuan awal bulan Kamariah merupakan pemahaman yang berbeda-beda mengenai teks dasar hukum penentuan awal bulan. Pemahaman yang berbeda menghasilkan argumen dan

⁶Abu Hamid ibn Muhammad al-Ghozali, *Ihya 'Ulumuddin*, (Bairut: Dar al-Fikr, t.t.), Juz I, hal. 14-17.

⁷Ahmad Izuddin, “*Dinamika Hisab Rukyat di Indonesia*”, UIN Walisongo Semarang *Jurnal Hukum*, Vol. 12 No. 2 (November 2015), h. 254.

pemikiran yang berbeda pula. Proses membedakan metode mempengaruhi kapan memulai dan mengakhiri bulan khususnya bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah.

Pada dasarnya ada dua mazhab besar yang tidak dapat dipisahkan dalam penentuan awal bulan Kamariah, yaitu antara mazhab hisab dan mazhab rukyat. Kemunculan dua mazhab besar ini secara makro adalah merupakan manifestasi dan refleksi dari perbedaan pemahaman terhadap dasar hukum hisab rukyat. Secara intern, baik mazhab hisab maupun rukyat memang terdapat perbedaan. Oleh ulama fiqh, persoalan ini termasuk masalah *khilafiyah* klasik sebagai akibat dari perbedaan ijtihad yang ditempuhnya.

Di mana dalam hal ini Nandlatul Ulama secara institusi di identikkan sebagai madzhab *Rukyat*, sedangkan Muhamadiyah secara institusi disimbolkan sebagai kalangan madzhab *Hisab*. Namun pengidentikkan ini tidak dapat diterima seratus persen kebenarannya. Karena pada dasarnya dalam pemikiran rukyat terdapat beberapa pemikiran-pemikiran kecil yang mempunyai perbedaan-perbedaan yang prinsipil, dan Nahdlatul Ulama sendiri termasuk salah satu dari pemikiran kecil tersebut.⁸ Pemikiran-pemikiran kecil tersebut muncul karena adanya perbedaan pemahaman *rukya*t, diantaranya dalam hal pemahaman *mathla'* dan pemahaman keadilan dalam persaksian rukyat.⁹

⁸ Ahmad Izuddin, "*Dinamika Hisab Rukyat di Indonesia*", h. 256.

⁹ Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyah*, h. 15.

Berangkat dari permasalahan pemikiran kecil rukyat yang berada di Indonesia tersebut, pada dasarnya merupakan jelmaan dari ragam pemikiran rukyat pada kalangan fuqaha (terdahulu).¹⁰ Sementara itu organisasi Muhammadiyah, melalui Majelis tarjihnya menegaskan bahwa dalam penentuan awal bulan Qomariyah adalah melalui metode hisab *wujudul hilal*. Karena itulah Muhammadiyah lebih mengidentifikasi dirinya sebagai madzhab *hisab*.¹¹ Namun demikian, sebagaimana dalam pemikiran *rukyat*, dalam pemikiran *hisab* juga terdapat ragam pemikiran-pemikiran kecil sebagai dampak dari adanya perbedaan sistem yang dipakai atau yang dipegangi sebagai rujukan.

Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwa perbedaan penentuan awal bulan Qamariah, terutama dalam penetapan awal Romadhan, Idul Fitri dan Idul Adha tidak sepenuhnya karena perbedaan di kalangan *hisab* ataupun kalangan *rukyat*, karena terdapat kelompok yang berpedoman pada kelompok hisab dan kelompok rukyat. Selain itu, perbedaan tersebut disebabkan oleh adanya kriteria yang berbeda-beda, baik di kalangan ahli rukyat maupun di kalangan ahli hisab itu sendiri. Sehingga tidak ada kesepakatan diantara kelompok-kelompok terutama para tokohnya untuk menentukan dan mengikuti suatu sistem tertentu.¹² Namun dalam penelitian ini penulis hanya

¹⁰ Lihat: Syihabuddin Ahmad bin Hajar al-Haitami, *Tuhfah al-Muhtaj*, (Kairo: Beirut, t.th.), jilid III, h. 382.

¹¹ Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyah*, h. 110.

¹² Wahyu Widianana, *Hisab Rukyat, Jembatan Menuju Pemersatu Umat*, (Tasikmalaya: Yayasan asSyakirin, 2005), h.12.

terfokus membahas tentang hisab penentuan awal bulan kamariah.

Dalam ilmu falak hisab adalah perhitungan atau *arithmetic*.¹³ Secara terminologi, hisab adalah perhitungan gerak Bulan dan matahari untuk menentukan waktu yang dalam bidang fikih menyangkut penentuan waktu-waktu ibadah.¹⁴ Dalam pengertian ini hisab memiliki dua aliran yaitu hisab *'urfi* dan hisab hakiki. Hisab *'urfi* adalah sistem perhitungan kalender yang didasarkan pada peredaran rata-rata bulan mengelilingi bumi dan ditetapkan secara konvensional. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan terbukti bahwa sistem hisab ini kurang akurat digunakan untuk penentuan waktu ibadah (awal bulan Ramadan, awal bulan Syawal, dan awal bulan Zulhijah). Penyebabnya karena perata-rataan peredaran Bulan tidaklah tepat sesuai dengan penampakan hilal (*newmoon*) pada awal bulan.¹⁵ Kemudian hisab hakiki adalah sistem hisab yang didasarkan pada peredaran Bulan dan bumi yang sebenarnya. Menurut sistem ini umur setiap bulan tidak konstan dan juga tidak beraturan, melainkan tergantung posisi hilal setiap awal bulan. Artinya boleh jadi dua bulan berturut-turut umurnya 29 hari atau 30 hari. Bahkan bisa jadi bergantian seperti menurut hisab *'urfi*.¹⁶

¹³ Muhyiddin Khazin, *Kamus*, 30.

¹⁴ Muhammad Deden Kasyful Anwar, *Risalah 'Ilmu al-Falāk Magību al-Qamarain Fī al-Ḥisāb 'Alā Ṭarīqati Syamsi al-Hilāl*, (Cianjur: PP Ittihaadul Huda, 2010), 3.

¹⁵ *Ibid.*, 103-104.

¹⁶ *Ibid.*, 105.

Kemudian hasil perhitungan dari para ahli ilmu falak yang diundang oleh Kementerian Agama RI pada saat Musyawarah Kerja (Muker) Hisab Rukyat yang dilaksanakan di Pontianak Kalimantan Barat pada tahun 2013, menyebutkan bahwa terdapat 25 sistem hisab yaitu: *Sullamu an-Nairain*, *Fathu ar-Rauf al-Mannān*, *Al-Qawā'id al-Falākiyyah*, *Risālah al-Qamarain*, *Taẓkirah al-Ikhwān*, *Al-Syams wa al-Qamar bi Ḥusbān*, *Ḥisāb Qaṭ'ī*, *Bugyah al-Rafiq*, *Manahij al-Hamīdiyyah*, *Munṭaha Nataij al-Aqwal*, *Al-Maṭla' as-Sa'id*, Hisab Hakiki, *Badīatul Miṣāl*, *Al-Khulāṣah al-Wafīyyah*, *Ittifaq ẓat al-Ba'in*, *Nur al-Anwār* Menara Kudus, *New Comb*, *Jean Meeus*, *EW. Brown*, *Ephemeris Hisab Rukyat*, *Mawāqīt*, *Almanak Nautika*, *Boscha ITB*, dan *Astro Info*.¹⁷

Adapun tokoh ahli falak di Indonesia diantaranya Syekh Ṭahir Jalāluddīn al-Azhari dengan karya-karyanya yaitu *Pati Kiraan* pada penentuan waktu salat dan *Natījah al-Ummī*, Syekh Aḥmad Khaṭīb Minangkabau dengan karyanya *al-Jawāhir al-Naqīyyah fī A'mal al-Jaibīyyah*, Ahmad Rifa'i, Ahmad Dahlan, Syekh Muḥammad Djamil Djambek dengan karyanya *Diya' al-Nairin fimā Yata'allaqu bi al-Kawākibīn*, kemudian diteruskan oleh anaknya yaitu Saadoe'ddin Djambek, K.H. Soleh Darat, Sayyid Uṣmān, dan masih banyak lagi.¹⁸

¹⁷ Shoffiyulloh, "Analisis Pemikiran Muhammad Mansur dalam Hisab Awal Bulan Kamariah", *Al-Wijdan*, vol. 3, no. 2, 2018, 229.

¹⁸ Siti Tātmainul Qulub, *Ilmu Falak: Dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2017), 15-16.

Di Setiap daerah pasti memiliki ahli falak yang menghasilkan sebuah karya. Baik berupa pemikiran, tulisan, maupun alat perhitungan yang berkaitan dengan ilmu falak. Begitupun di daerah asal penulis yaitu daerah Cianjur terdapat seorang ulama yang ahli dalam ilmu falak bernama KH. Muhammad Syuja'i beliau merupakan salah satu ulama pakar ahli falak terdahulu yang menuangkan hasil pemikirannya dalam sebuah kitab, salah satunya yaitu kitab *Khulasotul Al-Aqwal* yang di dalamnya terdapat pembahas tentang perhitungan hisab awal bulan kamariah.

Melalui karyanya tersebut dapat membuktikan, bahwa ilmu *falak(falakiyyah)* merupakan salah satu bidang keahlian yang melekat pada figure KH. Muhammad Syuja'i. Hal tersebut dapat dimaklumi sebagai sebuah gambaran, bahwa KH. Muhammad Syuja'i sebagaimana realitas umumnya kiai di Nusantara, yang masing-masing memiliki *majiyah* (keahlian) pada bidang keilmuannya.

Dalam Kajian ilmu falak di kitab *Khulasotul Al-Aqwal* tersebut disampaikan secara ringkas dan ringan, serta tidak terlalu dijejali dengan teori *falakiyyah* yang rumit seperti pada kebanyakan kitab ilmu *falak*. Dalam kitab tersebut, hanya disinggung secara global teknis penentuan awal bulan *qomariyyah (hijriyyah)* dan rumusan (kategorisasi) metode *hisabiyyah* dan *rukayah*. Kajian ilmu falak yang disampaikan, tampak lebih *aflikatif* serta berlandaskan pada *hujjah fiqhiyyah(fiqh amaliyyah)*.

Metode perhitungannya (*hisabiyyah*) dalam kitab tersebut, termasuk kedalam kelompok metode hisab klasik,

yaitu dengan merujuk pada kitab *Sulamu an-Nayirein* karya Syeikh Mansur Al-Batawi, *Iyqodu an-Niyam* karya Habib Usman dan yang lainnya, serta dengan menggunakan sistem angka berdasarkan rumusan “*Abajadun*”. Yaitu angka-angka dengan symbol hurup Arab *hijaiyyah*,¹⁹ beserta tabel astronomi “*Ulugh Beigh*” yaitu sistern serta tabel matahari dan bulan yang disusun oleh astronom Sultan Ulugh Beik Asmarakandi (1344-1449).²⁰

Oleh karena itu berdasarkan pemaparan-pemaparan yang telah dipaparkan di atas, penulis tertarik untuk mengkaji dan menganalisis lebih lanjut tentang metode perhitungan awal bulan kamariah yang ada dalam kitab *Khulashotul Al-aqwal* guna untuk mengangkat karya tulis (manuskrip) dari ulama pesantren, terlebih dalam kajian naskah ulama lokal (daerah-daerah di nusantara) yang masih banyak belum terekplor dengan baik. penelitian ini juga ditempuh dalam upaya memelihara, melestarikan dan sebagai *manhaj* otensitas atas naskah tertentu. Sehingga diharapkan *historiografi* atas naskah-naskah klasik lebih bermakna sebagai bacaan yang mampu dikomunikasikan secara verbal terhadap masyarakat masa kini dan mendatang. Serta penulis juga ingin mengetahui tingkat keakurasiannya jika digunakan dalam menentukan awal bulan kamariah. Oleh karena itu, penulis ingin mengangkat pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya dalam judul penelitian

¹⁹ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktek*, h. 178.

²⁰ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktek*, h. 9 - 12.

“HISAB AWAL BULAN KAMARIAN DALAM KITAB KHULASHOTUL AL-AQWAL KARYA KH. MUHAMMAD SYUJA’I”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang hendak penulis kaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulasotul Al-Aqwal* karya Kh. Ahmad Syuja’i?
2. Bagaimana keakurasian hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulasotul Al-Aqwal* karya Kh. Ahmad Syuja’i?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak penulis capai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui metode hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulasotul Al-aqwal* karya Kh. Ahmad Syuja’i.
2. Untuk mengetahui keakurasian metode hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulasotul Alqwal* karya Kh. Ahmad Syuja’i.

D. Manfaat Penelitian

Adapun dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bermanfaat untuk memperkaya dan menambah khazanah keilmuan falak, khususnya dalam konteks metode perhitungan awal bulan Kamariah yang ada di dalam kitab *Khulashotu al-Aqwal*.
2. Bermanfaat untuk menambah wawasan dan pemahaman terhadap hal-hal yang terkait dengan penentuan awal bulan kamariah.
3. Sebagai suatu karya ilmiah, yang bisa dijadikan sebagai sumber informasi dan referensi bagi para peneliti di kemudian hari.

E. Telaah Pustaka

Dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penulis mendapatkan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan topik pembahasan tentang metode hisab yang digunakan dalam menentukan awal bulan Kamariah. Namun sejauh ini penelitian yang membahas tentang metode hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotu al-Aqwal* penulis belum pernah menemukannya. Adapun penelitian-penelitian yang berkaitan dengan awal bulan Kamariah antara lain sebagai berikut ini:

Skripsi Kitri Sulastri “Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Irsyad al-Murid*”²¹. Dalam penelitian ini Kitri menunjukkan bahwa metode hisab dalam kitab *Irsyad al-Muriid* termasuk metode hisab kontemporer yang mana hasil perhitungannya benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Sistem yang ada

²¹ Kitri Sulastri, “*Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab Irsyad al-Muriid*”, Skripsi IAIN Walisongo (Semarang, 2011).

dalam kitab *Irsyad al- Muriid* dinyatakan *up to date* dan relevan apabila dijadikan sebagai pedoman untuk menentukan awal bulan Kamariah. Selain itu, teori yang digunakan juga lebih maju dan lebih teliti bila dibandingkan dengan sistem *hisab takribi* maupun *hisab tahkiki*.

Skripsi Ahmad Salahuddin Al-Ayyubi “Studi Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Mohammad Uzal Syahrana dalam Kitab *As-Syahru*”²², dalam skripsi ini Salahuddin menjelaskan bahwa metode yang digunakan dalam perhitungan awal bulan Kamariah dalam kitab *As-Syahru* termasuk dalam metode hisab kontemporer. Tingkat keakurasian hisab dalam kitab tersebut sudah cukup akurat dan dapat dijadikan sebagai pedoman untuk menentukan awal bulan Kamariah, dibuktikan dengan membandingkan antara metode hisab dalam kitab *As-Syahru* dengan metode hisab *Ephemeris* yang mana hasilnya tidak terpaut jauh, hanya selisih dalam nilai menit dan detik.

Skripsi Khoirun Nisak “Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Ali Mustofa dalam Buku *Al-Natijah Al-Mahshunah*”²³. Dalam skripsi ini Nisak menjelaskan bahwa metode yang digunakan dalam buku *Al-Natijah Al-Mahshunah* termasuk dalam hisab kontemporer yang menggunakan data *awamil*, perhitungannya menggunakan

²² Ahmad Salahuddin Al-Ayyubi, “*Studi Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Mohammad Uzal Syahrana dalam Kitab As-Syahru*”, Skripsi UIN Walisongo (Semarang, 2015).

²³ Khoirun Nisak “*Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Ali Mustofa dalam Buku Al- Natijah Al-Mahshunah*”, Skripsi UIN Walisongo (Semarang, 2018).

data astronomis dengan peralatan yang lebih modern. Keakurasian metode perhitungan dalam buku *Al-Natijah Al-Mahshunah* tergolong akurat dan bisa dijadikan pedoman untuk menentukan awal bulan Kamariah, hal itu dibuktikan adanya hasil komparasi dengan *accurate time* yang hanya selisih detik saja, sedangkan jika dikomparasikan dengan metode hisab *Ephemeris* hanya selisih pada menit dan detik.

Skripsi Melda Rahmaliatul Aulia Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab *Bulūg al-Waṭr Fī ‘Amal al-Qamar*.²⁴ Penelitian ini membahas penentuan awal bulan Kamariah kitab ini menggunakan metode hisab *haqīqī bi al-tahqīq*. Di dalam kitab ini tidak terdapat konversi tanggal dan perhitungan ijtimak. Untuk menentukan awal bulan Kamariah, kitab ini mengacu pada posisi hilal. Kitab ini termasuk akurat dan bisa dijadikan pertimbangan dalam penentuan awal bulan Kamariah karena selisih hasil perhitungan kitab ini dengan metode *Ephemeris* tidak mencapai hitungan derajat.

Skripsi Mukhlisin “Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Metode Qathr Al-Falakiyah Karya Qatrun Nada”²⁵. Mukhlisin memaparkan bahwa di dalam kitab *Qathr Al-Falakiyah* memuat pemikiran Qatrun Nada dalam mengembangkan metode perhitungan awal bulan Kamariah

²⁴ Melda Rahmaliatul Aulia, "Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab *Bulūg al-Waṭr Fī ‘Amal al-Qamar* ", *Skripsi Starta Satu UIN Walisongo* (Perpustakaan UIN Walisongo, 2021), tidak dipublikasikan.

²⁵ Mukhlisin “*Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Metode Qathr Al-Falakiyah Karya Qatrun Nada*”, Skripsi UIN Walisongo (Semarang , 2016).

secara khas yakni adanya racikan rumus-rumus dengan memasukkan metode klasik dalam perhitungan astronomis *new moon*, serta data *ephemeris* Matahari dan Bulan. Keakurasian metode perhitungan dalam kitab *Qathr Al-Falakiyah* juga tergolong akurat, meskipun jika dibandingkan dengan hisab *ephemeris* terdapat selisih hingga 9 menit tetapi tidak lebih besar dari semidiameter Matahari. Selain itu, metode kitab *Qathr Al-Falakiyah* memiliki sisi kelebihan yakni menghilangkan logika pada ijtimak untuk memudahkan proses perhitungan dan tidak memerlukan tabel *ephemeris* karena data yang diperlukan dapat dihasilkan melalui proses perhitungan.

Dari penelitian-penelitian di atas menjelaskan adanya berbagai metode perhitungan yang ditawarkan untuk menentukan awal bulan Kamariah. Namun belum ada yang membahas tentang pemikiran KH. Muhammad Syuja'i dalam menentukan awal bulan Kamariah pada kitab *Khulashotu al-Aqwal*.

F. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan jenis penelitian kualitatif yaitu untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah.²⁶ Jenis penelitian ini

²⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B*, (Bandung: Alfabeta, 2019), cet. 27, 9.

dengan model penelitian deskriptif analisis. Penelitian ini menempatkan Hisab Awal Bulan Kamariah sebagai fokus obyek kajian penelitian. Model deskriptif ini juga digunakan peneliti untuk menganalisa dan menginterpretasikan data yang didapat dari hasil penelitian yang dilakukan.

Penelitian ini dilakukan dengan metode *library research* atau kepustakaan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan menelaah terhadap teks-teks tertulis, seperti buku, jurnal, *e-book*, dan hasil penelitian seperti skripsi. Tujuannya untuk membangun kerangka teori penelitian serta mendukung analisis terhadap objek kajian.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) sebagai berikut:

a. Data Primer

Sumber data primer merupakan basis atau data utama yang digunakan dalam penelitian, juga data primer ini bersifat spesifik karena disesuaikan oleh kebutuhan peneliti.²⁷ Dalam hal ini penulis menggunakan kitab *Khulashotul Al-Aqwal* karya Raden KH. Muhammad Syuja'i Cianjur sebagai data primer.

b. Data Sekunder

²⁷ Salsabila Miftah Rezkia, *Perbedaan Data Primer dan Data Skunder*, 2021

Sumber data sekunder yang disebut juga sebagai data pendukung dalam penelitian yang diperoleh dari bahan kepustakaan dan digunakan untuk melengkapi data primer. Data ini diperoleh dari hasil wawancara dengan kang Iden Hasan Basri, buku-buku, jurnal serta hasil penelitian seperti skripsi.

3. Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan wawancara atau *interview*. Wawancara yang dilakukan antara peneliti dengan narasumber guna untuk memperoleh data hasil wawancara yang kemudian diolah dalam bentuk laporan penelitian.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan salah satu santrinya yang pernah mengkaji kitab *Khulashotul Al-aqwal* yaitu kang Iden Hasan Basri. Adapun wawancara dilakukan melalui via Zoom.

b. Studi Dokumentasi

Dalam penelitian yang penulis lakukan menggunakan metode dokumentasi untuk memperoleh data yang diperlukan dari berbagai macam sumber, seperti tulisan-tulisan tentang awal bulan kamariah. Selain itu penulis juga melakukan studi terhadap teks-teks yang berkaitan dengan kajian tersebut, baik itu berupa buku-buku, jurnal,

maupun situs-situs internet yang berkaitan dengan kajian tersebut.

4. Metode Analisis Data

Metode yang dipakai untuk menganalisis data kualitatif pada penelitian ini berupa analisis deskriptif. yaitu analisis dengan menggambarkan sifat atau keadaan yang ingin dicapai. Data yang terkumpul kemudian peneliti analisis dengan metode analisis deskriptif. Analisis deskriptif yaitu menggambarkan sifat atau keadaan yang dijadikan objek dalam penelitian.²⁸

Dalam hal ini penulis menganalisa bagaimana sebenarnya penentuan awal bulan kamariah menurut KH. Muhammad Syuja'i dalam kitabnya *Khulashotul Al-Aqwal*. Kemudian penulis menganalisis dengan metode hisab *haqiqi bi at-taqrib* yaitu kitab *Maghibu al-Qamarain* dan *Ephemeris* Kemenag RI guna memperoleh hasil keakurasiannya.

5. Sistematika Penulisan

Secara garis besar, penulisan penelitian skripsi ini dibagi dalam lima bab. Dalam setiap bab terdiri dari sub-sub pembahasan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

²⁸ Tim Penyusun Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, *Panduan Penelitian Skripsi*, (Semarang: Fakultas Syari'ah dan Hukum IAIN Walisongo), 2008.

BAB I Pendahuluan. Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian ini dilakukan, rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian, telaah pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Umum Hisab Awal Bulan Kamariah. Di dalam bab ini terdapat sub-sub pembahasan yang meliputi pengertian hisab, dasar hukum hisab, serta metode-metode yang digunakan dalam menentukan awal bulan Kamariah.

Bab III berisi pembahasan tentang biografi Kh. Ahmad Suja'i, karya-karya Kh. Ahmad Suja'i, gambaran umum kitab *Khulasotul Aqwal*, kemudian perhitungan awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulasotul Aqwal*.

Bab IV berisi tentang analisis metode hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulasotul Aqwal* dan analisis akurasi hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulasotul Aqwal* karya Kh. Ahmad Suja'i.

BAB V Penutup. Dalam bab ini memuat tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran dari penulis kepada pembaca, dan penutup.

BAB II

TINJAUAN UMUM PENENTUAN HISAB AWAL BULAN KAMARIAH

A. Awal Bulan Kamariah

1. Pengertian dan Sejarah Kalender Hijriah

Kata awal memiliki arti mula, mula-mula, permulaan, yang mula-mula dan jauh sebelum waktu yang ditentukan.²⁹ Bulan memiliki arti masa atau jangka waktu perputaran Bulan mengelilingi Bumi dari mulai tampaknya Bulan sampai hilang kembali (29 atau 30 hari), masa yang lamanya 1/12 tahun.³⁰ Sedangkan, Kamariah memiliki arti berkenaan dengan Bulan dan dihitung menurut peredaran Bulan (tentang kalender, penanggalan).³¹ Dapat diartikan bahwa awal Bulan Kamariah adalah permulaan masa atau jangka waktu yang dihitung menurut peredaran Bulan yaitu mulai dari tampaknya Bulan sampai hilang kembali yang memiliki periode sekitar 29 atau 30 hari.

Kalender Kamariah merupakan kalender dimana bulanlah yang menjadi acuan dalam penentuan perhitungan hari.³² Sistem perhitungan waktu yang berdasarkan pada perjalanan Bulan terhadap Bumi. Kalender Kamariah biasa disebut dengan *Kalender Hijriah*.³³ Secara spesifikasi

²⁹ Kemendikbud RI, “KBBI Versi Daring 3.9.1.0,” 2016, diakses 18 Mei 2022.

³⁰ Kemendikbud RI, “KBBI Versi Daring 3.9.1.0,” 2016, diakses 18 Mei 2022.

³¹ Kemendikbud RI, “KBBI Versi Daring 3.9.1.0,” 2016, diakses 18 Mei 2022.

³² Hafizul Actam, *Interpretasi Hadis-Hadis Rukyat Dalam Kajian Falak Muhammadiyah* (Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M), 2014), 18.

³³ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), 88.

kalender Kamariah berkenaan dengan bulan, sedangkan kalender Hijriyah berkenaan dengan hijrah Nabi Muhammad Shallallahu alaihi wa sallam.³⁴

Sebelum Islam bangsa Arab sudah menggunakan penanggalan dengan menamakan tahun-tahun itu menurut peristiwa penting yang terjadi pada zaman itu. Meskipun nama tahunnya belum mereka tentukan, tetapi nama-nama bulan sudah mereka berikan sesuai keadaan-keadaan yang terjadi di sekitar mereka.³⁵ Akan tetapi karena ada perbedaan hari dengan dengan sistem penanggalan yang mengacu pada peredaran matahari, yaitu 11 hari perbedaan, maka pada setiap tiga tahun sekali diadakan tambahan bulan ke-13 untuk penyesuaian.³⁶

Kalender Hijriah pertama kali ditetapkan sebagai kalender umat Islam pada masa Khalifah Umar bin Khattab, yaitu sekitar tahun ke-17 Hijriah. Penetapan

³⁴ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 84.

³⁵ *Muharram* karena pada bulan itu mereka dilarang untuk menyerang dan berkelahi. *Shaffar* karena mengikuti nama pasar perdagangan yang berada di Yaman yaitu Shaffariyah yang mereka kunjungi selama bulan tersebut. *Rabi'ul Awal* dan *Rabi'ul Akhir* yang artinya selesai dengan nama musim rontok atau musim gugur, yang oleh orang Arab disebut sebagai Rabi'. *Jumadil Awal* dan *Jumadil Akhir* yang artinya sesuai dengan nama musim dingin, sesuai pula dengan bahasa Arabnya yang berarti es atau salju. *Rajab* sesuai dengan perilaku mereka menahan diri dari melakukan permusuhan atau bertempur. *Sya'ban* berarti bertebaran dan berkeliaran untuk mencari nafkah. *Ramadhan* karena pada waktu itu berada pada musim panas terik. *Syawal* karena pada waktu itu unta-unta mengangkat ekornya. *Zulqa'idah* karena mereka terbiasa menjauhkan diri dari berperang. Dan *Zulhijjah* karena dalam bulan ini mereka melaksanakan ibadah Haji. Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak* (Jakarta: Prenada Media Group, 2015), 79– 81

³⁶ Bulan ke-13 pada masa itu diberi nama bulan *Nas'i* (interkalasi). Namun ada perbedaan dalam penentuan bulan *Nas'i* antara satu kabilah dengan kabilah yang lain. Bahkan, ada kabilah yang melakukan peperangan pada bulan Muharam karena menurut perhitungan mereka masih bulan *Nas'i*. Muhammad Hadi Bashori, *Penanggalan Islam* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013), 215.

kalender Hijriah sebagai kalender umat Islam dilakukan oleh Khalifah Umar bin Khattab sebagai upaya merasionalisasikan berbagai sistem penanggalan yang digunakan pada masa itu.³⁷

Kalender Hijriah mempunyai 12 bulan masing-masing bernama, Muharram (bulan yang disucikan), Shafar (bulan yang dikosongkan), Rabi'ul Awal (musim semi pertama), Rabi'ul Akhir (musim semi kedua), Jumadil Awal (musim kering pertama), Jumadil Akhir (musim kering kedua), Rajab (bulan pujian), Sya'ban (bulan pembagian), Ramadhan (bulan yang sangat panas), Syawal (bulan berburu), Dzulqa'dah (bulan istirahat), dan Dzulhijjah (bulan ziarah).³⁸

Sistem penanggalan Islam (Hijriah) dihitung sejak peristiwa hijrahnya Nabi Muhaamad Shallallahu alaihi wa sallam beserta pengikutnya dari Makkah ke Madinah. Di barat, kalender Islam biasa dituliskan dengan A.H, dari latinnya *Anno Hegirae*. Peristiwa Hijrah ini bertepatan dengan 15 Juli 622 Masehi. Jadi penanggalan Islam atau Hijriah (1 Muharram 1 Hijriah) dihitung sejak terbenamnya Matahari pada hari Kamis, 15 Juli 622 M.³⁹ Namun, ada juga yang berpendapat bahwa 1 Muharram 1 Hijriah pada waktu itu bertepatan dengan tanggal 16 Juli 622 Masehi.⁴⁰

³⁷ Ahmad Izzuddin, *Sistem Penanggalan* (Semarang: Karya Abadi Jaya, 2015), 65.

³⁸ A. Kadir, *Cara Mutakhir Menentukan Awal Bulan Syawal Dan Dzulhijjah Perspektif Al-Qur'an, Sunnah Dan Sains* (Semarang: Fatawa Publishing, 2014), 31.

³⁹ Izzuddin, *Sistem Penanggalan*, 65.

⁴⁰ Kadir, *Cara Mutakhir Menentukan Awal Bulan Syawal Dan Dzulhijjah Perspektif Al-Qur'an, Sunnah Dan Sains*, 30.

Kalender Hijriah berdasarkan perhitungannya pada periode sinodis Bulan mengelilingi Bumi yang memakan waktu 29,5 hari 9 tepatnya 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik), dan untuk satu tahunnya 354 11/30 hari. Untuk memudahkan perhitungan, digunakanlah satu siklus selama 30 tahun dengan mengambil 11 tahun diantaranya sebagai tahun kabisat⁴¹. Sebagai sarana mempermudah mengetahui tahun Kabisat dan Basithah kita bisa menggunakan Syair dibawah ini:

كف الخليل كفه د يانه عن كل خل حبه فصا نه

*“Teman karib itu bertahan karena agama,
bukanlah teman karib yang memelihara
kesukaannya”*

Syair ini terdiri dari 30 huruf hijaiyah, yang mana bila pada huruf tersebut terdapat titiknya maka menandakan tahun Kabisat selaras dengan urutannya.⁴² Berikut rincian nama-nama bulan dan jumlah hari-harinya sepanjang tahun Hijriah adalah:

⁴¹ Kabisat adalah satuan waktu satu tahun yang umurnya 366 hari untuk penanggalan Syamsiyah dan yang umurnya 355 hari untuk penanggalan Qamariyah, sehingga tahun kabisat sering disebut dengan “Tahun Panjang”. Dalam astronomi disebut *Leap Year*. Tahun Kabisat pada penanggalan Syamsiyah terjadi pada tiap-tiap tahun yang habis dibagi empat, misalnya tahun 2004. Tahun-tahun Kabisat pada penanggalan Qamariyah terjadi pada tahun-tahun yang jatuh pada urutan ke 2, 5, 7, 10, 13, 15 atau 16, 18, 21, 24, 26 dan 29. Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, 41–42.

⁴² Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak : Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta* (Yogyakarta: Bismillah Publisher, 2012), 227– 28.

Tabel 2.1**Nama Bulan Kamariah**

No	Nama Bulan	Jumlah Hari	Jumlah Hari Pertahun	
			Basithah	Kabisat
1	Muharram	30 hari	30 hari	30 hari
2	Shafar	29 hari	59 hari	59 hari
3	Rabi'ul Awal	30 hari	89 hari	89 hari
4	Rabi'ul Akhir	29 hari	118 hari	118 hari
5	Jumadil Awal	30 hari	148 hari	148 hari
6	Jumadil Akhir	29 hari	177 hari	177 hari
7	Rajab	30 hari	207 hari	207 hari
8	Sya'ban	29 hari	236 hari	236 hari
9	Ramadhan	30 hari	266 hari	266 hari
10	Syawal	29 hari	295 hari	295 hari
11	Dzulqa'dah	30 hari	325 hari	325 hari
12	Dzulhijjah	29/30 hari	354 hari	355 hari

2. Penentuan Awal Bulan Kamariah

Kalender Hijriah merupakan kalender yang menggunakan sistem bulan (*lunar system calendar*) yaitu sistem penanggalan yang mengacu pada perjalanan Bulan mengelilingi Bumi, atau berevolusi terhadap Bumi. Bulan merupakan benda langit yang menjadi satu-satunya satelit alami planet Bumi. Bulan memiliki diameter 3476 km atau 0,272499216 kali diameter dari planet Bumi, hampir 1/3 kali diameter Bumi atau diameter Bumi 3,67 kali lebih besar dibandingkan dengan diameter bulan. Jarak Bumi dengan Bulan di titik maksimum (apoge) adalah 40676 km, di titik minimum (perige) 356395 km, dan di rata-rata 384460 km. Bulan mengorbit pada Bumi dengan bentuk orbit elips.⁴³ Bidang orbit Bulan tidak konstan di langit, sehingga titik potong lingkaran ekliptika dengan lingkaran orbit Bulan tidak tetap, melainkan bergeser ke arah yang berlawanan dengan arah perubahan posisi Matahari di ekliptika.⁴⁴

Ada empat fase Bulan (*Moon's phase*) yaitu waktu dibutuhkan Bulan mengelilingi Bumi (sekitar 29,5 hari). Empat fase utama penting itu adalah:

⁴³ Bidang orbit Bulan berpotongan dengan bidang orbit Bumi dan membentuk sudut 5°8'52'', sehingga gerhana tidak terjadi setiap bulan. Hambali, 223.

⁴⁴ Moedji Raharto, *Dasar-Dasar Sistem Kalender Bulan Dan Kalender Matahari* (Bandung: Institut Teknologi Bandung, 2013), 7.

Bulan Baru (*New Moon*), Kuartal Pertama (*First Quarter*), Bulan Purnama (*Full Moon*), dan Kuartal Ketiga atau Kuartal Terakhir (*Third Quarter atau Last Quarter*).⁴⁵

Selain keempat fase utama tersebut, ada juga delapan fase yang lebih detail. Delapan fase ini dapat dibedakan dalam proses sejak waktu hilal muncul sampai tak ada bulan yang tampak.⁴⁶ Fase pertama, yaitu pada saat Bulan berada diantara Bumi dan Matahari (*ijtima'*) maka seluruh bagian Bulan yang tidak menerima sinar Matahari persis menghadap Bumi. Akibatnya, saat itu Bulan tidak tampak dari Bumi. Peristiwa ini dinamakan *Muhak* atau *Bulan Mati*. Ketika Bulan bergerak, maka ada bagian Bulan yang terlihat dari Bumi. Bagian bulan ini terlihat sangat kecil dan berbentuk sabit. Bagian Bulan inilah yang dikenal sebagai *hilal*.⁴⁷ Saat Bulan sabit (*hilal*) pertama dilihat, itu menandai awal Bulan Kalender Hijriah dan juga Kalender Yahudi. Proses semakin hari bulan sabit ini akan semakin besar atau dalam ilmu Astronomi biasa dinamakan *waxing crescent moon*.⁴⁸

Fase kedua, yaitu saat Bulan bergerak meninggalkan titik *ijtima'*, cahaya yang Bulan akan semakin besar sampai ke Bumi, suatu posisi dimana Bulan terlihat separuh. Bulan separuh ini akan terlihat sekitar tujuh hari setelah Bulan Mati. Bentuk seperti ini disebut

⁴⁵ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat Dan Hisab* (Jakarta: Amythas Publicita, 2007), 32.

⁴⁶ Saksono, 32.

⁴⁷ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik* (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008), 133.

⁴⁸ Saksono, *Mengkompromikan Rukyat Dan Hisab*, 33.

Kwartir I atau *Tarbi' Awwal* (Kuartal Pertama).⁴⁹ Jadi, pada fase ini Bulan tenggelam sekitar 6 jam setelah Matahari tenggelam atau sekitar tengah malam. Pada fase ini Bulan terbit disebelah Timur ketika tengah hari, berada tepat di tengah langit ketika Matahari tenggelam dan tenggelam di ufuk Barat ketika tengah malam.⁵⁰

Fase ketiga terjadi beberapa hari setelah fase kedua, dimana Bulan tampak semakin membesar. Dalam istilah Astronomi fase ini disebut sebagai *waxing gibbous moon* atau *waxing humped moon*. Waktu terbit Bulan semakin melambat dibandingkan Matahari. Bulan akan terbit sekitar jam 15:00, tepat berada di tengah langit pada sekitar jam 21:00, dan tenggelam sekitar jam 03:00 pagi.⁵¹

Fase keempat terjadi pada pertengahan Bulan (sekitar tanggal 15 bulan Kamariah). Pada saat itu Bulan berada di titik oposisi dengan Matahari saat *istiqbal*. Pada fase ini Bumi berada persis di tengahaengah Matahari dan Bulan. Bagian Bulan yang terkena sinar Matahari akan tampak hampir seluruhnya dari Bumi, sehingga Bulan terlihat seperti bulatan penuh. Inilah yang dinamakan *Badr* atau *Bulan Purnama (full moon)*.⁵² Pada fase ini Bulan terlambat 12 jam dari Matahari. Bulan akan terbit bersamaan dengan tenggelamnya Matahari, berada di tengah langit pada tengah malam dan tenggelam saat Matahari terbit. Bila Bulan benar-benar berada pada posisi yang segaris dengan Bumi dan Matahari, maka akan terjadi

⁴⁹ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 133–34.

⁵⁰ Saksono, *Mengkompromikan Rukyat Dan Hisab*, 36.

⁵¹ Saksono, 36.

⁵² Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 134.

gerhana Bulan di tempat tersebut karena bayangan Bumi tepat menutupi Bulan.⁵³

Fase kelima terjadi ketika bagian dari Bulan yang terkena sinar Matahari kembali mengecil di bagian dari sisi lain dalam proses *waxing gibbous moon*. Dalam Astronomi, peristiwa ini disebut sebagai *waning*, sehingga Bulan yang berada pada kondisi ini disebut sebagai *waning gibbous moon* atau *waning humped moon*. Pada fase ini Bulan 9 jam lebih awal daripada Matahari. Bulan akan terbit sekitar jam 21:00, tepat berada di tengah sekitar jam 03:00 pagi, dan tenggelam sekitar jam 09:00.⁵⁴

Fase keenam terjadi sekitar 3 minggu setelah *hilal*. Pada fase ini Bulan akan terlihat separuh lagi. Fase ini dinamakan *kuartal terakhir* atau *kuartal ketiga*. Bulan akan terbit 6 jam lebih awal dibanding Matahari. Ini berarti Bulan terbit sekitar jam 24:00, tepat berada ditengah langit ketika Matahari terbit, dan tenggelam sekitar tengah hari atau jam 12:00.⁵⁵ Menurut Muhyiddin Khazin, fase ini dinamakan sebagai *Kwartir II* atau *Tarbi' Tsani*.

Fase ketujuh terjadi ketika memasuki minggu akhir keempat sejak *hilal*. Pada fase ini permukaan Bulan yang terkena sinar Matahari akan semakin mengecil sehingga membentuk Bulan sabit tua (*waning crescent*). Bulan akan terbit 3 jam mendahului Matahari, yaitu sekitar jam 03:00

⁵³ Saksono, *Mengkompromikan Rukyat Dan Hisab*, 37.

⁵⁴ Saksono, 37.

⁵⁵ Saksono, 38.

pagi, tepat berada di tengah langit sekitar jam 09:00, dan tenggelam sekitar jam 15:00.⁵⁶

Fase kedelapan terjadi ketika Bulan berada pada arah yang sama dengan Matahari. Bagian Bulan yang terkena sinar Matahari membelakangi Bumi, sehingga Bulan tidak nampak dari Bumi kecuali jika terjadi gerhana Matahari. Dalam istilah Astronomi, peristiwa ini disebut sebagai *konjungsi* dan terjadi Bulan baru.⁵⁷

Waktu satu bulan Kamariah merupakan durasi waktu yang diperlukan oleh Bulan dalam mengelilingi Bumi dalam satu periode atau putaran. Untuk mengetahui periodenya lama Bulan di langit, maka sangat bergantung juga pada bagaimana cara menghitungnya. Para ahli mencatat setidaknya ada lima macam durasi bulan yaitu, bulan sinodis, bulan sideris, bulan tropis, bulan anomalistik, dan bulan drakonis.

Bulan sinodis merupakan bulan yang memiliki durasi perputaran mengelilingi bumi selama 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik. Jika dirata-rata selama 29,5 hari. Adapun gerak keliling ini disebut dengan lunasi karena dihitung sejak terjadinya ijtimak (*konjungsi*) sampai terjadi ijtimak yang selanjutnya. Pada setiap tahun variasi perbedaan lunasi dapat mencapai 5 atau 6 jam, hal itu dikarenakan perbedaan kecepatan gerak bulan dalam perjalanan mengelilingi bumi mendapat akibat kekuatan

⁵⁶ Saksono, 38.

⁵⁷ Saksono, 39.

daya tarik gravitasi benda-benda langit lain serta karena lingkaran gerak itu berubah-ubah dan tidak tetap.⁵⁸

Bulan sideris merupakan waktu lama Bulan dalam proses peredarannya mengelilingi Bumi dalam satu putaran yang dikaitkan dengan latar belakang posisi suatu bintang tetap. Biasanya sering dijelaskan bahwa bulan sideris merupakan satu putaran persis. Lama waktu putaran sideris ini adalah 27 hari 7 jam 43 menit 11,6 detik.⁵⁹

Bulan tropis merupakan waktu yang diperlukan oleh Bulan di langit untuk mengelilingi Bumi yang dihitung mulai titik deklinasi utara maksimum terhadap titik deklinasi selatan maksimum dan dilanjutkan lagi kembali kepada titik deklinasi utara maksimum. Atau dari titik *equinox* Bulan untuk kemudian kembali kepada titik *equinox* Bulan berikutnya. Adapun durasi waktu rata-ratanya adalah 27 hari 7 jam 43 menit 4,7 detik yang memiliki selisih kecil dengan bulan sideris diatas.⁶⁰

Bulan anomalistik merupakan waktu lamanya Bulan dalam mengelilingi Bumi dengan menghitung perputarannya dari titik terdekat Bulan dengan Bumi (*perige*) ke titik terjauh Bulan dengan Bumi (*apoge*) sampai kembali lagi ke titik terdekat Bulan dengan Bumi (*perige*).

⁵⁸ Muhammad Rasyid Rida and Dkk, *Hisab Bulan Kamariah (Tinjauan Syar'i Tentang Penetapan Awal Ramadhan, Syawal, Dan Dzulhijjah)* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2012), 65–66.

⁵⁹ Rida and Dkk, 65–66.

⁶⁰ Rida and Dkk, 67.

Adapun waktu yang diperlukan adalah 27 hari 13 jam 18 menit 33,1 detik.⁶¹

Bulan drakonis, merupakan waktu lama Bulan dalam mengelilingi Bumi dihitung dari mulai titik nodal sampai kembali lagi ke titik nodal. Karena titik nodal bergerak menyongsong arah gerak Bulan, maka Bulan sampai di titik nodal dari mana ia mulai lebih cepat. Adapun waktu yang diperlukan rata-ratanya adalah 27 hari 5 jam 5 menit 35,9 detik.⁶²

Dalam penentuan awal bulan Hijriah yang digunakan adalah periode sinodis Bulan yang memiliki periode waktu 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik. Oleh karena itu, setiap tanggal 29 Hijriah dilakukan hisab ataupun rukyah untuk menentukan apakah malam itu sudah memasuki Bulan baru atau belum. Pada Kalender Hijriah, hari/tanggal dimulai ketika Matahari terbenam di tempat tersebut.⁶³

B. Pengertian Hisab

Secara etimologis, kata hisab berasal dari Bahasa Arab yaitu الحساب yang berarti *al-'adad wa al-iḥṣā'* (bilangan⁶⁴, hitungan⁶⁵, atau *arithmetic*⁶⁶). Dalam alQur'an kata hisab memiliki makna lain, yaitu batas, hari kiamat, dan

⁶¹ Rida and Dkk, 67.

⁶² Rida and Dkk, 67–68.

⁶³ Izzuddin, *Sistem Penanggalan*, 63.

⁶⁴ Hadi Bashori, *Penanggalan Islam*, (Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2013), 83.

⁶⁵ Abu Sabda, *Ilmu Falak Rumusan Syar'i & Astronomi*, (Bandung: Persis Pers, 2019), 62.

⁶⁶ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, 30.

tanggungjawab.⁶⁷ Kata hisab disebutkan di dalam al-Qur'an sebanyak 37 kali yang semuanya berarti perhitungan dan tidak memiliki ambiguitas arti.⁶⁸ Hisab yang dikaitkan dengan sistem penentuan awal bulan Kamariah adalah suatu metode penentuan awal bulan Kamariah yang didasarkan dengan perhitungan bendabenda langit, Bumi, Matahari, dan Bulan.⁶⁹

Adapun secara terminologi, hisab adalah suatu metode perhitungan untuk menentukan tanggalan (termasuk awal dan akhir bulan Kamariah) kalender Hijriah, secara perhitungan matematis maupun perhitungan secara ilmu falak/astronomi. Perhitungan dalam penentuan hilal atau dalam pembuatan kalender Hijriah dikenal juga dengan istilah takwim.⁷⁰ Hisab sering dihubungkan dengan ilmu hitung, yaitu ilmu pengetahuan yang membahas tentang perhitungan. Dalam pembahasan klasik, ilmu hisab disamakan dengan ilmu falak,⁷¹ yang menjadi fokus dari ilmu hisab ini adalah metode untuk mengetahui hilal.⁷²

Dalam kajian hukum Islam, hisab digunakan dalam arti perhitungan waktu dan arah. Seperti waktu-waktu salat, awal bulan Kamariah, dan arah kiblat. Penetapan waktu-waktu tersebut dilakukan dengan perhitungan terhadap posisi

⁶⁷ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2011), cet. 1, 97-98.

⁶⁸ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, (Jakarta: Amythas Publicita, 2007), 120.

⁶⁹ Bashori, *Pengantar Ilmu Falak*, 197.

⁷⁰ Watni Marpaung, *Pengantar Ilmu Falak*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2015), cet. 1, 36.

⁷¹ Suatu ilmu yang mempelajari benda-benda langit, matahari, Bulan, dan planet. Lihat Hadi Bashori, *Penanggalan Islam*, (Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2013), 83.

⁷² Susiknan Azhari, *Ilmu*, 98.

geometris benda-benda langit khususnya matahari, Bulan, dan bumi guna menentukan waktu-waktu di muka bumi dan juga arah.⁷³

Dalam literatur lain menyebutkan bahwa hisab adalah sebuah metode dalam penetapan awal bulan Hijriah dengan cara menghitung kemunculan hilal. Apabila hilal menurut perhitungan ketika Magrib tanggal 29 bulan berlangsung sudah terlihat, maka masuk tanggal 1 bulan baru. Bila menurut perhitungan hilal belum bisa terlihat, maka bulan berlangsung diistimikan atau digenapkan menjadi 30 hari. Sehingga tanggal 1 bulan baru ditetapkan pada Magrib hari berikutnya.⁷⁴

Beberapa ulama yang membolehkan menggunakan hisab antara lain Ibnu Qutaibah, Abu al-Abbas Ahmad bin Amr bin Suraij asy-Syāfi'i, Ibnu Hazm, Ibnu Daqīq al-ʿīd, Taqiyuddin al-Subki, Muhammad Rasyid Riḍa, Asy-Syarwani, Asy-Syarqawi, Al-ʿAbbadi, Al-Qalyubi, Ar-Ramli, Ahmad Muḥammad Syakir, Syaraf al-Qudah, Yusuf al-Qarḍawi, dan Mustafa Ahmad al-Zarqa. Ulama-ulama Indonesia juga cukup banyak yang membolehkan menggunakan hisab, beberapa diantara mereka adalah Ahmad Dahlan dan A. Hasan.⁷⁵

C. Dasar Hukum Penentuan Awal Bulan Kamariah

Dalam penentuan awal bulan kamariah telah dijelaskan dalam al-Qur'an maupun Hadis Rasulullah SAW, antara lain;

⁷³ *Ibid.*

⁷⁴ Abu Sabda, *Ilmu*, 77.

⁷⁵ Watni Marpaung, *Pengantar*, 37.

1. Al-Qur'an

a. Q.S Al Baqarah ayat 185

شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ
الْهُدَى وَالْفُرْقَانِ فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَنْ كَانَ مَرِيضًا
أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ
بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَىٰكُمْ وَلَعَلَّكُمْ
تَشْكُرُونَ

“Bulan Ramadan adalah (bulan) yang di dalamnya diturunkan Al-Qur'an, sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang benar dan yang batil). Karena itu, barangsiapa di antara kamu ada di bulan itu, maka berpuasalah. Dan barangsiapa sakit atau dalam perjalanan (dia tidak berpuasa), maka (wajib menggantinya), sebanyak hari yang ditinggalkannya itu, pada hari-hari yang lain. Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu. Hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, agar kamu bersyukur.”⁷⁶ (Q.S. 2 [Al-Baqarah] : 185)

⁷⁶ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, 28.

b. Q.S Al-Baqarah ayat 189

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ ۖ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ ۗ وَلَيْسَ
الْبِرُّ بِأَنْتَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأْتُوا
الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

“Mereka bertanya kepadamu (Muhammad) tentang bulan sabit. Katakanlah, “Itu adalah (penunjuk) waktu bagi manusia dan (ibadah haji.” Dan bukanlah suatu kebajikan jika memasuki rumah dari belakangnya, akan tetapi kebajikan itu ialah kebajikan orang yang bertakwa. Masukilah rumah-rumah itu dari pintu-pintunya, dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung.”⁷⁷ (Q.S. 2 [Al-Baqarah] : 189)

Lafadz *يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ ۖ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ* menunjukkan bahwa

Bulan Sabit (hilal) merupakan tanda-tanda waktu bagi manusia, yaitu untuk mengetahui waktu cocok tanam, berdagang, ‘iddah wanita, berpuasa, berbuka dan haji.⁷⁸

c. Q.S Al-An’am ayat 96

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا
ذَلِكَ تَفْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

⁷⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Dan Terjemahannya*, 29.

⁷⁸ Mahyudin Syaf, *Terjemah Tafsir Jalalain*, Jilid I (Bandung: Sinar Baru, 1990),

“Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui.”⁷⁹ (Q.S. 6 [Al-An’am] : 96)

d. Q.S At-Taubah ayat 36

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ۗ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا
تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ ۗ وَقَتِّلُوا الْمُشْرِكِينَ كَمَا قَتَلْتُمْ
كَمَا قَتَلْتُمْ ۗ وَأَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ

“Sesungguhnya jumlah Bulan menurut Allah ialah dua belas bulan, (sebagaimana) dalam ketetapan Allah pada waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, maka janganlah kamu menganiaya dirimu dalam (bulan yang empat) itu, dan perangilah kaum musyrikin itu semuanya sebagaimana mereka pun memerangi kamu semuanya. Dan ketahuilah bahwa Allah beserta orang-orang yang bertakwa.”⁸⁰ (Q.S. 9 [At-Taubah] : 36)

Ayat ini menjelaskan tentang jumlah bulan kamariah yang ada 12, dan empat diantaranya adalah bulan haram yaitu Zulqa’dah, Zulhijah, Muharam dan Rajab.⁸¹

⁷⁹ Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Dan Terjemahannya*, 140.

⁸⁰ Departemen Agama RI, *Al-Qur’an Dan Terjemahannya*, 192.

⁸¹ Royyani and Fadholi, *Fikih Astronomi*, 68.

e. Q.S Ar-Rahman ayat 5

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ

“Matahari dan Bulan beredar menurut perhitungan.”⁸²
(Q.S. 55 [Ar-Rahman] : 5)

Ayat ini menjelaskan tentang peredaran Bulan secara periodik yang disebabkan Matahari dan Bulan beredar dengan kepastian, sehingga dapat digunakan sebagai rujukan untuk menentukan waktu-waktu di Bumi.⁸³

2. Hadis

Hadis-hadis yang menjelaskan tentang penentuan awal bulan Kamariah, diantaranya sebagai berikut:

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زِيَادٍ قَالَ : سَمِعْتُ

أَبَاهِرِيرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ يَقُولُ : قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

أَوْ قَالَ : قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : صُومُوا لِرُؤْيَيْهِ

وَأَفْطِرُوا لِرُؤْيَيْهِ فَإِنْ عُمِّي عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ (رواه

البخري)⁸⁴

“Berpuasalah karena kamu melihat hilal, dan berbukalah karena kamu melihat hilal. Apabila

⁸² Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, 531.

⁸³ Muhammad Arif Royyani and Ahmad Fadholi, *Fikih Astronomi*, n.d., 68.

⁸⁴ Abi Abdullah Muhammad bin Ismail Bukhari, *Shahih Bukhari*, 1st ed. (Beirut: Dar Ibnu Katsir, 2002), 460.

hilal itu tertutup debu atasmu maka sempurnakanlah bilangan Sya'ban tiga puluh.”
(HR. Bukhari Nomor 1909)

عن ابن عمر رضي الله عنهما قَالَ : سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ : إِذَا رَأَيْتُمُ الْهِلَالَ فَصُومُوا، وَإِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَأَفْطِرُوا
(رواه البخاري)⁸⁵

“Bila kamu melihat hilal, maka berpuasa, dan bila kamu melihat hilal (Syawal) maka berbukalah.
(HR. Bukhari Nomor 1905)

Berdasarkan hadis-hadis di atas, penentuan awal bulan Kamariah khususnya awal bulan Ramadan, Syawal dan Dzulhijjah adalah dengan jalan rukyatul hilal yaitu melihat secara langsung hilal sesaat setelah matahari terbenam pada hari ke 29 atau dengan jalan *istikmal* yakni menggenapkan bilangan bulan itu menjadi 30 hari manakala rukyat yang dilakukan itu tidak berhasil.

D. Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah

Penentuan awal bulan Kamariah memiliki dua metode, yaitu:

1. Rukyat

Kata rukyat secara bahasa berasal dari bahasa arab رأى yang artinya melihat.⁸⁶ Dalam Kamus

⁸⁵ Bukhari, 459.

⁸⁶ Ahmad Warson Munawir, *Al-Munawwir : Kamus Arab Indonesia* (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997), 460.

Besar Bahasa Indonesia rukyat yakni “pengamatan”.⁸⁷ Lafadz rukyat merupakan istilah yang sudah biasa dipakai oleh ulama fiqh atau masyarakat luas untuk pengertian melihat bulan baru (hilal) yang ada kaitannya dengan awal bulan kamariah setiap tanggal 29 bulan kamariah.⁸⁸ Kata rukyat ditinjau dari segi ephistimologi dikelompokkan menjadi dua golongan,⁸⁹ yaitu:

- a. Kata rukyat adalah masdar dari kata *ra’a* yang secara harfiah diartikan melihat dengan mata telanjang.
- b. Kata rukyat adalah masdar yang artinya penglihatan, dalam bahasa inggris disebut *vision*, yang artinya melihat, baik secara hanya bathiniyyah maupun lahiriyah.

Rukyat atau rukyatul hilal adalah suatu kegiatan atau usaha melihat hilal atau bulan Sabit di langit (ufuk) sebelah barat sesaat setelah Matahari terbenam menjelang awal bulan baru (khususnya menjelang bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah) dengan mata telanjang atau teleskop untuk menentukan kapan bulan baru itu dimulai.⁹⁰

Dalam buku Kamus Ilmu Falak, rukyatul hilal adalah usaha melihat hilal atau mengamaati hilal ditempat terbuka dengan mata bugil atau peralatan pada sesaat matahari terbenam menjelang bulan baru. Adapun yang dimaksud dengan rukyatul hilal adalah suatu kegiatan atau usaha

⁸⁷ Kemendikbud RI, *KBBI Versi Daring 3.9.1.1*, 2016, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Rukyat>, diakses 2 Juni 2022.

⁸⁸ Siti Musri’ah Mufarrohah, “Analisis Penentuan Awal Bulan Kamariah Menurut Jamiah Asy-Syhadatain Di Daerah Rembang Dan Sekitarnya” (UIN Walisongo Semarang, 2019), 26.

⁸⁹ Burhanuddin Jusuf Habibie, *Rukyah Dengan Teknologi* (Jakarta: Gema Insani Press, n.d.), 14.

⁹⁰ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 173.

melihat atau mengamati hilal di langit sebelah barat sesaat setelah Matahari terbenam diakhir bulan Kamariah baik menggunakan mata atau disertai dengan alat bantu. Secara umum Rukyatul hilal dikenal sebagai sistem penentuan awal bulan Kamariah terutama bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah, sejak masa Rasulullah Shallallahu alaihi wa sallam, dan permulaan Islam. Pada masalah itu, dalam awal bulan Kamariah untuk keperluan waktu-waktu ibadah ditentukan secara sederhana, yaitu dengan pengamatan hilal secara langsung tanpa menggunakan alat (rukyaṭ bil fi'li).⁹¹

Aktivitas rukyat dilaksanakan pada saat menjelang Matahari terbenam pertama kali setelah ijtima' (yaitu ketika posisi Bulan berada di ufuk barat, dan Bulan terbenam sesaat setelah terbenamnya matahari). Apabila hilal terlihat, maka pada petang (maghrib) waktu setempat telah memasuki Bulan baru berikutnya.⁹²

Namun, tidak selamanya hilal dapat terlihat. Apabila jarak waktu antara ijtima' dengan terbenamnya Matahari terlalu pendek, maka secara ilmiah/teori hilal mustahil terlihat, karena iluminasi cahaya bulan masih terlalu suram dibandingkan dengan cahaya langit disekitarnya. Kriteria Danjon menyebutkan bahwa hilal dapat terlihat tanpa alat bantu jika minimal jarak sudut (*arc of light*) antara Bulan-Matahari sebesar 7 derajat.⁹³

⁹¹ Moh Murtadho, *Ilmu Falak Praktis* (Malang: UIN Malang-Press, 2008), 215.

⁹² Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak* (Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2015), 194.

⁹³ Bashori, 194–95.

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

Oleh sebab itu, bagi mata yang terlatih melakukan rukyat tentunya akan menemui kesulitan menentukan hilal yang dimaksudkan. Apalagi apabila di ufuk barat terdapat awan tipis atau awan tebal tidak merata atau bahkan orang yang melakukan rukyat tidak mengetahui pada posisi mana dimungkinkan hilal akan tampak, tentunya akan lebih mengalami kesulitan. Atas dasar itulah, maksud dan tujuan pelaksanaan rukyatul hilal mendapatkan hasil yang optimal, kiranya diperlukan persiapan-persiapan yang matang, baik mengenai mental psikologis para perukyat, penyediaan data hilal (hasil hisab), serta peralatan dan perlengkapan yang memadai.⁹⁴

Pada dasarnya rukyat terdapat beberapa perbedaan secara prinsipil, salah satunya yakni masalah menetapkan *matla'*, ada yang menganggap hasil rukyat suatu tempat hanya berlaku untuk suatu wilayah hokum (wilayat al-hukmi). Namun, ada pula yang menganggap hasil rukyat berlaku bagi seluruh penduduk di dunia.

a. Rukyat kriteria Wilayāt al-Ḥukmi

Rukyat disini adalah *ru'yat bi al-hāl* yakni usaha melihat hilal dengan mata telanjang ataupun menggunakan alat bantu pada saat Matahari terbenam

⁹⁴ Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik*, 173–74.

tanggal 29 akhir bulan Kamariah. Prinsip kerjanya ialah jika pada waktu tersebut telah berhasil melihat hilal, maka malam itu atau keesokan harinya telah ditetapkan sebagai tanggal 1 bulan baru. Namun, jika hilal gagal terlihat, tanggal 1 bulan baru ditetapkan pada malam hari berikutnya yakni dengan diistimakan akhir bulan menjadi 30 hari. Hal ini didasarkan pada hadis yang dianggap *muqayyad* dimana perintah Nabi agar kaum muslimin menyempurnakan bilangan bulan Sya'ban 30 hari apabila Bulan tidak dapat dirukyat.

Menurut keputusan pemerintah dalam hal ini Kementerian Agama, Pemerintah Indonesia menganut prinsip *wilāyat al-ḥukmi*, yaitu bila hilal terlihat dimana pun di wilayah kawasan Nusantara, dianggap berlaku di seluruh wilayah Indonesia. Maka, meskipun Indonesia dilewati oleh garis penanggalan Internasional yang secara teknis Indonesia terbagi menjadi dua bagian yang mempunyai tanggal Hijriah berbeda, namun penduduk Indonesia tetap melaksanakan ibadah atau hari raya secara serentak.⁹⁵

b. Rukyat Global

Merupakan kelompok yang menyatakan bahwa hasil rukyat di suatu tempat berlaku untuk seluruh dunia. Hal ini dengan argumentasi bahwa *khiṭāb* dari hadis-hadis hisab rukyat ditunjukkan pada seluruh umat Islam di dunia, tidak dibedakan oleh perbedaan geografis dan batas-batas daerah kekuasaan. Tidak ada bedanya antara

⁹⁵ Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, 238.

orang Syam dan orang Hijaz. Begitu pula tak ada bedanya antara orang Indonesia dengan orang Irak. Sebab, lafaz-lafaz dalam hadis - hadis tersebut bersifat umum.⁹⁶

Menurut konsep ini, jika seorang muslim telah melihat hilal untuk bulan Ramadan maupun Syawal, di manapun ia berada, maka wajib atas seluruh kaum muslimin untuk berpuasa ataupun berbuka (beridul fitri). Tidak ada perbedaan antara satu negara dengan negara lainnya, atau antara seorang muslim dengan muslim lainnya. Sebab rukyatul hilal oleh siapa saja dari kaum muslimin, merupakan hujjah bagi orang yang tidak melihat hilal.⁹⁷

2. Hisab

Pada dasarnya ada dua sistem yang dipegang para ahli hisab untuk menentukan awal bulan Kamariah, yaitu:⁹⁸

1. Sistem Ijtimak

Ijtimak atau konjungsi yaitu apabila matahari dan bulan ada pada bujur astronomi yang sama. Jika ijtimak terjadi sebelum matahari terbenam, maka sejak matahari terbenam itulah awal bulan baru sudah dimulai.

2. Sistem Posisi Hilal

Jika pada saat matahari terbenam posisi hilal sudah berada di atas ufuk, maka sejak matahari terbenam

⁹⁶ Ansurullah, "Metode Penetapan Awal Bulan Qamariyah Jamaah Muslimin (Hizbullah) Di Indonesia" (IAIN Walisongo Semarang, 2010), 56– 60.

⁹⁷ Ansurullah, 60.

⁹⁸ M. Teguh Shobri, "Kitab *Sulamu An-Nairain* dalam Tinjauan Astronomi Modern", *An-Nisa*, vol. 9, no. 2, 2014, 44.

itu bulan baru dimulai. Dalam hal ini ada yang memakai ufuk *hakiki* (*true horizone*), ufuk *mar'i* (*visible horizon*), dan ada yang memakai *imkan ar-rukyat*.

Dalam prakteknya, metode hisab yang berlaku di Indonesia terbagi 2 yaitu: *Pertama*, *wujud al-hilāl* yang dipraktekkan oleh ormas Muhammadiyah. *Kedua*, *imkan al-rukyat* yang diamalkan oleh Kementerian Agama RI dan Nahdatul Ulama.⁹⁹

Kemudian dengan berkembangnya pemikiran para ulama yang dituangkan ke dalam karyanya masing-masing terkait dengan perhitungan hisab awal bulan Kamariah, maka hisab di Indonesia dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu:¹⁰⁰

a. Hisab ‘Urfi

Hisab ‘urfi merupakan hisab yang perhitungannya dilandaskan pada kaidah-kaidah sederhana. Sistem perhitungannya berdasarkan pada peredaran rata-rata Bulan mengelilingi Bumi dan ditetapkan secara konvensional.¹⁰¹ Sistem hisab ini dimulai sejak ditetapkan oleh Khalifah Umar bin Khattab RA (17H) sebagai acuan untuk menyusun kalender Islam abadi. Pendapat lain menyebutkan bahwa pada tahun 16 H atau 18 H. Akan tetapi lebih masyhur tahun 17 H. Lama hari dalam tiap bulan menurut sistem ini mempunyai aturan yang tetap dan beraturan. Umur bulannya berselang-seling antara 30

⁹⁹ Alimuddin, “Hisab Hakiki: Metode Ilmiah Penentuan Awal Bulan Kamariah”, *Ar-Risalah*, vol. 19, no.2, 2019, 228.

¹⁰⁰ *Buku Saku Hisab Rukyat*, (Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia, 2021), 144-150.

¹⁰¹ Pius A Partanto & Partanto and M Dahlan Al-Barry, *Kamus Ilmiah Populer* (Surabaya: Aloka, 1994), 370.

dan 29 hari, kecuali pada tahun kabisat dimana umur bulan Dzulhijah 30 hari. Sistem hisab ‘urfi tak ubahnya seperti Kalender Syamsiah atau Miladiah. Bilangan hari pada tiap-tiap bulan berjumlah tetap kecuali bulan tertentu pada tahun tahun tertentu jumlahnya lebih panjang satu hari yaitu pada bulan kabisat.¹⁰²

Diantara karya yang termasuk hisab ‘urfi adalah: Almanak Masehi Hijri 1364H/1945M1429H/2010M karya KH. Salamaun Ibrahim, “*The Muslim and Cristian Calendars*” karya GSP Freeman Grenville dan lain-lain.¹⁰³

b. Hisab Hakiki

Hisab Hakiki adalah sistem perhitungan yang didasarkan pada peredaran Bumi dan Bulan. Berdasarkan sistem ini, umur bulan tidak selalu konstan, namun tergantung pada posisi hilal disetiap awal bulannya. Dalam perkembangannya sistem ini, terklasifikasikan menjadi beberapa kelompok.¹⁰⁴

1. Hisab Hakiki Taqribi

Hisab ini hanya dilakukan dengan penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian tanpa mempergunakan ilmu ukur segitiga bola (*spherical trigonometry*). Hasil perhitungan sistem hisab taqribi mudah untuk dikenali pada saat penentuan ijtima’ dan

¹⁰² Susiknan Azhari, *Hisab Dan Rukyah* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), 3.

¹⁰³ Mufarrohah, “Analisis Penentuan Awal Bulan Kamariah Menurut Jamiah Asy-Syhadatain Di Daerah Rembang Dan Sekitarnya,” 26.

¹⁰⁴ Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Problematika Penentuan Awal Bulan (Diskursus Antara Hisab Dan Rukyat)* (Malang: Madani, 2014), 96.

tinggi hilal (menjelang 1 Ramadhan, Syawal, Dzulhijjah maupun bulan-bulan lain). Ditandai oleh, terlihatnya selisih yang cukup besar terhadap hitungan Astronomis masa kini. Diantara hisab hakiki taqribi ialah: Kitab *Sullam an Nayyirain* dan *Kitab Fathu ar-Raufil Mannan*.¹⁰⁵

2. Hisab Hakiki Tahqiqi

Sistem ini menghitung atau menentukan posisi Matahari, Bulan, dan titik simpul orbit Bulan dengan orbit Matahari dalam sistem koordinat ekliptika. Metode ini menggunakan table-tabel yang sudah dikoreksi dan perhitungan yang relatif lebih rumit daripada hisab hakiki taqribi serta memakai ilmu ukur segitiga bola. Yang termasuk dalam hisab hakiki tahqiqi ini: *Khulashah Al-Wafiyah* dan *Badi'atul Mitsal*.¹⁰⁶

3. Hisab Hakiki Kontemporer

Hisab Kontemporer tergolong hisab modern yang menggunakan sistem hisab berdasarkan dari data-data astronomis dengan tingkat ketelitian yang tinggi (menggunakan rumus-rumus Algoritma). Sistem ini memiliki tingkat ketelitian yang tinggi sehingga dikelompokkan dalam *high accuracy algorithm*. Sistem ini dalam operasionalnya sudah menggunakan komputer dan beberapa diantaranya sudah di format dalam bentuk *software* siap pakai. Termasuk dalam

¹⁰⁵ Bashori, *Pengantar Ilmu Falak*, 198–99.

¹⁰⁶ Bashori, 195.

hisab kontemporer ini adalah: *Ephemeris* Hisab Rukyat Kementerian Agama RI, Jean Meeus, *Almanac Nautica, Astronomical Almanac, Mawaqit*.¹⁰⁷

E. Perkembangan Kriteria Visibilitas Hilal dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah

Secara Astronomi hisab dan rukyat mudah dipersatukan dengan menggunakan kriteria visibilitas hilal (ketampakan bulan Sabit pertama) atau *imkanur rukyat* (kemungkinan bisa dilihat). Kriteria itu didasarkan pada hasil rukyat jangka panjang yang dihitung secara hisab, sehingga dua pendapat hisab dan rukyat dapat terakomodasi. Kriteria itu digunakan untuk menghindari rukyat yang meragukan dan digunakan untuk penentuan awal bulan berdasarkan hisab. Dengan demikian diharapkan hasil hisab dan rukyat akan selalu seragam.¹⁰⁸

Awalnya, Kemenag menggunakan kriteria minimal ketinggian hilal 2 derajat, kini menggunakan syarat ketinggian 3 derajat dengan elongasi 6,4 derajat. Kriteria merujuk pada kesepakatan Menteri Agama di Malaysia, Brunei, dan Singapura, Indonesia yang disebut MABIMS.¹⁰⁹

Tim Unifikasi Kalender Hijriah, Thomas Djamaluddin, mengatakan bahwa “kriteria MABIMS lama, sudah berlaku

¹⁰⁷ Bashori, 199–200.

¹⁰⁸ Thomas Djamaluddin, “Analisis Visibilitas Hilal Untuk Usulan Kriteria Tunggal Di Indonesia,” Entries RSS, 2010, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/08/02/analisis-visibilitas-hilaluntuk-usulan-kriteria-tunggal-di-indonesia/>.

¹⁰⁹ kumparanNEWS, “Memahami Alasan Kemenag Ubah Kriteria Hilal Jadi 3 Derajat,” kumparanNEWS, 2022, <https://kumparan.com/kumparannews/memahami-alasan-kemenag-ubahkriteria-hilaljadi-3-derajat-1xpSMYEg7gR/2>.

selama 30 tahun sejak 1990. Kemudian para anggota MABIMS menilai perlu adanya perubahan kriteria karena secara global tidak ada kriteria 2 derajat. Alasannya, cahaya *syafaq* masih terlalu kuat. elongasi 3 derajat masih terlalu dekat dengan matahari. Begitu juga dengan umur bulan 8 jam dinilai masih terlalu muda.”¹¹⁰

Muzakarah Rukyat dan Takwim Islam negaranegara anggota MABIMS pada 2-4 Agustus 2016 telah bersepakat untuk mengubah kriteria lama dengan kriteria baru. Kriteria lama MABIMS yang dikenal sebagai kriteria (2,3,8) adalah tinggi minimal 2°, jarak sudut bulan-matahari (elongasi) minimal 3° atau umur bulan minimal 8 jam. Draft keputusan Muzakarah mengusulkan kriteria baru: Tinggi hilal minimal 3° dan elongasi minimal 6,4°. ¹¹¹

Berikut hasil keputusan dari Muzakarah Rukyah dan Takwim Islam Negara anggota MABIMS pada 2-4 Agustus 2016: “Draft keputusan Muzakarah Rukyah dan Takwim Islam Negara anggota MABIMS Ke 16 pada 2–4 Agustus 2016 Kompleks Baitul Hilal, Port Dickson, Negeri Sembilan:

Muzakarah Rukyah dan Takwim Islam Negara anggota MABIMS kali ke 16 telah bersetuju menerima keputusan sebagai berikut:

¹¹⁰ kumparanNEWS.

¹¹¹ Thomas Djameluddin, “Menuju Kriteria Baru MABIMS Berbasis Astronomi,” Entries RSS, 2016, <https://tdjameluddin.wordpress.com/2016/10/05/menuju-kriteria-barumabims-berbasis-astronomi/>.

1. Kriteria imkanur rukyat bagi negara anggota MABIMS dalam penentuan takwim hijriyah dan awal bulan hijriyah adalah:

“Ketika Matahari terbenam, ketinggian hilal tidak kurang 3 derajat dari ufuk dan jarak

lengkung (sudut elongasi) bulan ke matahari tidak kurang dari 6,4 derajat.”

2. Parameter jarak lengkung yang dirujuk adalah dari pusat bulan ke pusat matahari.
3. Pelaksanaan kriteria ini dalam penyusunan takwim hijriyah akan bermula pada tahun 2018/1439 H.
4. Teknik pengimejan boleh digunakan dalam rukyatul hilal mengikut syarat-syarat berikut: a. Berlaku selepas matahari terbenam
 - a. Perukyat adalah seorang muslim dan adil.
 - b. Peralatan yang digunakan mengekalkan prinsip rukyat.
5. Cadangan takwim hijriyah Global yang diputuskan dalam kongres takwim hijriyah Global Istanbul 2016 diperhalusi oleh Negara-negara anggota.
6. Kajian hilal akan diteruskan.”¹¹²

Usulan kriteria baru MABIMS atau Kriteria Rekomendasi Jakarta 2017 (tinggi bulan minimal 3 derajat dan elongasi bulan minimal 6,4 derajat) dirumuskan dan dibahas

¹¹² Djamaluddin.

cukup lama, lebih dari sepuluh tahun sampai akhirnya ditetapkan. Pakar Astronomi dan pengambil kebijakan bekerja secara sistematis dan tertahap, jadi tidak tiba-tiba dalam memutus kriteria baru tersebut.¹¹³

¹¹³ Thomas Djamaluddin, “Perjalanan Panjang Menuju Kesepakatan Kriteria Kalender Hijriyah,” Entries RSS, 2022, <https://tdjamiluddin.wordpress.com/2022/03/23/perjalanan-panjangmenuju-kesepakatan-kriteria-kalender-hijriyah/>.

BAB III
METODE HISAB AWAL BULAN KAMARIAHMETODE
KHULASHOTUL AL-AQWAL

A. Biografi KH. Muhammad Suja'i

KH Muhammad Syuja'i yang kemudian terkenal dengan julukan *Mama Ciharashas*, lahir pada hari rabu, tanggal 15 Juni 1910 M, di sebuah pedesaan lereng gunung gede yaitu di Kampung Tugu, Desa Pasirhalang Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi. Beliau terlahir dari pasangan Ny.Hj. Hafsah binti KH. Sholeh dan KH. Ghozali Singapraja.¹¹⁴

KH Muhammad Syuja'i (*Mama Ciharashas*) menikah dengan seorang istri shalihah, bernama Hj. Siti Chodijah binti H. Husen bin H. Ibrahim bin Yunus dan ibunya Hj. Masitoh binti H. Ghozali binti KH. Shoheh (*Mama Bunakasih*) Kecamatan Warungkondang Cianjur. Pendidikan formal Hj. Siti Chodijah di Vervolg School (sekolah desa) dan pendidikan nonformalnya di Pesantren Gentur, Warungkondang. Terkait peran penting Hj. Siti Chodijah dalam mendampingi perjuangan dakwah KH. Muhammad Syuja'i serta gambaran keharmonisan pasangan suami istri ini.

Adapun terkait sejarah berdirinya Pesantren Ciharashas (sekarang bernama pesantren As-Syuja'i), sebagai salahsatu bukti sejarah dan merupakan peninggalan penting dari eksistensi kiprah dakwah Islam KH. Muhammad Syuja'i di kabupaten Cianjur dan sekitarnya, adalah berawal dari *Abah* H. Husen (Mertua *Mama Ciharashas*) yang pada tahun 1935 mulai membeli dan menggarap lahan, tanah kosong dan kebun juga

¹¹⁴KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH Muhammad Syujai* (Cianjur: Panitia Haol Mama ciharashas, 2013), hal. 1.

sawah disebuah kampung yang jauh dari keramaian kota, sebuah kampung dimana penduduknya masih banyak yang terbelakang ketika itu, baik pendidikan maupun akhlaknya. Kampung tersebut bernama Ciharashas Desa Sirnagalih Kecamatan Cilaku kabupaten Cianjur, Jawa Barat.

Disinilah beliau (*Abah H. Husen*) pertama kali membangun masjid, rumah tinggal dan sebuah Pondok (Asrama) putra yang sangat sederhana. Beliau hijrah dari kampung Lamekohok (Jambudipa) desa Jambudipa kecamatan Warungkondang, ke kampung Ciharashas. Hal tersebut beliau tempuh tiada lain tujuannya adalah supaya menantunya yaitu KH. Muhammad Syuja'i (*Mama Ciharashas*), dapat lebih tenang mengembangkan dan lebih leluas memanfaatkan ilmunya, baik kepada masyarakat sekitar ataupun kepada para santri yang sudah biasa berguru kepada beliau sejak beliau di Pesantren Gentur.¹¹⁵

Hingga akhirnya pada tahun 1938, seluruh aset *Abah H. Husen* yakni berupa tanah, bangunan mesjid, rumah tinggal, pondok putera dan beberapa petak sawah diserahkan mutlak untuk di kelola serta dimanfaatkan oleh menantunya yaitu KH. Muhammad Syuja'idan istrinya (putri *Abah Husaen*). Dan begitulah waktu berjalan dengan cepat, dari hari kehari, santri pun berdatangan dari berbagai wilayah seperti Cianjur, Bandung, Sukabumi, Bogor, Banten, Jakarta, Garut dan lain sebagainya.¹¹⁶

Dengan semakin banyaknya orang yang berdatangan ke pesantren Ciharashas, maka kian harum pula nama KH.

¹¹⁵KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH Muhammad Syujai*, h. 5.

¹¹⁶KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH Muhammad Syujai*, h. 6.

Muhammad Syuja'i hingga sekarang. Bahkan hampir 90% santrinya (alumni pesantren Ciharashas), berhasil menjadi kiai di beberapa pesantren yang tersebar di wilayah Jawa Barat pada khususnya. Setelah KH. Muhammad Syuja'i (Mama Ciharashas) meninggal, pesantren masyhur dan berpengaruh itu (Pesantren Ciharashas) sekarang bernama "*Pesantren Asy-Syuja'i*", yang terletak di Kampung Ciharashas, Desa Sirnagalih, Kecamatan Cilaku, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat.¹¹⁷

Eksistensi Pondok Pesantren Asy-Syuja'i serta Yayasan Pendidikan "*Al-Maziyyah*" (pesantren dan yayasan pendidikan yang terletak Desa Ciharashas Kabupaten Cianjur), merupakan bukti dari terkonstruksinya unsur *kharismatik* dari figure KH Muhammad Syuja'i itu sendiri. Hal tersebut selaras dengan apa yang dikemukakan Martin Van Bruinesses, bahwa unsur-unsur kunci islam tradisional adalah pesantren sendiri serta peran dan kepribadian kiyai yang sangat menentukan.¹¹⁸ Karenanya KH Muhammad Syuja'i sebagai bagian dari kalangan Islam tradisional tentu memiliki kharisma tersendiri serta *maziyyah* nya yang dapat dirasakan dan dilihat hingga sekarang.

KH. Muhammad Syuja'i (Mama Ciharashas) meninggal dunia di *Mustasyfa* Kampung *Shisa* kota suci Mekah Almukarromah, pada hari Ahad tanggal 20 Dzulqo'dah 1403 H (28 Agustus 1983 M). Beliau wafat dalam keadaan masih berihram umroh dan dimakamkan di pemakaman *Ma'laMekah Almukaromah*. Terkait letak makam KH. Muhammad Syuja'i tersebut H. Rif'at Aby Syahid (Putra dari KH. Q Ahmad Syahid

¹¹⁷ Rudi As, *Kiai dari Tatar Santri*, (Cianjur Yaspumah, 2014), h. 88. Lihat pula: KH. KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja'i*, h.5.

¹¹⁸ Martin Van Bruinesses, *Kitab Kuning Pesantren Dan Thorekat: Tradisi-tradisi Islam Di Indonesia*, (Bandung: Mizan, 1999), h. 18.

Pesantren Al-Falah Cicalengka) menceritakan, bahwa pada tahun 1993, ketika melaksanakan ibadah haji bersama Ayah, beliau (KH. Q Ahmad Syahid) menunjukkan letak *makbaroh* Mama Ciharashas (KH. Muhammad Sujai'i), yaitu di seberang makam Siti Khodijah di pekuburan *Ma'la* Makkah al-Mukaromah.¹¹⁹

Prosesi pemakaman janazah Mama KH. Muhammad Syujai ketika itu, juga disaksikan oleh para santrinya serta dibopong secara estafet (dari tangan ke tangan para santri tanpaterputus), dari Masjidil Haram sampai *Ma'la*, karena memang ketika itu santri yang *mukim* dan melaksakan ibadah haji sangat banyak sekali.¹²⁰ Yang menarik, ternyata kunjungan beliau ke kota suci Mekah *Almukaromah* dan ke *Maqbaroh* Rasulullah SAW (yang kesembilan kalinya itu), bukan hanya melaksanakan ibadah haji dan umrah, tetapi juga terkesan untuk berpamitan, karena beliau akan meninggalkan alam fana ini, untuk menuju keharibaan *Ilahi Robbi*.

Tampaknya hal ini bukan hanya dipahami (dimaknai) sebagai ke istimewaan (anugrah) dari Allah SWT kepada KH. M. Syuja'i di akhir hayatnya, tetapi juga sebagai *atsar* (pertanda) bahwa KH. Muhammad Syuja'i termasuk sebagai golongan *Sholihin*. Hal tersebut terbukti, sebagaimana dikemukakan oleh KH. Aziz Hidayatulloh; bahwa sebelum *Mama* KH. Muhammad Syuja'i berangkat ke Makah Al-Mukarromah, beliau berwasiat – secara berulang-ulang serta kalimat yang sempurna—, dengan mengatakan:

¹¹⁹Wawancara pribadi dengan H. Rif'at Aby Syahid (Pesantren Al-Falah Cicalengka), Bandung, 13 Agustus 2017.

¹²⁰KH. KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja'i*, h.20.

*“Barangkali meninggal disana, tapi mudah-mudahan tidak sekarang ini. Karena itu Mama titip Pesantren ini kepada kalian semua, bahwa Pesantren ini Pesantrennya Abah (H. Husen, mertua Mama KH. Muhammad Syuja’i), dan kyai yang menjadi pengurusnya si Ujang (KH. Abdullah) Jang Dayat (KH. Abdul Aiz Hidayatullah), dan Yuyu (KH. Yusuf Qolyubi) adik Mama sendiri“.*¹²¹

Wasiat ini disampaikan beliau di masjid kepada para jamaah jum’at (sebelum pelaksanaan sholat), yaitu pada tanggal 12 Agustus 1983 M/4 Dzulqo’dah 1403 H, yaitu tiga hari sebelum berangkat ke Makah (pada hari senin). Kemudian setelah berjama’ah sholat ashar, semua tokoh masyarakat diundang kerumah *Mama* KH. Muhammad Syuja’i, kemudian wasiat tersebut diulang lagi.¹²²

Riwayat pendidikan sekolah yang beliau tempuh hanya sampai tingkat SD dan sekolah Belanda (Vervolg school) pada tahun 1921-1927. Pendidikan selanjutnya, banyak beliau dapatkan dari lingkungan keluarga sendiri dan mengaji di beberapa pondok pesantren yang terkenal ketika itu di Jawa Barat.

Diantranya adalah di Pesantren Sumur Sari Kabupaten Garut pada tahun 1927-1928 dan Pesantren Gentur yang terletak di Desa Jambudipa Kabupaten Cianjur, pada tahun 1929. Dimana pesantren Gentur merupakan pesantren tertua, sekaligus

18. ¹²¹KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja’i*, h.

h.19. ¹²²KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja’i*,

sebagai pusat penyebaran ajaran Islam di kabupaten Cianjur,¹²³ dibawah pimpinan KH.Muhammad Syatibi serta KH. Muhammad Qurthubi.

Resminya KH. Muhammad Syuja'i menimba ilmu di Pesantren Gentur—sekaligus menjadi murid dari Mama Syatibi dan Mama Qurtubi—adalah sampai dengan tahun 1938, karena antara tahun 1938-1939 beliau pulang-pergi antara Gentur (Cianjur) dan Garut.¹²⁴

Semasa remajanya, KH. Muhammad Syuja'i sangat haus ilmu pengetahuan, sehingga tidaklah heran apabila beliau banyak berguru kepada *Masyayikh* yang ternama ketika itu, antara lain beliau berguru kepada: Mama KH. Ahmad Syatibi dan Mama KH. Ahmad Kurtubi Gentur Warungkondang Cianjur, Mama Ciajag (KH. Raden Husen bin KH. Ahyad) Cianjur, Mama Penghulu (KH. Djunaedi) Tangerang Banten, Syeik Mansur Ahli Falak (Guru Mansyur) Jembatan Lima Jakarta Barat, Al-Habib Ali Al-Attas Bungur Cikini Jakarta, Al-Habib Ali Al-Habsyi Kwitang Jakarta Pusat, Al-Habib Muhammad Al-Haddad Jawa Tengah, Al-Habib Syekh bin Salim Al-Attas Sukabumi.¹²⁵

B. Karya-karya KH. Muhammad Suja'i

Kebesaran nama K.H. Muhammad Syuja'i (*Mama Ciharashas*), disamping karena keberhasilannya dalam mencetak santrinya hingga 90% menjadi ulama, serta beragam

¹²³Abu Zahid, *Risalah Al-Guntury* (Cianjur: T.pn, T.th), h. 4. Lihat pula: Nina Lubis, *Sejarah perkembangan Islam Di Jawa Barat*, (Bandung: Yayasan Masyarakat Sejarawan Indonesia Cabang Jawa Barat, 2011), h. 33.

¹²⁴KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja'i*, h. 1-2.

¹²⁵KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja'i*, h. 5.

kiprah nya baik sosial maupun keagamaannya, beliau juga terbukti merupakan ulama yang produktif dalam pemikiran dan keilmuan agama Islam dalam bentuk karya tulis. Kebanyakan karya tulisnya adalah dalam bidang tata bahasa arab. Nampaknya hal ini sesuai dengan keahlian K.H. Muhammad Syuja'i yaitu dalam bidang seni gramatika bahasa Arab (*nahwu, shorof, balaghoh, mantiq dan bayan*).¹²⁶ yang juga banyak diakui oleh guru dan murid-muridnya. Sebagaimana dikemukakan oleh KH. Aziz Hidayatulloh:

“Beliau, menguasai banyak fan ilmu pengetahuan seperti: ketatanegaraan, sejarah, ilmu politik, ilmu falak (astronomi) dan ilmu geografi, apalagi ilmu Agama Islam teristimewa beliau hobi ilmu Alat (gramatika bahasa arab) yang dua belas fan, ilmu musthalahat tafsir, musthalahat hadist, dan musthalahat fiqh, terutama Kitab Minhaju Dawinnadzor Musthalahat hadist dan Kitab Jam'u al-Jawanni' Musthalahat Fiqh (Ushul Fiqih)”.¹²⁷

Munculnya beragam pengakuan akan ke'alaman K.H. Muhammad Syuja'i dalam berbagai keilmuan agama, merupakan sebuah kewajaran yang melekat pada seorang 'alim (seorang intelektual). Terlebih KH. Muhammad Syuja'i, yang memilikikeahlian di bidang tata bahasa Arab, tentu akan tampak pula aspek intelektualitas dan beragam *instuisi* yang terkonstruk dari pengembangan dan pendalaman keilmuannya.

¹²⁶ Wawancara pribadi dengan KH. Hidayatulloh, pimpinan Pondok Pesantren As-Syuja'i Ciharashas, Cianjur 03 Maret 2017.

¹²⁷KH. Abdul Aziz Hidayatulloh, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja'i*, h. 14.

Disamping faktor tersebut, bukti dari keluasan intelektualitas KH. Muhammad Syuja'i, adalah terdapatnya beberapa karya tulis (kitab) dalam beragam bidang keilmuan Islam, baik yang berbahasa Arab ataupun yang ditulis dalam bahasa daerah sunda. Berdasarkan Keterangan yang diperoleh dari KH. Aziz Hidayatulloh selaku murid dan *khodam* K.H. Muhammad Syudja'i semasa hidupnya dari beberapa ulama di Cianjur, bahwa diantara kitab yang pernah ditulis oleh KH. Muhammad Syuja'i adalah:¹²⁸

1. *Khulashotu al-Aqwal*.
2. *Nadhom Taqribu al-Maqsod*.
3. *Nadhom Ilmu 'Arudl Wa Qowafy*.
4. *An-Nur Fi Ziyaroti al-Qobri*.
5. *Syarah Mandhumatu Duroru al-Bayan Fi al-Isti'aaroh*.
6. *dll.*

C. Gambaran Umum tentang Kitab *Khulashotul Al-Aqwal*

Kitab "*Khulashotul Al-Aqwal*" merupakan salahsatu karya intelektual dari KH. Muhammad Syuja' (*Mama Ciharashas*). Kitab yang ditulis pada tahun 1951 tersebut, merupakan kitab Ilmu falak, yang spesifikasi pembahasannya adalah berkaitan dengan penentuan awal puasa dan hari raya i'dul Fitri. Eksistensi kitab *Khulashotul al-Aqwal* merupakan bagian dari data sejarah yang mampu memberi kontribusi tersendiri bagi historiografi Islam lokal serta biografi ulama kabupaten CianjurJawa Barat.

¹²⁸ Wawancara pribadi dengan KH. Hidayatulloh, pimpinan Pondok Pesantrean As-Syuja'i Ciharashas, Cianjur 21 Februari 2017.

Eksistensi kitab *Khulashotul Al-Aqwal* tersebut, juga merupakan identitas dari aspek intelektualitas dan juga kiprah dakwah KH. Muhammad Syuja'i, khususnya di wilayah kabupaten Cianjur dan kota-kota sekitarnya. Kitab *Khulashotu al-Aqwal* adalah satu-satunya kitab yang masih bisa ditemukan oleh penulis, dalam keadaan lengkap. Kitab tersebut sekaligus menjadi data sejarah untuk dapat mengungkap konstruksi jaringan keilmuan *Mama* K.H. Muhammad Syuja'i sebagai ulama Cianjur, terutama dengan Syeikh Mansur Jembatan Lima Jakarta, pengarang kitab falak klasik yaitu *Sullamu an-Nayyirain*.¹²⁹

Adapun kitab tersebut terdiri dari delapan belas halaman, termasuk enam halaman jadwal *hisabiyah* yang berdasarkan tabel astronomi "*Ulugh Beigh*" yaitu sistem serta tabel matahari dan bulan yang disusun oleh astronom Sultan Ulugh Beik Asmarakandi (1344-1449).¹³⁰ Sebagaimana layaknya kitab ilmu falak, yang tentu terdapat didalamnya sistem *hisabiyah falak*, begitupun dalam kitab *Khulashotu al-Aqwal*, namun yang unik, teknis perhitungan lebih ringkas dan sederhana. Hal tersebut dikarenakan dalam kitab *Khulashotu al-Aqwal* terdapat lampiran, berupa lembar skema "*aplikasi*" perhitungan yang disebut dengan "*taqwiman*".

¹²⁹ Wawancara pribadi dengan KH. Aziz Hidayatulloh, Pesantren As-Syuja'i Ciharashas, Cianjur 03 Maret 2017.

¹³⁰ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, *Ilmu Falak Praktek*, h. 9 – 12.

D. Algoritma Hisab Awal Bulan Kamariah Metode Kitab

Khulashotul Al-Aqwal

Cara untuk menghitung awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* dilalui dengan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Menentukan awal bulan hijriah yang akan dihitung.
2. Menentukan tahun dan bulan *tam* yang sudah dilewati dari awal bulan yang dicari.
3. Mengambil data *harakat*

Mengambil data *harakat al-'alāmah, al-ḥiṣah, al-khāṣah, al-markaz, dan al-aoj* dari tabel tahun puluhan (الجدول الاول في السنين المجموعة من سنين الهجرة التامة), tahun satuan (الجدول الثاني في السنين المبسوطه الناقصة اي التي دون العشرة), dan (الجدول الثالث في الشهور العربية).

a. *Harakat Majmū'ah*

Mengambil data *harakat majmū'ah* pada tabel 1 halaman 6 sesuai dengan tahun *tām*. Jika terdapat sisa dari tahun *tām* maka perlu menambahkan tahun *mabsūṭah*. Cara mengambil data tahun *majmū'ah* ini diambil satu garis lurus *al-'alāmah, al-ḥiṣah, al-khāṣah, al-markaz, dan al-aoj* dari tahun *tām* tersebut.

b. *Harakat Mabsūṭah*

Jika terdapat sisa dari tahun *majmū'ah*, maka ditambahkan dengan tahun *mabsūṭah*. Caranya sama dengan mengambil data tahun *majmū'ah*, yaitu diambil satu garis lurus nilai *al-'alāmah, al-ḥiṣah, al-khāṣah, al-markaz, dan al-aoj* dari tahun *mabsūṭah* tersebut pada tabel 2 halaman 7.

c. *Syahru Tām*

Cara mengambil data bulan yang sudah dilalui yaitu diambil dari jadwal 1 halaman 7, caranya ambil satu garis lurus nilai *al-‘alāmah*, *al-ḥiṣah*, *al-khāṣah*, dan *al-markaz* dari *syahru tām* tersebut.

Berikut adalah jadwal *harkat* tahun *majmū’ah*, tahun *mabsūṭah*, dan bulan ‘arobiyah:

Tabel 3.1 (Jadwal Tahun Majmū'ah)

المجدول الأول في السنين المجموعه من سنين الهجرة الثامنة تتأيم لليوم وعه للساعات وفي للدقائق وح للبرج وللدرجه					
السنين المجموعه	العلامة	الحصة	الخاصة	المركز	الايوج
مر عة ق	ح ح ق	ح ح ق	ح ح ق	ح ح ق	ح ح ق
١٣١٠	د ا د	ح ك ل	ي ر ي	ا ك ي	ح ي ن
١٣٢٠	هـ ر ط	و ي ح	هـ ي ن	ي هـ ن	ح ي ن
١٣٣٠	ر ط د	ط ح نيم	ي ح نيم	و ي ح ل	ح ما و
١٣٤٠	ب ا ب	ما ك د ح	ر ك ي نيم	ح ا ي	ح ما د
١٣٥٠	ح ر ك د	ب د ليم	د ي نيم	ا ي نيم	ح ما ك د
١٣٦٠	هـ ط ك ط	هـ هـ ح	ي نيم	ر ك ي ن	ح ما ل
١٣٧٠	ر ا ل	ر ك ليم	هـ ك ي	د ط ي	ح ما ليم
١٣٨٠	ا ر ل ط	ي نيم	ك ي نيم	ك ا ن	ح ما من
١٣٩٠	ح ط مد	ا و ليم	ح و نيم	ط د ل	ح ما ن د
١٤٠٠	هـ ا مط	ح ك ر ح	ح د ي نيم	هـ ر ي	ح ما ب

Tabel 3.2 (Jadwal Tahun Mabsutuh)

المجدول الثاني في السنين المبسوطة الناقصة اى التي دون العشرة					
السنين المبسوطة	العلامة	الحصة	الخاصة	المركز	الايوج
مر عة ق	ح ح ق	ح ح ق	ح ح ق	ح ح ق	ح ح ق
١	د ح ي	ح ح ق	ي ط ي	ا ب نيم	ح ي ن
٢	ا ر ل ر	و و	ح ب ل و	ا ح ل	ح ب
٣	و ب ك هـ	ك د ط	و ك ط ك د	ي ك ر ي	ح ب
٤	ح ما د	ا ب ب	هـ ط ب ي	ي ر د	ح ب
٥	ر ك ب	ا ي نيم	ح ب ي	ي و ك	ح د
٦	هـ د نا	ا ي نيم	ا ك ي نيم	ط ك ل و	ح هـ
٧	ب ي نيم	ا ك و ك ا	ح ل و	ط د نيم	ح و
٨	و ك ك ي	ب د ك د	ي نيم ك د	ط د ح	ح و
٩	د ر ي	ب ب ك ر	ح ك ي نيم	ح ك ي ك د	ح ر
١٠	ا ي و هـ	ب ك ل	ح ر ح	ح ب م	ح ح
١٠٠	ر ي و ن	ب ك د م	ب ن	و م	ا ك
٢٠٠	هـ ط م	هـ ب ط ك	ا ط م	ب م ك	ب م

Tabel 3.3 (Jadwal Bulan 'Arabiyyah)

<p>جدول الثالث في الشهور العربية بتقسيم كل شهر تؤمن الشهر الذي قبله وتقسيم الصفر المحرم الخالي وتقسيم شهر محرم من شهر الحجة</p>						
الشهور العربية	العلامة	المحظة		الخاصة		المركز
		ح	ح	ق	ق	
محرم	م	م	م	م	م	م
صفر	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ربيع الأول	ر	ر	ر	ر	ر	ر
ربيع الثاني	ر	ر	ر	ر	ر	ر
جاءى الأول	ج	ج	ج	ج	ج	ج
جاءى الثاني	ج	ج	ج	ج	ج	ج
رجب	ر	ر	ر	ر	ر	ر
شعبان	ش	ش	ش	ش	ش	ش
رمضان	ر	ر	ر	ر	ر	ر
شوال	ش	ش	ش	ش	ش	ش
ذوالقعدة	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ
ذوالحجة	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ
محرم	م	م	م	م	م	م

4. Menjumlahkan data harakat

Setelah data *harakat al-‘alāmah, al-ḥiṣah, al-khāṣah, al-markaz, dan al-aoj* sudah terkumpul. Selanjutnya jumlahkan tahun *majmū’ah*, tahun *mabsūṭah*, dan bulan ‘arobiyah. sesuaikan penjumlahan *al-‘alāmah* dengan *al-‘alāmah, al-ḥiṣah* dengan *al-ḥiṣah, al- khāṣah* dengan *al-khāṣah, al-markaz* dengan *al-markaz, al-aoj* dengan *al-aoj*. Nilai *ayyam* (hari) tidak boleh lebih dari 7, nilai *sa’ah* (jam) tidak boleh lebih dari 24, nilai *daqiqoh* (menit) tidak boleh lebih dari 60, nilai *darjah* (derajat) tidak boleh lebih dari 30, dan nilai *buruj* (bulan) tidak boleh lebih dari 12. Apabila nilai *ayyam* (hari) lebih dari 7 maka dikurangi 7 dan disimpan sisanya, bila nilai *sa’ah* (jam) lebih dari 24 maka dikurangi 24 dan sisanya disimpan serta ditambahkan nilai 1 pada *ayyam* (hari), bila nilai *daqiqoh* (menit) lebih dari 60 maka dikurangi 60 dan sisanya disimpan serta ditambahkan nilai 1 pada *sa’ah* (jam) atau *darjah* (derajat), bila nilai *darjah* (derajat) lebih dari 30 maka dikurangi 30 dan disimpan sisanya serta ditambahkan nilai 1 pada *buruj* (bulan), dan bila nilai *buruj* (bulan) lebih dari 12 maka dikurangi 12 dan disimpan sisanya.

5. *Ta’dīlu al-Khaṣah*

Nilai *ta’dīlu al-khaṣah*¹³¹ diambil dari data *jadwal ta’dilul al-khāṣah* pada *jadwal 5* dengan cara mencari titik temu hasil penjumlahan sebelumnya pada bagian kolom *al-*

¹³¹ *Ta’dīlu al-khaṣah* adalah perata pusat Bulan agar didapat kedudukan Bulan yang sebenarnya sepanjang lingkaran ekliptika. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 79.

6. *Ta'dīlu al-markaz*

Nilai *ta'dīlu al-markaz*¹³² diambil dari data *jadwal ta'dilul al-markaz* pada tabel 6. dengan cara mencari titik temu hasil penjumlahan sebelumnya pada bagian kolom *al-markaz* antara *buruj* disamping atas dengan *derajat* disamping kiri.

Tabel 3.5 (Jadwal *ta'dilul al-markaz*)

¹³²*Ta'dīlu al-markaz* adalah perata pusat Matahari agar didapat kedudukan Bulan yang sebenarnya sepanjang lingkaran ekliptika. Lihat *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 79

7. *Al-bu'du al-Ghairu al-Mu'dal*

Al-bu'du al-Ghairu al-Mu'dal adalah jarak antara bulan dan matahari sepanjang lingkaran ekliptika dari titik Aries ke arah Timur sampai bujur astronomi yang melewati bulan dan matahari.¹³³ Nilai *al-bu'du al-Ghairu al-Mu'dal* didapat dari *ta'dīlu al-khaṣah* ditambah *ta'dīlu al-markaz*

8. *Ta'dīlu al-Syams*

Ta'dīlu Al-syams adalah koreksi terhadap *wasat* matahari dari gerak bundar menjadi gerak elips.¹³⁴ Nilai *ta'dīlu al-syams* didapat dari nilai *al-Ghairu al-Mu'dal* dikali kaidah sebesar 5 dengan ketentuan seperti pada penjumlahan data harakat dan hasilnya ditambah *ta'dīlu al-markaz*.

9. *Washtu al-Syams*

Washtu al-Syams didapat dengan menjumlahkan antara *al-markaz* dan *al-aoj* hasil perhitungan sebelumnya.

10. *Muqawwam al-Syams*

Muqawwam al-syams atau *Ṭīlu as-Syams* adalah bujur astronomi matahari yaitu bujur sepanjang lingkaran ekliptika ke arah timur diukur dari titik Aries sampai matahari.¹³⁵ Nilai *muqawwam al-syams* didapat dari nilai *Washtu al-Syams* dikurangi nilai *ta'dīlu al-syams*.

11. *Daqoiq Ta'dīlu Al-Ayyām*

¹³³ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 13.

¹³⁴ *Ibid.*, 78.

¹³⁵ *Ibid.*, 84.

Daqoiq Ta'dīlu Al-Ayyām adalah koreksi terhadap jumlah hari agar didapat suatu hari terjadinya ijtimak yang sebenarnya.¹³⁶ Nilai *daqoiq ta'dīlu al-ayyām* didapat dari nilai *muqawwam al-syams* pada jadwal 4. Dengan cara mencari titik temunya antara antara *buruj* disamping atas dengan *derajat* disamping kiri pada kelipatan 5 (lima).

Tabel 3.6

Jadwal *Daqoiq Ta'dīlu Al-Ayyām*

ط	ا	ب	ح	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ا
ط	ا	ب	ح	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ا
ا	ب	ح	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ا	
ب	ح	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ا		
ح	د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ا			
د	هـ	و	ز	ح	ط	ي	ا				
هـ	و	ز	ح	ط	ي	ا					
و	ز	ح	ط	ي	ا						

12. *Al-Bu'du Al-Mu'adl*

Nilai *al-bu'du al-mu'adl* ini diambil dari *Al-bu'du al-Ghairu al-Mu'dal* dikurangi *Daqoiq ta'dīlu al-ayyām*.

13. *Hişşatu Al-Sā'ah*

¹³⁶ *Ibid.*, 78.

Nilai *Hişşatu Al-Sā'ah* diambil dari data jadwal *al-khossoh li ma'rifati hissatu as-sa'ah* pada jadwal 7. dengan cara mencari titik temu hasil penjumlahan sebelumnya pada bagian kolom *al-hisah* antara *buruj* disamping atas dengan *derajat* disamping kiri.

Tabel 3.6
 (Jadwal *al-khossoh li ma'rifati hissatu as-sa'ah*)

الجدول السابع جدول الخاصة لمعرفة حصة الساعة الواحدة											
حصة الساعة من الجدول الثمين		خاصة القمر		حصة الساعة من الجدول الثمين		خاصة القمر		حصة الساعة من الجدول الثمين		خاصة القمر	
٢٠	١٥	١٠	٥	٢٠	١٥	١٠	٥	٢٠	١٥	١٠	٥
٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩
٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠

14. *Ta'dīlu Al-'Alāmah*

Ta'dīlu al-'alāmah adalah koreksi waktu yang diberikan kepada waktu terjadinya ijtamak agar didapat waktu ijtamak yang sesungguhnya.¹³⁷ Nilai *ta'dīlu al-'alāmah* didapat dari *al-bu'du al-mu'adl* dikali dengan nilai *hiṣṣatu al-sā'ah*.

15. *Al-'Alāmah al-mu'dalah ghairu al-mutabaqah*

Al-'Alāmah ghairu al-mutabaqah didapat dari nilai *al-'alāmah* dikurangi *ta'dīlu al-'alāmah*.

16. *Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-ijtima'*

Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-ijtima' artinya waktu dimana posisi matahari dan bulan berada pada satu bujur astronomi. Nilai *Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-ijtima'* didapat dari nilai *Al-'Alāmah al-mu'dalah ghairu al-mutabaqah* dikurangi 1 (satu).

17. *Bāqi as-sa'ah*

Bāqi as-sa'ah didapat dari nilai 24 dikurangi *Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-ijtima'* tanpa nilai *ayyam*.

18. *Irtifā' Al-Hilāl*

Irtifā' artinya ketinggian yaitu ketinggian benda langit dihitung sepanjang lingkaran vertikal dari ufuk sampai benda langit yang dimaksud.¹³⁸ Nilai *irtifā' al-hilāl* didapat dari *Bāqi as-sa'ah* dibagi kaidah 2 (dua), artinya satu jam umur hilal sama dengan 0,5 derajat.

Pada bagian ini, dapat diketahui hari dan derajat hilal di atas ufuk, sehingga dapat diambil kesimpulan terkait kemungkinan keterlihatan hilal.

¹³⁷ *Ibid.*, 78.

¹³⁸ *Ibid.*, 37.

BAB IV

ANALISIS HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB *KHULASHOTUL AL-AQWAL*

A. Analisis Algoritma Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Khulashotul Al- Aqwal*

Penentuan hari pertama bulan Kamariah bukan lagi menjadi hal yang aneh ketika masih terjadi banyak perdebatan di kalangan masyarakat. Memang, ada banyak metode berbeda untuk menentukan tanggal awal Kamariah. Sebagaimana penulis kemukakan sebelumnya, ada dua mazhab utama dalam menentukan awal bulan penanggalan, yaitu mazhab hisab (perhitungan) dan mazhab rukyat (pengamatan dan rukyat). Kedua aliran pemikiran ini harus berjalan beriringan karena saling melengkapi dan saling membutuhkan untuk menciptakan keselarasan dan ketelitian. Mazhab Hisab memerlukan mazhab rukyat untuk membuktikan hasil perhitungannya, begitu pula mazhab rukyat memerlukan mazhab hisab agar pengamatan bisa tepat sasaran.

Metode *Khulashotul Al-aqwal* dalam observasi penelitiannya menggunakan teori *Geosentris*¹³⁹, yakni teori yang mempunyai asumsi dan meyakini bahwa bumi adalah pusat peredaran benda-benda langit.¹⁴⁰ Metode tersebut umum digunakan oleh metode hisab hakiki taqribi, Dalam

¹³⁹ Gagasan ini dimunculkan pertama kali oleh Ptolomeus.

¹⁴⁰ Jaenal Arifin, *Fiqh Hisab Rukyat di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Kamariah)*, *Yudisia*, vol. 5, no. 2, 410-412, 2014.

perhitungannya berdasarkan data dan tabel Ulugh Beik¹⁴¹ dengan proses perhitungan yang sederhana hanya menggunakan penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kemudian tidak menggunakan ilmu ukur segitiga bola (*spherical trigonometry*) dan hasilnya menunjukkan kurang lebih atau perkiraan.

1. Analisis Data Hisab

Data hisab dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* tabelnya masih menggunakan huruf Arab sehingga perlu waktu untuk membiasakan diri dalam mengenal huruf tersebut menjadi angka yang biasa digunakan, kesulitan ini bisa diatasi dengan membuat tabel konversi huruf arab dengan angka yang biasa digunakan. Tabel-tabel tersebut sudah tercantum di dalam buku sehingga tidak sulit untuk mencari data pada tabel saat melakukan perhitungan.

¹⁴¹ Ulugh Beik adalah ahli astronomi lahir di Salatin (1393) dan meninggal di Iskandaria (1449) dengan observatoriumnya ia berhasil menyusun tabel astronomi yang banyak digunakan pada perkembangan ilmu falak masa-masa selanjutnya. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), 117.

Tabel 4.1

Konversi huruf arab dengan angka

Angka	Huruf	Angka	Huruf	Angka	Huruf
0	.	20	ك	40	م
1	ا	21	كا	41	ما
2	ب	22	كب	42	مب
3	ج	23	كج	43	مج
4	د	24	كد	44	مد
5	ه	25	كه	45	مه
6	و	26	كو	46	مو
7	ز	27	كز	47	مز
8	ح	28	كح	48	مح
9	ط	29	كط	49	مط
10	ي	30	ل	50	ن
11	يا	31	لا	51	نا
12	يب	32	لب	52	نб
13	يج	33	لج	53	نج
14	يد	34	لد	54	ند
15	يه	35	له	55	نه
16	يو	36	لو	56	نو
17	يز	37	لز	57	نز
18	يح	38	لح	58	نح
19	يط	39	لط	59	نط

Dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* menggunakan *markaz* Cianjur. Apabila menghitung di luar kota Cianjur, maka menggunakan selisih bujur tempat. Kemudian jika kota tersebut disebelah Timur Cianjur maka ditambah, jika kota tersebut di sebelah Barat Cianjur maka dikurangi.

Sebelum mencari data *al-‘alāmah*, *al-ḥiṣah*, *al-khāṣah*, *al-markaz*, dan *al-auj* terlebih dahulu menentukan tahun yang dicari (*majmu’ah* dan *mabsuṭah*), dan bulan *tam* (yang sudah dilewati). Kemudian dicari datanya dalam tabel *as-sinīn al-*

majmū'ah, tabel *as-sinīn al-mabsūṭah*, dan tabel *jadwal as-syuhūr*.

Adapun data-data yang digunakan dalam perhitungan awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* yaitu:

a. *Al-'Alāmah*

Al-'Alamah adalah waktu terjadinya ijtimak yang berada pada akhir bulan yang pertama beserta awal bulan yang kedua dengan arti pemisah antara keduanya.¹⁴² Untuk mencari waktu ijtimak matahari dan bulan, nilai *al-'alāmah* diambil dari jadwal 1, 2, dan 3 pada jadwal *harakāt* berupa hari yang tidak boleh lebih dari 7, dan jam berupa angka desimal yang tidak boleh lebih dari 24.

b. *Al-Ḥiṣah*

Al-Ḥiṣah adalah ungkapan dari *ḥiṣah 'arḍi al-qamar* yaitu kemiringan falak bulan dari zodiak di Equator.¹⁴³ Nilai *al-ḥiṣah* diambil dari jadwal 1, 2, dan 3 pada jadwal *harakāt* berupa derajat dalam bentuk desimal dan tidak boleh lebih dari 360.

c. *Al-Khāṣah*

Al-Khāṣah ungkapan dari *khāṣah al-qamar* yaitu posisi bulan pada falaknya.¹⁴⁴ Nilai *al-Khāṣah* ini didapat dari tabel yang sama dengan cara mencari *al-Ḥiṣah*.

d. *Al-Markaz*

¹⁴² Ali Mustofa, *Taṣīlul Wildan: Terjemah Sullamu An-Nairain*, (Kediri: Maktabah Muṣṭofawiyah, 2018), cet.1, 31.

¹⁴³ *Ibid.*, 32.

¹⁴⁴ *Ibid.*

Al-Markaz ungkapan dari *markaz as-syamsi* yaitu posisi matahari di *falak al-buruj*.¹⁴⁵ Nilai *al-markaz* ini didapat dari tabel yang sama dengan mencari *al-ḥiṣah*.

e. *Al-Aoj*

Al-Auj yaitu data titik terjauhnya matahari dari Bumi saat *ijtimak* pada orbit/*falaknya*. Nilai *al-auj* ini didapat dari tabel yang sama dengan mencari *al-ḥiṣah*.

f. *Ta'dīlu al-Khāṣah*

Ta'dīlu al-khāṣah adalah perata pusat bulan agar didapat kedudukan Bulan yang sebenarnya sepanjang lingkaran falaknya.¹⁴⁶ Nilai *ta'dīlu al-khāṣah* ini diambil dari jadwal 5 dengan cara mencari titik temu hasil penjumlahan sebelumnya pada bagian kolom *al-khāṣah* antara buruj disamping atas dengan derajat disamping kiri.

g. *Ta'dīlu al-Markaz*

Ta'dīlu al-markaz adalah perata pusat matahari agar didapat kedudukan matahari yang sebenarnya sepanjang lingkaran ekliptika.¹⁴⁷ Nilai ini diambil dengan cara mencari titik temu hasil penjumlahan sebelumnya pada bagian kolom *al-markaz* antara buruj disamping atas dengan derajat disamping kiri.

h. *Al-Bu'du al-Ghairu al-Mu'dal*

¹⁴⁵ *Ibid.*

¹⁴⁶ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005),

¹⁴⁷ *Ibid.*

Al-Bu'du al-muṭlaq adalah jarak antara bulan dan matahari sepanjang lingkaran ekliptika dari titik Aries ke arah Timur sampai bujur astronomi yang melewati bulan dan matahari itu.¹⁴⁸ Nilai *al-bu'du al-Ghairu al-Mu'dal* ini yaitu dengan menjumlah nilai *ta'dīlu al-khāṣḥ* dan *ta'dīlu al-markaz*.

i. *Ta'dīlu as-Syams*

Adalah koreksi terhadap *wasat* matahari dari gerak bundar menjadi gerak elips.¹⁴⁹ Nilai *ta'dīlu al-syams* didapat dari nilai *al-Ghairu al-Mu'dal* dikali kaidah sebesar 5 dengan ketentuan seperti pada penjumlahan data harakat dan hasilnya ditambah *ta'dīlu al-markaz*.

j. *Washtu al-Syams*

Washtu al-Syams adalah jarak matahari dari awal *Haml* berdasarkan peredaran rata-rata matahari, didapat dengan menjumlahkan antara *al-markaz* dan *al-aoj* hasil perhitungan sebelumnya.

k. *Muqawwamu As-Syams*

Adalah kedudukan matahari dari *buruj* pada saat *ijtimak*.¹⁵⁰ Nilai *muqawwamu as-syams* didapat dari *al-wasat/wasaṭu as-syams* dikurangi *ta'dīlu as-syams*.

l. *Daqoiq Ta'dīlu al-Ayyām*

Daqoiq Ta'dīlu Al-Ayyām adalah koreksi terhadap jumlah hari agar didapat suatu hari terjadinya *ijtimak* yang

¹⁴⁸ *Ibid.*, 13.

¹⁴⁹ *Ibid.*, 78.

¹⁵⁰ Ali M8ustofa, *Taṣīlu*, 59.

sebenarnya. Nilai *daqoiq ta'dīlu al-ayyām* didapat dari nilai *muqawwam al-syams* pada jadwal 4. Dengan cara mencari titik temunya antara antara buruj disamping atas dengan derajat disamping kiri pada kelipatan 5 (lima).

m. *Al-Bu'du al-Mua'dl*

Adalah jarak bulan dan matahari setelah dikoreksi. Nilai *al-bu'du al-mu'adl* ini diambil dari *Al-bu'du al-Ghairu al-Mu'dal* dikurangi *Daqoiq ta'dīlu al-ayyām*.

n. *Hişşatu as-Sā'ah*

Ialah waktu yang dibutuhkan bulan untuk menempuh busur satu derajat. Nilai *Hişşatu Al-Sā'ah* diambil dari data jadwal *al-khossah li ma'rifati hissatu as-sa'ah* pada jadwal 7. dengan cara mencari titik temu hasil penjumlahan sebelumnya pada bagian kolom *al-hisah* antara *buruj* disamping atas dengan *derajat* disamping kiri.

o. *Ta'dīlu al-'Alāmah*

Ta'dīlu al-'alāmah adalah koreksi waktu yang diberikan kepada waktu terjadinya ijtima' agar didapat waktu ijtima' yang sesungguhnya.¹⁵¹ Nilai *ta'dīlu al-'alāmah* didapat dari *al-bu'du al-mu'adl* dikali dengan nilai *hişşatu al-sā'ah*.

p. *Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-ijtima'*

Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-ijtima' artinya waktu dimana posisi matahari dan bulan berada pada satu bujur astronomi. Nilai *Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-*

¹⁵¹ *Ibid.*, 78.

ijtima' didapat dari nilai *Al-'Alāmah al-mu'dalah ghairu al-mutabaqah* dikurangi 1 (satu).

q. *Bāqi as-sa'ah*

Bāqi as-sa'ah didapat dari nilai 24 dikurangi *Al-'Alāmah al-mutabaqah waktu al-ijtima'* tanpa nilai *ayyam*.

2. Metode Hisab dalam Kitab *Khulashotul Al-Aqwal*.

Untuk melakukan perhitungan awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* yaitu:

a. *Irtifā' al-Hilāl*

Irtifā' artinya ketinggian yaitu ketinggian benda langit dihitung sepanjang lingkaran vertikal dari ufuk sampai benda langit yang dimaksud. Nilai *irtifā' al-hilāl* didapat dari *Bāqi as-sa'ah* dibagi kaidah 2 (dua), artinya satu jam umur hilal sama dengan 0,5 derajat.

Pada bagian ini, dapat diketahui hari dan derajat hilal di atas ufuk, sehingga dapat diambil kesimpulan terkait kemungkinan keterlihatan hilal.

b. *Al-Mukṣu*

Lama hilal diatas ufuk didapat dari nilai *irtifā' al-hilāl* dikali kaidah sebesar 4. Artinya 1 derajat ketinggian hilal mempunyai waktu lama hilal diatas ufuk selama 4 menit.

c. Kedudukan Hilal

Kedudukan hilal diambil dari data buruj yang terdapat pada hasil perhitungan *muqowamu as-syams*.

Tabel 4.2

Nama buruj dan posisi hilalnya

No	Buruj	Posisi Hilal
1	<i>Haml</i>	Hilal miring ke utara karena hilāl di sebelah kanan matahari
2	<i>Tsaur</i>	
3	<i>Jauza</i>	
4	<i>Jadyu</i>	
5	<i>Dalwu</i>	
6	<i>Hut</i>	
7	<i>Saratan</i>	Hilal miring ke selatan karena hilal Di sebelah kiri matahari
8	<i>Asad</i>	
9	<i>Sunbulah</i>	
10	<i>Mizan</i>	
11	<i>Aqrob</i>	
12	<i>Qaus</i>	

d. Cahaya Hilal

Cahaya hilal diambil dari *al-muksu* ditambah nilai 'urdu *al-qamar*.

Dalam perhitungan awal bulan Kamariah, nampak dari beberapa data yang digunakan dan algoritma perhitungannya, kitab *Khulasotul Aqwal* menggunakan metode hisab *haqīqī bi at-taqrīb*.

B. Akurasi Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab

Khulashotul Al-Aqwal

Sebagai upaya verifikasi, penulis mencoba membandingkan hasil perhitungan dengan tingkat klasifikasi hisab yang sama yaitu hisab haqīqī bi at-taqrīb metode kitab *Magību al-Qamarain* dan diuji sejauh mana keakuratannya dengan hisab awal bulan Kamariah metode *Ephemeris* Kemenag RI.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan 3 contoh perhitungan awal bulan Kamariah, yaitu awal bulan Syakban 1445 H, awal bulan Ramadan 1445 H, dan awal bulan Syawal 1445 H. Kemudian, penulis menggunakan markaz Cianjur Jawa Barat dalam perhitungan. Untuk perhitungan awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* penulis menggunakan aplikasi excel, dan untuk perhitungan awal bulan Kamariah metode *Ephemeris*, penulis menggunakan excel.

Verifikasi hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-Aqwal* dengan kitab *Magību al-Qamarain*, dan hisab awal bulan Kamariah *Ephemeris* Kemenag RI.

1. Awal Bulan Syakban 1445 H

Tabel 4.3

Hisab Awal Bulan Syakban 1445 H

Perhitungan	<i>Khulashotul Al-Aqwal</i>	<i>Magību al-Qamarain</i>	<i>Ephemeris</i>
Hari Ijtimak	Sabtu	Sabtu, Pahing	Sabtu, Pahing
Tanggal Ijtimak	10-02-2024	10-02-2024	10-02-2024
Jam Ijtimak	06:48:24 WIB	06:36:49,06 WIB	06:01:02 WIB
Tinggi Hilal Hakiki	5° 35' 48"	5° 45' 27"	6° 48' 8"

Lama Hilal di atas Ufuk	00:22: 23	00:23:9,6	00:27:00
Posisi Hilal	Selatan Matahari	Selatan Matahari	Selatan Matahari

Tabel 4.4

Selisih Perhitungan Awal Bulan Syakban 1445

Perhitungan	Selisih 1	Selisih 2
Hari Ijtimak	-	-
Tanggal Ijtimak	-	-
Jam Ijtimak	0:11:34,94	0:47:22
Tinggi Hilal Hakiki	0° 9' 39"	1° 12' 20"
Lama Hilal di atas Ufuk	00:00:46,6	00:04:37
Posisi Hilal	-	-

Keterangan:

Selisih 1 = Selisih antara *Khulasotul Aqwal* dan *Magību al-Qamarain*

Selisih 2 = Selisih antara *Khulasotul Aqwal* dan *Ephemeris*

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa selisih paling besar antara *Khulashotul Al-Aqwal* dengan *kitab Magību al-Qamarain* pada jam ijtimak yaitu 0:11:34,94, sedangkan selisih paling kecil pada lama hilal di atas ufuk yaitu 00:00:46,6. Kemudian selisih paling besar antara *Khulashotul Al-Aqwal* dengan *Ephemeris* pada ketinggian hilal terpaut cukup jauh, memiliki selisih 1° 12' 20", sedangkan selisih paling kecil pada lama hilal di atas ufuk yaitu 00:04:37.

2. Awal Bulan Ramadan 1445 H

Tabel 4.5

Hisab Awal Bulan Ramadan 1445 H

Perhitungan	<i>Khulashotul Al-Aqwal</i>	<i>Magību al-Qamarain</i>	<i>Ephemeris</i>
Tanggal Ijtimak	10-03-2024	10-03-2024	10-03-2024
Hari Ijtimak	Minggu	Minggu, Legi	Minggu, Legi
Jam Ijtimak	16:29:15 WIB	16:13:32,08 WIB	16:02:14 WIB
Tinggi Hilal Hakiki	0° 45' 22"	00° 55' 12"	00° 45' 56"
Lama Hilal di atas Ufuk	00:03:01	00:03:43,02	00:04:04
Posisi Hilal	Selatan Matahari	Selatan Matahari	Selatan Matahari

Tabel 4.6

Selisih Perhitungan Awal Bulan Ramadhan 1445 H

Perhitungan	Selisih 1	Selisih 2
Hari Ijtimak	-	-
Tanggal Ijtimak	-	-
Jam Ijtimak	00:15:42,52	00:27:01
Tinggi Hilal Hakiki	0° 9' 50"	0° 00' 34"
Lama Hilal di atas Ufuk	00:00:42,02	00:01:03
Posisi Hilal	-	-

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa selisih paling besar antara *Khulashotul Al-Aqwal* dengan *kitab Magību al-Qamarain* pada jam ijtimak yaitu 00:15:42,52, sedangkan selisih paling kecil pada lama hilal di atas ufuk yaitu 00:00:42,02. Kemudian selisih paling besar antara *Khulashotul Al-Aqwal*

dengan *Ephemeris* pada jam ijtimak yaitu 00:27:01, sedangkan selisih paling kecil yaitu pada nilai tinggi hilal di atas ufuk yaitu $0^{\circ} 00' 34''$.

3. Awal Bulan Syawal 1445 H

Tabel 4.7

Hisab Awal Bulan Syawal 1445 H

Per.	<i>Khulashotul Al-Aqwal</i>	<i>Magību al-Qamarain</i>	<i>Ephemeris</i>
Hari Ijtimak	Selasa	Selasa, Legi	Selasa, Legi
Tanggal Ijtimak	09-04-2024	09-04-2024	09-04-2024
Jam Ijtimak	01:23:16 WIB	00:56:55,06 WIB	01:22:49 WIB
Tinggi Hilal Hakiki	$08^{\circ} 18' 22''$	$08^{\circ} 29' 7,8''$	$06^{\circ} 23' 24''$
Lama Hilal di atas Ufuk	00:33:13	00:34:8,4''	00:25:24
Posisi Hilal	Utara Matahari	Utara Matahari	Utara Matahari

Tabel 4.8

Selisih Hisab Awal Bulan Syawal 1445 H

Perhitungan	Selisih 1	Selisih 2
Hari Ijtimak	-	-
Tanggal Ijtimak	-	-
Jam Ijtimak	00:26:10,54	00:00:27
Tinggi Hilal Hakiki	$0^{\circ} 10' 44,2''$	$1^{\circ} 14' 58''$
Lama Hilal di atas Ufuk	00:00:55,4	00:07:49
Posisi Hilal	-	-

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa selisih paling besar antara *Khulashotul Al-Aqwal* dengan kitab *Magību al-*

Qamarain pada jam ijtimak yaitu 00:26:10,54, sedangkan selisih paling kecil pada lama hilal di atas ufuk yaitu 00:00:55,4. Kemudian selisih paling besar antara *Khulashotul Al-Aqwal* dengan *Ephemeris* pada ketinggian hilal terpaut selisih 1° 14' 58", sedangkan selisih paling kecil pada jam ijtimak yaitu 00:00:27.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis penulis, terdapat beberapa kesimpulan mengenai metode hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-aqwal*, yaitu:

1. Terdapat 4 langkah utama untuk melakukan perhitungan awal bulan kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-aqwal*, yaitu, a) mencari nilai *irtifā' al-hilāl*, b) *al-muks*, c) *Kedudukan Hilal*, d) *Cahaya Hilal*. Hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-aqwal* masih tergolong ke dalam *hisab haqīqī bi at-taqrīb*, karena data tersebut diambil dari tabel astronomi Ulugh Beik, dan memiliki perhitungan yang sederhana. Markaz yang di gunakan dalam kitab *Khulashotul Al-aqwal* adalah Cianjur.
2. Tingkat keakuratan hisab awal bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-aqwal* tergolong akurat jika dibandingkan dengan kitab *taqrībi* lainnya, dalam hal ini menggunakan kitab *Magību al-Qamarain*. Setelah membandingkan metode perhitungan jam ijtimak, *irtifā' al-hilāl*, dan *al-muks* di antara keduanya memiliki selisih yang sangat kecil, dan memiliki simpangan terbesar pada jam ijtimak yaitu 26 menit 11 detik.
3. Keakuratan kitab ini masih tergolong rendah, jika disandingkan dengan metode *Ephemeris* memiliki simpangan terbesar pada tinggi hilal hakiki yaitu $01^{\circ}14'58''$. Perbedaan tersebut terjadi karena metode hisab yang digunakan dalam metode *Khulashotul Al-aqwal* adalah hisab *haqīqī bi at-taqrīb*, sedangkan metode hisab yang digunakan dalam metode *Ephemeris* adalah hisab

kontemporer yang sudah teruji di lapangan sebagai acuan dalam hisab awal bulan Kamariah.

B. Saran

1. Kitab *Khulashotul Al-aqwal* adalah karya KH. Muhammad Syuj'i asal Cianjur. Sebagai mahasiswa ilmu falak senantiasa kita menambah khazanah keilmuan, untuk para peneliti lainnya kiranya bisa mengangkat pembahasan kitab-kitab atau buku-buku karya ulama lokal yang tidak diketahui banyak orang.
2. Jika selama ini kitab *Khulashotul Al-aqwal* hanya digunakan untuk kalangan sendiri, alangkah baiknya bisa disebarluaskan dalam bentuk cetak, agar para pegiat falak bisa menikmati serta mempelajarinya sebagai bahan perbandingan pembelajaran ilmu falak.
3. Kitab ini bisa lebih akurat lagi jika data-data dalam tabel dikoreksi dan diperbaharui lagi, kemudian ditambahkan dengan koreksi-koreksi metode hisab *haqīqī bi at-tahqīq* atau *mentahqīq*-kan metode hisab Awal Bulan Kamariah dalam kitab *Khulashotul Al-aqwal*.
4. Hendaknya ilmu falak harus tetap dijaga eksistensinya oleh setiap komponen dengan melakukan pengembangan pembelajaran yang sejalan dengan perkembangan teknologi yang terus berkembang.

C. Penutup

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan limpahan nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis bisa sampai pada tahap akhir dari perjalanan pendidikan Strata Satu (S1) ini. *Salawat* beserta *salam* semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis dengan segala upaya telah memberikan yang terbaik dalam

skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa kesalahan dan kekurangan pasti ada pada setiap insan terutama dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi orang lain dan khususnya untuk penulis sendiri.
Wallahu muwāfiq ilā aqwām at-tharīq.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Ali, Ahmad. *Kitab Ṣaḥih Al-Bukhāri & Muslim*. Jakarta: Alita Aksara Media, cet. 1, 2013.
- A Jamil, *Ilmu Falak; Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Amzah, 2011.
- Khazin, Muhyiddin *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005.
- Al-Ghazali, Abu Hamid ibn Muhammad, *al-Mustashfa*.
- _____, *Ihya 'Ulumuddin*, (Bairut: Dar al-Fikr, t.t.), Juz I.
- Anam, Ahmad Syifaul. *Perangkat Rukyat Non Optik*. Semarang: CV. Karya Abadi Jaya, cet. 1, 2015.
- Anwar, Muhammad Deden Kasyful. *Risālah 'Ilmu Al-Falāk Magību Al-Qamarain Fī Al-Ḥisāb 'Alā Ṭarīqati Syamsi Al-Hilāl*. Cianjur: PP Ittihaadul Huda, 2010.
- Azhari, Susiknan. *Hisab dan Rukyat: Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Peradaban*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet. 1, 2007.
- Hidayatulloh, KH. Abdul Aziz, *Riwayat Hidup KH. Muhammad Syuja'i*, h.19.

- _____. *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, cet. 3, 2011.
- Banjary (al), Nur Hidayatullah. *Penemu Ilmu Falak: Pandangan Kitab Suci dan Peradaban Dunia*. Yogyakarta: PUSTAKA ILMU YOGYAKARTA, cet. 1, 2013.
- Bashori, Hadi. *Penanggalan Islam*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2013.
- Kemendikbud RI, “KBBI Versi Daring 3.9.1.0,” 2016, <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Awal>, diakses 18 Mei 2022.
- Departemen Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid 4. Jakarta: Universitas Islam Indonesia, 1990.
- Actam, Hafizul *Interprestasi Hadis-Hadis Rukyat Dalam Kajian Falak Muhammadiyah* (Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M), 2014).
- Direktorat Jenderal Bimas Islam. *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia, 2010.
- Farra' (al), Abu Muhammad bin Husain bin Mas'ud. *Syarh As-Sunnah*, jilid 6. Jakarta Selatan: Pustaka Azzam, cet. 1, 2013.
- Hamka. *Tafsir Al-Azhar*, jilid 1. Jakarta: Gema Insani, cet. 1, 2015.
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*. Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, cet. 3, 2017.

- _____. *Sistem Penanggalan*. Semarang: CV. Karya Abadi Jaya, cet. 1, 2015.
- Jamil, A. *Ilmu Falak Teori & Aplikasi: Hisab Arah Kiblat, Awal Waktu, dan Awal Bulan*. Jakarta: Amzah, cet.1, 2021.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid 1. Jakarta: Widya Cahaya, 2015.
- _____. *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, jilid 4. Jakarta: Widya Cahaya, 2015.
- _____. *Buku Saku Hisab Rukyat*. Jakarta: 2021.
- Khazin, Muhyiddin. *99 Tanya Jawab Masalah Hisab & Rukyat*. Yogyakarta: Ramadan Press, cet. 1, 2009.
- _____. *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktis*. Yogyakarta: BUANA PUSTAKA, cet. 3, 2004.
- _____. *Kamus Ilmu Falak*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005.
- Kurniawan, Banny. *Metodologi Penelitian*. Tangerang: Jelajah Nusa, cet. 1, 2012.
- Marpaung, Watni. *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta: Prenada Media Group, cet. 1, 2015.
- Mustofa, Ali. *Tasīlul Wildan: Terjemah Sullamu An-Nairain*. Kediri: Maktabah Muṣṭofawiyah, cet.1, 2018.

- Nawawi (An), Imam, Al-Minhaj Syarh Şahih Muslim ibn Al-Hajjaj. Jakarta Timur: Darus Sunnah Press, cet. 2, 2012.
- Qulub, Siti Tatmainul. *Ilmu Falak: Dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*. Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2017.
- Riza, Muhammad Himmatur. *Sistem Penanggalan Istirhamiah: Upaya Mereduksi Hegemoni Penanggalan Masehi*. Jombang: CV. NAKOMU, 2021.
- Sabda, Abu. *Ilmu Falak Rumusan Syar'i & Astronomi*. Bandung: Persis Pers, 2019.
- Sakirman. *Ilmu Falak Spektrum Pemikiran Mohammad Ilyas*. Yogyakarta: Idea Press Yogyakarta, cet.1, 2015.
- Saksono, Tono. *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*. Jakarta: Amythas Publicita, 2007.
- Somawinata, Yusuf. *Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Waktu Salat, Arah Kiblat, Perbandingan Tarikh, Awal Bulan Kamariah, dan Hisab Rukyat*. Depok: PT Rajagrafindo Persada, cet. 1, 2020.
- Sugitono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B*. Bandung: Alfabeta, cet. 27, 2019.
- Thabari (Ath), Abu Ja'far Muhammad bin Jarir. *Tafsir Ath-Thabari*. Jakarta: Pustaka Azzam, 2008.

Jurnal

- Alimuddin. “Hisab Hakiki: Metode Ilmiah Penentuan Awal Bulan Kamariah”. *Ar-Risalah*, vol. 19, 2019.
- Amaliah, Indah & Latuconsina, Mahyuddin. “Efektivitas Hisab Hakiki Tadqiqi sebagai Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah terhadap Imkanurrukyat”. *Hisabuna*, vol. 2, 2021.
- Arifin, Jaenal. “Fiqh Hisab Rukyat di Indonesia: Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Kamariah”. *Yudisia*, vol. 5, 2014.
- Azhari, Susiknan. “Hisab Hakiki Model Muhammad Wardan: Sebuah Penelusuran Awal”. *Al-Jāmi’ah*, vol. 42, 2004.
- _____. “Karakteristik Hubungan Muhammadiyah dan NU dalam Menggunakan Hisab dan Rukyat”. *Al-Jāmi’ah*, vol. 44, 2006.
- Hidayat, Ehsan. “Sejarah Perkembangan Hisab dan Rukyat”, *Elfalaky: Jurnal Ilmu Falak*, vol. 3, 2019.
- Izzuddin, Ahmad. “Dinamika Hisab Rukyat di Indonesia”. *Itinbath: Jurnal Hukum*, vol. 12, 2015.
- Mujab, Sayful. “Hisab Awal Bulan Hijriah dalam Kitab *Al-Khulashah Al-Wafiyah*”. *Yudisia: Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, vol. 11, 2020.

Shobri, M. Teguh. “Kitab Sullam An-Nairain dalam Tinjauan Astronomi Modern”, *An-Nisa*, vol. 9, 2014.

Shoffiyulloh. "Analisis Pemikiran Muhammad Mansur dalam Hisab Awal Bulan Kamariah", *Al-Wijdan*, vol. 3, 2018.

Penelitian

Sulastri, Kitri. “Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *Irsyad al-Murid*”, *Skripsi Strata Satu UIN Walisongo*. Perpustakaan UIN Walisongo, 2021. Tidak dipublikasikan.

Al- Ayuyubi, Ahmad Salahuddin “Studi Analisis Metode Hisab Awal Bulan Kamariah Mohammad Uzal Syahrana dalam Kitab *As-Syahrū*”, *Skripsi Strata Satu UIN Walisongo*. Perpustakaan UIN Walisongo, 2021. Tidak dipublikasikan.

Nisak, Khoirun “Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Ali Mustofa dalam Buku *Al-Natijah Al-Mahshunah*”, *Skripsi Strata Satu UIN Walisongo*. Perpustakaan UIN Walisongo, 2019. Tidak dipublikasikan.

Aulia, Melda Rahmaliatul “Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab *Bulūg al-Waṭr Fī ‘Amal al-Qamar*”, *Skripsi Strata Satu UIN Walisongo*. Perpustakaan UIN Walisongo, 2018. Tidak dipublikasikan.

Muhklasin. "Studi Analisis Hisab Awal Bulan Kamariah Metode Qathr Al-Falak Karya Qotrun Nada", Skripsi Program Strata Satu UIN Walisongo. Perpustakaan UIN Walisongo, 2016. Tidak dipublikasikan.

Wawancara

Basri, Iden Hasan. *Wawancara*. Cianjur, 17 September 2023.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Hisab Awal Bulan Syakban 1445 H Metode *Khulasoh Al-Aqwal* Markaz Cianjur

معرفة أول الشهر الإسلامي

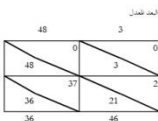
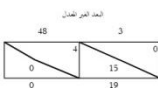
علم الشمس والقمر وقت الإجماع في برج (البلو) . (20) درجة
العلامة مطابقة وقت الإجماع يوم (السبت) ساعة (6) أمرا (48) دقيقة
ارتفاع الهلال فوق الأفق وقت الغروب يدل على (ممكن) الرؤية ليلة (الأحد) . (5) درجة . (35) دقيقة
تمكنت الهلال فوق الأفق وقت الغروب (22) دقيقة (23) نية
قوس النور والقمر وقت الغروب (26/60) اصبح
بوضع القمر و الشمس يؤخذ بمعلوم الشمس في منزلة (البيلع) . (8) درجة

شهر : شعبان
سنة : 1445 هـ

عند الشرح العام (8) درجة (1445) هـ وقع يوم (الأحد) ان حصلت الرؤية والا فالأثنين

البرج			الزمر			الجملة			العلاوة		
هـ	د	ج	هـ	د	ج	هـ	د	ج	هـ	د	ج
34	12	3	50	7	3	13	16	8	3	19	2
4			20	6	10	0	19	3	15	10	1
			38	24	5	54	4	5	1	4	6
38	12	3	48	8	7	7	10	5	19	3	10

الشيخ الموهوب 1440
الشيخ المشهور 3
شهر رجب



عندل لحاسة يؤخذ بالحفا
تعدى الزمر يؤخذ بالزكر
العدد الغير تعدل
قاعدة ضرب في غير ذلك
حاصل الضرب
عندل الزكر تقدم
عندل الشمس
الزكر من المراتب الغير المعدلة
الأزح من المراتب الغير المعدلة
وسط الشمس
عندل الشمس تقدم
معلوم الشمس والقمر وقت الإجماع في برج (البلو) . (20) درجة
العدد الغير تعدل تقدم
تداني عندل الأزه يؤخذ بمعلوم الشمس
العدد المعدل
حفا شافعا يؤخذ بالحفا
عندل الملاة
العلاوة من المراتب الغير المعدلة
عندل العلامة تقدم
العلاوة تعدل الغير المتطابقة
قاعدة الضرب
العلامة مطابقة وقت الإجماع يوم (السبت) ساعة (6) أمرا (48) دقيقة
قاعدة الشافعا في برجا و عشين
ساعات الإجماع
بالي الساعة
قاعدة الساعة
ارتفاع الهلال فوق الأفق وقت الغروب يدل على (ممكن) الرؤية ليلة (الأحد) . (5) درجة . (35) دقيقة
قاعدة الضرب
تمكنت الهلال فوق الأفق وقت الغروب (22) دقيقة (23) نية
تمكنت مرمى القمر ملحظا بالحفا
قوس النور والقمر وقت الغروب (26/60) اصبح
بوضع القمر و الشمس يؤخذ بمعلوم الشمس في منزلة (البيلع) . (8) درجة

هـ	د	ج	هـ	د	ج
8	3				
40	0				
48	3				
5					
0	19	0			
40	0				
0	59	0			
48	8	7			
38	12	3			
26	21	10			
0	59	0			
60	26	20	10		
48	3				
0					
48	3				
47	1				
36	46	6			
35	18	0			
36	46	6			
24	48	11	0		
1					
24	48	12	0		
24					
24	48	12			
36	11	11			
2					
0	48	35	5		
4					
23	22				
12	4				
35	26				
	8				

Hisab Awal Bulan Ramadhan 1445 H

Metode *Khulasoh Al-Aqwal*

Markaz Cianjur

معرفة اول الشهر الاسلامي

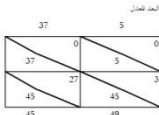
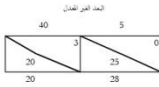
طول الشمس والقمر وقت الاضحاغ في برج (الحوت) ، (19) درجة
العلامة مطابقة وقت الاضحاغ يوم (الأحد) ساعة (4) غلرا (29) دقيقة
ارتفاع الهلال وقت الغروب يدل على (جمع) الرزبة، ليلة (الاثنين) ، (0) درجة ، (45) دقيقة
مكت الهلال فوق الأفق وقت الغروب (3) دقيقة (1) نية
قوس الدور والقمر وقت الغروب (560) اصغ
موضع القمر و الشمس يؤخذ بعلوم الشمس في منزلة (الاحية) ، (11) درجة
فالحاصل من بعد العمل ان اول شهر (رمضان) سنة (1445) هـ وقع يوم (الثلاثاء)

شهر : رمضان
سنة : 1445 هـ

عدد الشرح لعلوم

البرج			الزمن			الحيمة			العلامة			
س	د	د	س	د	د	س	د	د	س	د	د	
34	12	3	50	7	3	13	16	8	3	19	2	9
4			20	6	10	0	19	3	15	10	1	2
			45	23	6	43	0	6	42	4	7	8
38	12	3	55	7	8	56	5	6	0	4	11	19

السنة الهجرية 1440
الشهر النبوية 5
شهر شعبان



عدد
5
0
1
45
9

تعديل الخاصة يؤخذ بإضافة
تعديل مركز فوطه بالترك
العدد تعديل
قاعدة الضرب في حين دقائق
حاصل الضرب
تعديل مركز فوطه
تعديل الشمس
تركز من الحركات القمر المنفصلة
الارجح من الحركات القمر المنفصلة
وسط الشمس
تعديل الشمس للقدم
طول الشمس والقمر وقت الاضحاغ في برج (الحوت) ، (19) درجة
العدد تعديل تقدم
دقائق تعديل الايام فوطه علوم الشمس
العدد تعديل
حصة الساعة يؤخذ بإضافة
تعديل العلامة
العلامة من الحركات القمر المنفصلة
تعديل العلامة تقدم
العلامة بعلامة القمر المنفصلة
قاعدة الضرب
قاعدة الضرب
العلامة مطابقة وقت الاضحاغ يوم (الأحد) ساعة (4) غلرا (29) دقيقة
قاعدة الضرب في نية و عمليين
ساعات الاضحاغ
بالى الساعات
قاعدة البسطة
ارتفاع الهلال وقت الغروب يدل على (جمع) الرزبة، ليلة (الاثنين) ، (0) درجة ، (45) دقيقة
قاعدة الضرب
مكت الهلال فوق الأفق وقت الغروب (3) دقيقة (1) نية
كسبت عرض القمر بخطها وبالضمة
قوس الدور والقمر وقت الغروب (560) اصغ
موضع القمر و الشمس يؤخذ بعلوم الشمس في منزلة (الاحية) ، (11) درجة

س	د	د	س	د	د
	33	5			
	7	0			
	40	5			
	5				
	20	28	0		
	7	0			
	20	35	0		
	55	7	8		
	38	12	3		
	33	20	11		
	20	35	0		
	40	57	19	11	
	40	5			
	3				
	37	5			
	45	1			
	45	49	9		
	19	7	2		
	45	49	9		
	15	29	21	1	
	1				
	15	29	22	1	
	24				
	15	29	22		
	45	30	1		
			2		
	22	45	0		
	4				
	1	3			
	12	2			
	13	5			
			11		

Hisab Awal Bulan Syawwal 1445 H Metode *Khulasoh Al-Aqwal* Markaz Cianjur

معرفة أول الشهر الإسلامي

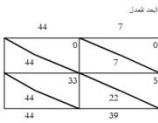
شهر : شوال
سنة : 1445 هـ

معلوم الشمس والقمر وقت الأجماع في برج (الحمل) ، (18) درجة
العلامة مطابقة وقت الأجماع يوم (الثلاثاء) ساعة (1) ليلا (23) دقيقة
ارتفاع الهلال وقت الغروب يدل على (مطلع) الرؤية ليلة (الأربعاء) ، (8) درجة ، (18) دقيقة
بشكل الهلال فوق الأفق وقت الغروب (33) دقيقة (13) نية
قوس النور والقمر وقت الغروب (33/60) اصبع
موضع القمر و الشمس يؤخذ معلوم الشمس في منزلة (الرشا) ، (1) درجة
فاختصار من بعد العمل أن أول شهر (شوال) سنة (1445) هـ وقع يوم (الأربعاء)

عند الشرح للعلوم

الأربع			الخميس			الجمعة			الجمعة			الأول		
س	د	ر	س	د	ر	س	د	ر	س	د	ر	س	د	ر
8	12	3	50	7	3	13	16	8	3	19	2	9	18	4
34														
4			20	6	10	0	19	3	15	10	1	2	20	7
			51	22	7	32	26	6	22	5	8	52	5	5
38	12	3		1	7	9	9	45	1	7	40	4	0	3

السنة النبوية : 1440
السنة المشمسة : 5
شهر : ربيعان



فائدة
5
0

حصة الساعة
1
46

معلوم الشمس والقمر وقت الأجماع في برج (الحمل) ، (18) درجة

العدد المتبادل

العلامة مطابقة وقت الأجماع يوم (الثلاثاء) ساعة (1) ليلا (23) دقيقة

فائدة الساعة في برجا و عمدين

ساعات الأجماع

بالى الساعات

فائدة السنة

ارتفاع الهلال وقت الغروب يدل على (مطلع) الرؤية ليلة (الأربعاء) ، (8) درجة ، (18) دقيقة

بشكل الهلال فوق الأفق وقت الغروب (33) دقيقة (13) نية

كميت مرير المر ملحقا بصفة

قوس النور والقمر وقت الغروب (33/60) اصبع

موضع القمر و الشمس يؤخذ معلوم الشمس في منزلة (الرشا) ، (1) درجة

س	د	ر	س	د	ر	س	د	ر
			50	7				
			2	0				
			52	7				
			5					
			20	39	0			
			2	0				
			20	41	0			
			1	7	9			
			38	12	3			
			39	19	0			
			20	41	0			
			40	57	18	0		
			52	7				
			8					
			44	7				
			46	1				
			44	39	13			
			3	20	3			
			44	39	13			
			16	23	6	3		
					1			
			16	23	7	3		
					24			
			16	23	7			
			44	36	16			
					2			
			22	18	8			
					4			
			13	33				
			26	0				
			39	33				
					1			

LAMPIRAN II

Hisab Awal Bulan Syakban 1445 H Metode Magību al-Qamarain Markaz Cianjur

السنة التامة	العلامة		الحصة	الوسط	الخاصة	المركز
(1444)	Hr	Jam	Dr	Dr	Dr	Dr
1440 السنين المجموعة	0	14,784	55,967	160,550	179,800	57,984
4 السنين المبسوطة	3	11,233	32,187	317,120	159,193	317,067
شهر تام (رجب)	3	17,138	214,694	203,747	180,716	203,739
حركات إجتماع القمرين الشمس والقمر	7	19,155	302,848	321,417	159,709	218,79
العلامة المعدلة في الشنجرور	7	6,670	تعديل العلامة	0,988	تعديل الشمس	
ساعات الفضل	+/-					
العلامة المعدلة في الشنجرور	7	12,485	الاجتماع	320,429	مقوم الشمس	

الحركات	جدة/ة
تعديل الخاصة	3,109
+ تعديل المركز	0,674
البعد المطلق	3,783
x قاعدة الضرب	0,083
حاصل الضرب	0,314
+ تعديل المركز	0,674
تعديل الشمس	0,988
تعديل الايام	0,000
البعد المطلق	3,783
f= البعد المعدل	3,783
x حصة الساعة	1,763
تعديل العلامة	6,670
اليوم واليلة	24,00
_ ساعة العلامة المعدلة	12,485
ساعة البعد	11,515
x قاعدة الضرب	0,500
إرتفاع الهلال	5,7575

قاعدة الضرب x	0,067
المكث	0,386
عرض القمر	0,070
نور الهلال	0,456

$T1 = K + ((B - K) \times D)$	$T2 = K + ((B - K) \times D) : 5$
<p>تعديل الخاصة dari الخاصة (159,709)</p> <p>K = 3,050 B = 3,133 D = 0,709 Hasil Ta'dil = 3,109</p> <p>تعديل المركز dengan nilai المركز (218,79)</p> <p>K = 0,700 B = 0,667 D = 0,79 Hasil Ta'dil = 0,674</p> <p>الحصة عرض القمر diambil dari الحصة (302,848)</p> <p>K = 0,071 B = 0,070 D = 0,848 Hasil Ta'dil = 0,070</p> <p>Menghitung Pasaran 10 Februari 2024</p> <p>2023 : 400 = 5 (sisa 23) x 2 = 10</p> <p>23 : 4 = 5 (sisa 3) x 1 = 5</p> <p>3 x 5 = 15</p> <p>10 + 5 + 15 = 30 + 2 = 32</p> <p>32 + 31 + 9 = 72 : 5 = 14 (sisa 2) = Pahing</p>	<p>مقوم الشمس diambil dari تعديل الايام (320,429)</p> <p>K = 0,000 B = 0,000 D = 0,429 Hasil Ta'dil 2 = 0,000</p> <p>حصة الساعة diambil dari الخاصة (159,709)</p> <p>K = 1,771 B = 1,762 D = 4,709 Hasil Ta'dil 2 = 1,763</p> <p>Mencari hari, tanggal, bulan, dan tahun</p> <p>العلامة المعدلة = 7 (Sabtu)</p> <p>مقوم الشمس = 320,429</p> <p>MS = 320,429 : 30</p> <p>10,6809666667 = dalwu/januari (20)</p> <p>= 0,6809666667</p> <p>0,6809666667 x 30 = 20,429</p> <p>20 + 21 = 41 - 31 = 10 Februari</p> <p>1445 x 0,97 = 1401,65 + 622 = 2023,65 = 2024</p>

<p>Awal Bulan Sya'ban 1445 H di Cianjur Ijtimak Terjadi:</p>	
Hari, Pasaran	Sabtu, Pahing
Tanggal-Bulan-Tahun	10 Februari 2024

Jam Gurub	12,485
Sa'ah Mustawiyah Ghurubiyah	12°29'06"
Sa'ah Mustawiyah Zawaliyyah Haqiqiyah/Apparent Solar Time	06°29'06" WIB
Sa'ah Mustawiyah Zawaliyyah Wasathiyah Ishtilahiyah Haqiqiyah/Local Mean Time/ Zone Time/WIB, WIT, WITA.	Koreksi Cianjur: $107^{\circ} 08' - 105^{\circ} = 02^{\circ} 8' : 15 = 0^{\circ} 8' 32''$
	Tafawut: $0,238 - 0^{\circ} 8' 32'' = 0^{\circ} 5' 44,8'' + 0,033 = 0^{\circ} 7' 43,6''$
	ساعة العلامة المعدلة $12,485 - 06 = 6^{\circ} 29' 6'' + 0^{\circ} 7' 43,6'' = 06:36:49,06$ WIB
Matahari Terbenam	ساعة البعد + Tafawut + ساعة العلامة المعدلة (WIB) $11,515 + 0^{\circ} 7' 43,6'' + 06:36:49,06 =$ 18:15:26,66 WIB
Tinggi Hilal	$5,7575 = 5^{\circ} 45' 27''$
Umur Hilal	$11^{\circ} 38' 37,6$
Lamanya diatas Ufuk	$0,386 = 0^{\circ} 23' 9,6'' / 24$ menit
Kedudukan Hilal	Disebelah Selatan
Keadaan Hilal	Hilal Miring ke Utara
Cahaya Hilal	$0,456 / 0,5$ jari/ $1,14$ cm/ $3,8$ %
Terbenam Hilal	Waktu Terbenam Matahari + al-Muksu $18:15:26,66 + 0^{\circ} 23' 9,6'' = 18:38:36,26''$ WIB
Jadi:	
1 Syakban 1445 H	11 Februari 2024
Hari dan Pasaran	Ahad Pon

Hisab Awal Bulan Ramadan 1445 H
Metode Magību al-Qamarain
Markaz Cianjur

السنة التامة	العلامة		الحصة	الوسط	الخاصة	المركز
	Hr	Jam	Dr	Dr	Dr	Dr
(1444)						
1440 السنين المجموعة	0	14,784	55,967	160,550	179,800	57,984
4 السنين المسبوطة	3	11,233	32,187	317,120	159,193	317,067
شهر تام (شعبان)	5	5,872	245,364	232,853	206,532	232,844
حركات إجتماع القمرين	2	7,889	333,518	350,523	185,525	247,895
الشمس والقمر		9,729	تعديل اعلامه	0,586	تعديل الشمس	
العلامة المعدلة في الشنجرور	1	22,16	الاجتماع	349,937	مقوم الشمس	
ساعات الفضل	+/-					
العلامة المعدلة في الشنجرور	1	22,16				

الحركات	جدة/ة
تعديل الخاصة	5,503
+ تعديل المركز	0,119
البعد المطلق	5,622
x قاعدة الضرب	0,083
حاصل الضرب	0,467
+ تعديل المركز	0,119
تعديل الشمس	0,586
تعديل الايام	0,050
البعد المطلق	5,622
f= البعد المعدل	5,572
x حصة الساعة	1,746
تعديل العلامة	9,729
اليوم واليلة	24,00
_ ساعة العلامة المعدلة	22,16
ساعة البعد	1,84
x قاعدة الضرب	0,500
إرتفاع الهلال	0,92
x قاعدة الضرب	0,067
المكث	0,062

عرض القمر	0,37
نور الهلال	0,432

تعديل الخاصة dari الخاصة (185,525)

$$K = 5,450$$

$$B = 5,550$$

$$D = 0,525$$

$$\text{Hasil Ta'dil} = 5,503$$

تعديل المركز dengan nilai المركز (247,895)

$$K = 0,133$$

$$B = 0,117$$

$$D = 0,895$$

$$\text{Hasil Ta'dil} = 0,119$$

عرض القمر diambil dari الخاصة (333,518)

$$K = 0,038$$

$$B = 0,037$$

$$D = 0,518$$

Menghitung Pasaran

$$2023 : 400 = 5 \text{ (sisa 23) } \times 2$$

$$= 10$$

$$23 : 4 = 5 \text{ (sisa 3) } \times 1$$

$$= 5$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$10 + 5 + 15 = 30 + 2 = 32$$

$$32 + 31 + 29 = 92 + 9 = 101$$

$$101 : 5 = 20 \text{ (sisa 1)}$$

$$= \text{Legi}$$

مقوم الشمس diambil dari تعديل الايام

$$(349,937)$$

$$K = 0,033$$

$$B = 0,050$$

$$D = 4,937$$

$$\text{Hasil Ta'dil 2} = 0,050$$

حصة الساعة diambil dari الخاصة (185,525)

$$K = 1,746$$

$$B = 1,746$$

$$D = 0,525$$

$$\text{Hasil Ta'dil 2} = 1,746$$

Mencari hari, tanggal, bulan, dan tahun

$$\text{العلامة المعدلة} = 1 \text{ (Minggu)}$$

$$\text{مقوم الشمس} = 349,937$$

$$MS = 349,937 : 30$$

$$= 11,6645666667$$

$$11 = \text{huut /Feb(19)}$$

$$0,6645666667 \times 30 = 19,937$$

$$19 + 20 = 39 - 29$$

$$= 10 \text{ MARET}$$

$$1445 \times 0,97 = 1401,65 + 622$$

$$= 2023,65$$

$$= 2024$$

Awal Bulan Ramadan 1445 H di Cianjur	
Ijtimak Terjadi:	
Hari, Pasaran	Minggu, Legi
Tanggal-Bulan-Tahun	10 Maret 2024
Jam Gurub	22,16
Sa'ah Mustawiyah Ghurubiyah	22:09:36
Sa'ah Mustawiyah Zawaliyah Haqiqiyah/Apparent Solar Time	04:09:36 WIS
Sa'ah Mustawiyah Zawaliyah Wasathiyah Ishtilahiyah Haqiqiyah/Local Mean Time/ Zone Time/WIB, WIT, WITA.	Koreksi Cianjur: $107^{\circ}08' - 105^{\circ} = 02^{\circ}08' : 15 = 0^{\circ}08'32''$
	Tafawut: $0,175^{\circ} - 0^{\circ}08'32'' = 0^{\circ}1'58'' + 0,033'' = 00^{\circ}03'56,08''$
	ساعة العلامة المعدلة = $22,16 - 06 = 16,16 + 00^{\circ}03'56,08'' = 16:13:32,08$ WIB
Matahari Terbenam	ساعة البعد + Tafawut + ساعة العلامة المعدلة (WIB) $1,84 + 00^{\circ}03'56,08'' + 16:13:32,08 = 18:7:52,88$ WIB
Tinggi Hilal	0,92 = 00° 55' 12''
Umur Hilal	$1^{\circ}54'20,8''$
Lamanya diatas Ufuk	0,062 = 00° 03' 43,2''
Kedudukan Hilal	Disebelah Selatan
Keadaan Hilal	Miring ke Utara
Cahaya Hilal	0,432/0,4 jari/ 1,08 cm/3,6 %
Terbenam Hilal	Waktu Terbenam Matahari + al-Muksu $18:7:52,88 + 00^{\circ}03'43,2'' = 18:11:36,08''$
Jadi: 1 Romadhon 1445 12 Maret 2024	
Hari	Selasa
Hari dan Pasaran	Pon

Hisab Awal Bulan Syawal 1445 H
Metode Magību al-Qamarain
Markaz Cianjur

السنة التامة	العلامة		الحصة	الوسط	الخاصة	المركز
(1444)	Dr	Jam	Dr	Dr	Dr	Dr
1440 السنين المجموعة	0	14,784	55,967	160,550	179,800	57,984
4 السنين المبسوطة	3	11,233	32,187	317,120	159,193	317,067
شهر تام (رمضان)	6	18,606	276,035	261,960	232,349	261,950
حركات إجتماع القمرين الشمس والقمر	3	20,623	4,189	19,63	211,342	277,001
		13,594	تعديل العلامة	0,682	تعديل الشمس	
العلامة المعدلة في الشنجور	3	7,029	= الاجتماع	18,948	= مقوم الشمس	
ساعات الفضل	+/-					
العلامة المعدلة في الشنجور	3	7,029				

الحركات	جدة/ة
تعديل الخاصة	7,790
+ تعديل المركز	0,033
البعد المطلق	7,823
x قاعدة الضرب	0,083
حاصل الضرب	0,649
+ تعديل المركز	0,033
تعديل الشمس	0,682
تعديل الايام	0,130
البعد المطلق	7,823
f= البعد المعدل	7,693
x حصة الساعة	1,767
تعديل العلامة	13,594
اليوم واليلة	24,00
_ ساعة العلامة المعدلة	7,029
ساعة البعد	16,971
x قاعدة الضرب	0,500
إرتفاع الهلال	8,4855

قاعدة الضرب x	0,067
المكث	0,569
عرض القمر	0,006
نور الهلال	0,575

<p>تعديل الخاصة dari الخاصة (211,342)</p> <p>$K = 7,767$ $B = 7,833$ $D = 0,342$ Hasil Ta'dil = 7,790</p> <p>تعديل المركز dengan nilai المركز (277,001)</p> <p>$K = 0,033$ $B = 0,033$ $D = 0,001$ Hasil Ta'dil = 0,033</p> <p>عرض القمر diambil dari الحصاة (4,189)</p> <p>$K = 0,006$ $B = 0,007$ $D = 0,189$ Hasil Ta'dil = 0,006</p> <p>Menghitung Pasaran Selasa 9 April 2024</p> <p>2023 : 400 = 5 (sisa 23) x 2 = 10</p> <p>23 : 4 = 5 (sisa 3) x 1 = 5</p> <p>3 x 5 = 15</p> <p>10 + 5 + 15 = 30 + 2 = 32</p> <p>32 + 31 + 29 + 31 = 123 + 8 = 131</p> <p>131 : 5 = 26 (sisa 1) = Legi</p>	<p>مقوم الشمس diambil dari تعديل الايام (18,947)</p> <p>$K = 0,117$ $B = 0,133$ $D = 3,947$ Hasil Ta'dil 2 = 0,130</p> <p>حصاة الساعة diambil dari الخاصة (211,342)</p> <p>$K = 1,762$ $B = 1,780$ $D = 1,342$ Hasil Ta'dil 2 = 1,767</p> <p>Mencari hari, tanggal, bulan, dan tahun</p> <p>العلامة المعدلة = 3 (Selasa) مقوم الشمس = 18,948 MS = 18,948 : 30 = 0,63156 0 = Hamal/maret (21)</p> <p>0,63156 x 30 = 18,948 21 + 19 = 40 = 9 April</p> <p>1445 x 0,97 = 1401,65 + 622 = 2023,65 = 2024</p>
--	--

Ijtimak Syawal 1445 H di Cianjur	
Ijtimak Pada:	
Hari, Pasaran	Selasa, Legi
Tanggal-Bulan-Tahun	9 April 2024

Jam Gurub	7,029
Sa'ah Mustawiyah Ghurubiyah	07:01:44,4
Sa'ah Mustawiyah Zawaliyyah Haqiqiyah/Apparent Solar Time	01:01:44,4
Sa'ah Mustawiyah Zawaliyyah Wasathiyah Ishthilahiyah Haqiqiyah/Local Mean Time/ Zone Time/WIB, WIT, WITA.	Koreksi Cianjur: $107^{\circ} 08' - 105^{\circ} = 02^{\circ} 8' : 15 = 0^{\circ} 8' 32''$
	Tafawut: (P – KOR) $0,029 - 0^{\circ} 8' 32'' = -0^{\circ} 6' 47,6'' + 0,033 = -0^{\circ} 4' 48,8''$
	ساعة العلامة المعدلة = $7,029 - 6 = 1,029 + -- 0^{\circ} 4' 48,8'' = 0^{\circ} 56' 55,6''$ WIB
Matahari Terbenam	ساعة البعد + Tafawut + ساعة العلامة المعدلة (WIB) $16,971 + -0^{\circ} 4' 48,8'' + 0^{\circ} 56' 55,6'' =$ 17:50:22,4 WIB
Tinggi Hilal	$8,4855 = 8^{\circ} 29' 7,8''$
Umur Hilal	$16^{\circ} 53' 26,8''$
Lamanya diatas Ufuk	$0,569 = 0^{\circ} 34' 8,4''/34$ menit
Kedudukan Hilal	Disebelah Utara
Keadaan Hilal	Hilal Miring ke Utara
Cahaya Hilal	0,575/0,6 jari/1,44 cm/4,8 %
Terbenam Hilal	Waktu Terbenam Matahari + al-Muksu $17:50:22,4 + 0^{\circ} 34' 8,4'' =$ 18:24:30,8 WIB
Jadi:	
1 Syawal 1445 H	10 April 2024
Hari dan Pasaran	Rabu, Pahing

LAMPIRAN 3

Hisab Awal Bulan Syakban 1445 H Metode Ephemeris Markaz Cianjur

HISAB AWAL BULAN QOMARIYAH			
Markaz	=	Cianjur	
Awal Bulan	=	Sya'ban	1445
Lintang Tempat	=	LS 06° 49'	13,31"
Bujur Tempat	=	BT 107° 08'	00,00"
Time Zone	=	GMT+	7
Tinggi Tempat	=	360 MDPL	
Tanggal FIB Terkecil	=	9 Februari	2024
FIB Terkecil Pukul	=	23 GMT	
ELM Jam 23 GMT	=	320° 41'	20,00"
ELM Jam 24 GMT	=	320° 43'	52,00"
ALB Jam 23 GMT	=	320° 40'	43,00"
ALB Jam 24 GMT	=	321° 18'	39,00"

Data tanggal 10 Februari 2024			
Dekl. Matahari Jam 11 GMT	=	(-) 14° 26'	11,00"
EoT Jam 11 GMT	=	(-) 00° 14"	11,00"
Dekl. Matahari Jam 12 GMT	=	(-) 14° 25'	23,00"
EoT Jam 12 GMT	=	(-) 00° 14"	11,00"
Aro Jam 11	=	323° 34'	24,00"
Aro Jam 12	=	323° 36'	53,00"
Arb Jam 11	=	331° 48'	47,00"
Arb Jam 12	=	332° 24'	48,00"
Dekl. Bulan Jam 11	=	(-) 15° 40'	07,00"
Dekl. Bulan Jam 12	=	(-) 15° 24'	40,00"
HP Bulan Jam 11	=	01° 01'	13,00"
HP Bulan Jam 12	=	01° 01'	13,00"
SD Bulan Jam 11	=	00° 16'	40,79"
SD Bulan Jam 12	=	00° 16'	40,86"

Ao	-75	-17	-6,9630079	-75,2853
Azimuth Matahari	255	17	6,96300792	255,2853
Aro Jam 11	323	34	24	323,5733
Aro Jam 12	323	36	53	323,6147
Aro Jam 18: 18 : 31,88	323	35	10,0195256	323,5861
Arb Jam 11	331	48	47	331,8131
Arb Jam 12	332	24	48	332,4133
Arb Jam 18: 18 : 31,88	331	59	54,4375493	331,9985
Dekl. Bulan Jam 11	-15	-40	-7	-15,6686
Dekl. Bulan Jam 12	-15	-24	-40	-15,4111
Dekl. Bulan Jam 18: 18 : 31,8	-15	-35	-20,696002	-15,5891
t	84	48	28,7993127	84,808
h	6	48	8,63005458	6,802397
HP Bulan Jam 11	1	1	13	1,020278
HP Bulan Jam 12	1	1	13	1,020278
HP Bulan Jam 18: 18 : 31,88	1	1	13	1,020278
Parallax	1	0	47,1441121	1,013096
SD Bulan Jam 11	0	16	40,79	0,277897
SD Bulan Jam 12	0	16	40,86	0,278017
SD Bulan Jam 18: 18 : 31,88	0	16	40,8116199	0,278009
Refr	0	7	38,5317791	0,12737
h'	6	45	4,44846696	6,751236
Mukuts Hilal	0	27	0,29656446	0,450082
A'	-75	-1	-48,88464	-75,0302
Azimuth Hilal	255	1	48,8846399	255,0302
Posisi Hilal	0	15	18,078368	0,255022 di Selatan
Dar				-8,41234
Elongasi Toposentris	8	9	19,5697005	8,155436
Elongasi Geosentris	8	12	23,6612225	8,206573

Perhitungan Hisab Awal Bulan Qomariyah			
Markaz	=	Cianjur	
Lintang Tempat	=	-6	-49 7,9936E-13 -6,81667
Bujur Tempat	=	107	8 0 107,1333
Bujur Daerah	=	105	0 0 105
Tinggi Tempat	=		360
Tanggal FIB Terkecil	=	9 Februari	2024
FIB Terkecil Pukul	=		23
ELM Jam 23 GMT	=	320	41 20 320,6889
ELM Jam 24 GMT	=	320	43 52 320,7311
ALB Jam 23 GMT	=	320	40 43 320,6786
ALB Jam 24 GMT	=	321	18 39 321,3108
B1	=	0	2 32 0,042222
B2	=	0	37 56 0,632222
MB	=	0	0 37 0,010278
Titik Ijtima'	=	0	1 2,71186441 0,01742
Ijtima'	=	23	1 2,71186441 23,01742
Ijtima'	=	30	1 2,71186441 30,01742
Ijtima'	=	6	1 2,71186441 6,01742
Ijtima'	=	10 Februari	2024 06 : 1 : 2,71
Hari Ijtima'	=	Sabtu	Pahing
Data tanggal 10 Februari 2024			
Dekl. Matahari Jam 11 GMT	=	-14	-26 -11 -14,4364
EoT Jam 11 GMT	=	0	-14 -11 -0,23639
Dip	=	0	33 23,6191255 0,556561
Refr	=	0	34 30 0,575
Semi Diameter	=	0	16 7,2 0,268667
ho	=	-1	-24 -0,8191255 -1,40023
to	=	93	13 15,2072545 93,22089
to/15	=	6	12 53,013817 6,214726
KWD	=	0	-8 -32 -0,14222
Ghurub	=	18	18 32,013817 18,30889 19
Dekl. Matahari Jam 12 GMT	=	-14	-25 -23 -14,4231
Deklinasi Matahari Hakiki	=	-14	-25 -56,173149 -14,4323
EoT Jam 12 GMT	=	0	-14 -11 -0,23639
EoT Hakiki	=	0	-14 -11 -0,23639
to Hakiki	=	93	13 13,2173364 93,22034
Ghurub Hakiki	=	18	18 31,8811558 18,30886

KESIMPULAN HASIL	
Markaz	= Cianjur
Ijtima'	= Sabtu Pahing, 10 Februari 2024, Pukul 06 : 1 : 2,71 WIB
Ghurub	= 18 : 18 : 31,88 WIB
Umur Bulan	= 12j 17m 29d
Tinggi Hilal Hakiki	= 6° 48' 8,63"
Tinggi Hilal Mari'i	= 6° 45' 4,45"
Mukuts Hilal	= 00j 27m 00d
Elongasi Topocentric	= 8° 9' 19,57"
Elongasi Geocentric	= 8° 12' 23,66"
Azimuth Matahari	= 255° 17' 6,96"
Azimuth Bulan	= 255° 1' 48,88"
Posisi Hilal	= 0° 15' 18,08" di Selatan Matahari

Hisab Awal Bulan Ramadan 1445 H

Metode *Ephemeris*

Markaz Cianjur

HISAB AWAL BULAN QOMARIYAH				
Markaz	=	Cianjur		
Awal Bulan	=	Ramadhan		1445
Lintang Tempat	=	LS	06°	49' 13,31"
Bujur Tempat	=	BT	107°	08' 00,00"
Time Zone	=	GMT+		7
Tinggi Tempat	=	360 MDPL		
Tanggal FIB Terkecil	=	10	Maret	2024
FIB Terkecil Pukul	=	9 GMT		
ELM Jam 9 GMT	=	350°	17'	08,00"
ELM Jam 10 GMT	=	350°	19'	38,00"
ALB Jam 9 GMT	=	350°	15'	48,00"
ALB Jam 10 GMT	=	350°	53'	56,00"

Data tanggal 10 Maret 2024				
Dekl. Matahari Jam 11 GMT	=	(-)	03°	49' 07,00"
EoT Jam 11 GMT	=	(-)	00°	10" 07,00"
Dekl. Matahari Jam 12 GMT	=	(-)	03°	48' 08,00"
EoT Jam 12 GMT	=	(-)	00°	10" 07,00"
Aro Jam 11	=	351°	08'	39,00"
Aro Jam 12	=	351°	10'	57,00"
Arb Jam 11	=	353°	04'	32,00"
Arb Jam 12	=	353°	38'	25,00"
Dekl. Bulan Jam 11	=	(-)	05°	20' 00,00"
Dekl. Bulan Jam 12	=	(-)	05°	02' 00,00"
HP Bulan Jam 11	=	01°	01'	26,00"
HP Bulan Jam 12	=	01°	01'	26,00"
SD Bulan Jam 11	=	00°	16'	44,35"
SD Bulan Jam 12	=	00°	16'	44,31"

Ao	-85	-59	-15,715816	-85,9877
Azimuth Matahari	265	59	15,7158161	265,9877
Aro Jam 11	351	8	39	351,1442
Aro Jam 12	351	10	57	351,1825
Aro Jam 18: 09 : 03,89	351	8	59,8490661	351,15
Arb Jam 11	353	4	32	353,0756
Arb Jam 12	353	38	25	353,6403
Arb Jam 18: 09 : 03,89	353	9	39,1460248	353,1609
Dekl. Bulan Jam 11	-5	-20	9,992E-13	-5,33333
Dekl. Bulan Jam 12	-5	-1	-60	-5,03333
Dekl. Bulan Jam 18: 09 : 03,8	-5	-17	-16,833396	-5,28801
t(	89	51	34,0332632	89,85945
h(	0	45	56,6621893	0,765739
HP Bulan Jam 11	1	1	26	1,023889
HP Bulan Jam 12	1	1	26	1,023889
HP Bulan Jam 18: 09 : 03,89	1	1	26	1,023889
Parallax	1	1	25,6708183	1,023797
SD Bulan Jam 11	0	16	44,35	0,278986
SD Bulan Jam 12	0	16	44,31	0,278975
SD Bulan Jam 18: 09 : 03,89	0	16	44,3439568	0,278984
Refr	0	26	15,5850105	0,437663
h'(	1	0	54,5394638	1,01515
Mukuts Hilal	0	4	3,63596425	0,067677
A(	-84	-45	-56,47944	-84,7657
Azimuth Hilal	264	45	56,4794401	264,7657
Posisi Hilal	1	13	19,236376	1,22201 di Selatan
Dar				-2,01092
Elongasi Topocentris	2	42	24,7143014	2,706865
Elongasi Geocentris	2	29	12,7145153	2,486865
Umur Bulan	2	6	49,1833494	2,113662

Perhitungan Hisab Awal Bulan Qomariyah				
Markaz	Cianjur			
Lintang Tempat	-6	-49	7,9936E-13	-6,81667
Bujur Tempat	107	8	0	107,1333
Bujur Daerah	105	0	0	105
Tinggi Tempat	360			
Tanggal FIB Terkecil	10	Maret	2024	
FIB Terkecil Pukul	9			
ELM Jam 9 GMT	350	17	8	350,2856
ELM Jam 10 GMT	350	19	38	350,3272
ALB Jam 9 GMT	350	15	48	350,2633
ALB Jam 10 GMT	350	53	56	350,8989
B1	0	2	30	0,041667
B2	0	38	8	0,635556
MB	0	1	20	0,022222
Titik Ijtima'	0	2	14,7053321	0,037418
Ijtima'	9	2	14,7053321	0,037418
Ijtima'	16	2	14,7053321	16,03742
Ijtima'	16	2	14,7053321	16,03742
Ijtima'	10	Maret	2024	16 : 2 : 14,71
Hari Ijtima'	Ahad	Legi		
Data tanggal 10 Maret 2024				
Dekl. Matahari Jam 11 GMT	-3	-49	-7	-3,81861
EoT Jam 11 GMT	0	-10	-7	-0,16861
Dip	0	33	23,6191255	0,556561
Refr	0	34	30	0,575
Semi Diameter	0	16	7,2	0,268667
ho	-1	-24	-0,8191255	-1,40023
to	91	52	14,4158864	91,87067
to/15	6	7	28,9610591	6,124711
KWD	0	-8	-32	-0,14222
Ghurub	18	9	3,9610591	18,1511
Dekl. Matahari Jam 12 GMT	-3	-48	-8	-3,80222
Dekliansi Matahari Hakiki	-3	-48	-58,085083	-3,81613
EoT Jam 12 GMT	0	-10	-7	-0,16861
EoT Hakiki	0	-10	-7	-0,16861
to Hakiki	91	52	13,3302219	91,87037
Ghurub Hakiki	18	9	3,88868146	18,15108

KESIMPULAN HASIL	
Markaz	= Cianjur
Ijtima'	= Ahad Legi, 10 Maret 2024, Pukul 16 : 2 : 14,71 WIB
Ghurub	= 18 : 09 : 03,89 WIB
Umur Bulan	= 02j 06m 49d
Tinggi Hilal Hakiki	= 0° 45' 56,66"
Tinggi Hilal Mari'i	= 1° 0' 54,54"
Mukuts Hilal	= 00j 04m 04d
Elongasi Topocentris	= 2° 42' 24,71"
Elongasi Geocentric	= 2° 29' 12,71"
Azimuth Matahari	= 265° 59' 15,72"
Azimuth Bulan	= 264° 45' 56,48"
Posisi Hilal	= 1° 13' 19,24" di Selatan Matahari

Hisab Awal Bulan Syawal 1445 H

Metode *Ephemeris*

Markaz Cianjur

HISAB AWAL BULAN QOMARIYAH				
Markaz	=	Cianjur		
Awal Bulan	=	Syawal		1445
Lintang Tempat	=	LS	06°	49' 13,31"
Bujur Tempat	=	BT	107°	08' 00,00"
Time Zone	=	GMT+		7
Tinggi Tempat	=	360 MDPL		
Tanggal FIB Terkecil	=	8	April	2024
FIB Terkecil Pukul	=	18 GMT		
ELM Jam 18 GMT	=	19°	23'	33,00"
ELM Jam 19 GMT	=	19°	26'	01,00"
ALB Jam 18 GMT	=	19°	10'	14,00"
ALB Jam 19 GMT	=	19°	47'	43,00"

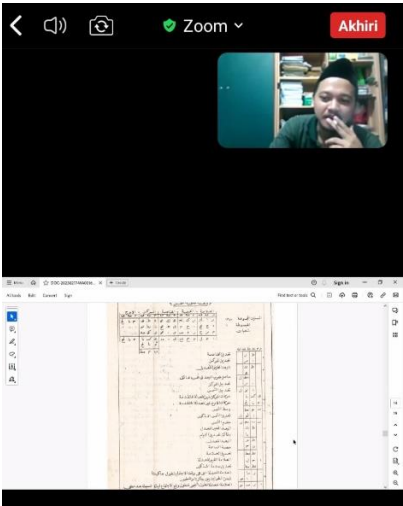
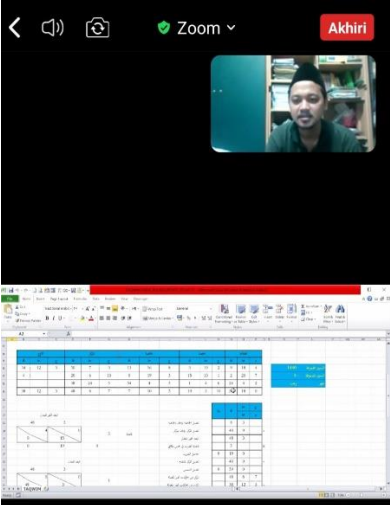
Data tanggal 9 April 2024				
Dekl. Matahari Jam 11 GMT	=	(+)	07°	50' 59,00"
EoT Jam 11 GMT	=	(-)	00'	01" 26,00"
Dekl. Matahari Jam 10 GMT	=	(+)	07°	51' 55,00"
EoT Jam 10 GMT	=	(-)	00'	01" 26,00"
Aro Jam 10	=	18°	30'	14,00"
Aro Jam 11	=	18°	32'	32,00"
Arb Jam 10	=	26°	37'	46,00"
Arb Jam 11	=	27°	12'	07,00"
Dekl. Bulan Jam 10	=	(+)	12°	19' 21,00"
Dekl. Bulan Jam 11	=	(+)	12°	35' 39,00"
HP Bulan Jam 10	=	01°	00'	40,00"
HP Bulan Jam 11	=	01°	00'	39,00"
SD Bulan Jam 10	=	00°	16'	31,90"
SD Bulan Jam 11	=	00°	16'	31,55"

Ao	82	15	33,4571282	82,25929
Azimuth Matahari	277	44	26,5428718	277,7407
Aro Jam 10	18	30	14	18,50389
Aro Jam 11	18	32	32	18,54222
Aro Jam 17: 54 : 48,96	18	32	20,0766713	18,53891
Arb Jam 10	26	37	46	26,62944
Arb Jam 11	27	12	7	27,20194
Arb Jam 17: 54 : 48,96	27	9	8,92767841	27,15248
Dekl. Bulan Jam 10	12	19	21	12,3225
Dekl. Bulan Jam 11	12	35	39	12,59417
Dekl. Bulan Jam 17: 54 : 48,9	12	34	14,998882	12,57069
t(	81	51	55,4986456	81,86542
h(	6	23	24,4696725	6,39013
HP Bulan Jam 10	1	0	40	1,011111
HP Bulan Jam 11	1	0	39	1,010833
HP Bulan Jam 17: 54 : 48,96	1	0	39,0864009	1,010857
Parallax	1	0	16,4771414	1,004577
SD Bulan Jam 10	0	16	31,9	0,275528
SD Bulan Jam 11	0	16	31,55	0,275431
SD Bulan Jam 17: 54 : 48,96	0	16	31,5802403	0,275439
Refr	0	8	9,93969463	0,134428
h(	6	21	7,13159157	6,351981
Mukuts Hilal	0	25	24,4754394	0,423465
A(	76	28	12,6647087	76,47018
Azimuth Hilal	283	31	47,3352913	283,5298
Posisi Hilal	-5	-47	-20,79242	-5,78911 di Utara M
Dar				-8,61357
Elongasi Topocentris	9	40	9,70730311	9,669363
Elongasi Geocentris	9	41	59,6375596	9,698899
Umur Bulan	16	31	59,8942922	16,5333

Perhitungan Hisab Awal Bulan Qomariyah				
Markaz	Cianjur			
Lintang Tempat	-6	-49	7,9936E-13	-6,81667
Bujur Tempat	107	8	0	107,1333
Bujur Daerah	105	0	0	105
Tinggi Tempat	360			
Tanggal FIB Terkecil	8	April	2024	
FIB Terkecil Pukul	18			
ELM Jam 18 GMT	19	23	33	19,3925
ELM Jam 19 GMT	19	26	1	19,43361
ALB Jam 18 GMT	19	10	14	19,17056
ALB Jam 19 GMT	19	47	43	19,79528
B1	0	2	28	0,041111
B2	0	37	29	0,624722
MB	0	13	19	0,221944
Titik Ijtima'	0	22	49,0623513	0,380295
Ijtima'	18	22	49,0623513	18,3803
Ijtima'	25	22	49,0623513	25,3803
Ijtima'	1	22	49,0623513	1,380295
Ijtima'	9	April	2024	01 : 22 : 49,06
Hari Ijtima'	Selasa Legi			
Data tanggal 9 April 2024				
Dekl. Matahari Jam 11 GMT	7	50	59	7,849722
EoT Jam 11 GMT	0	-1	-26	-0,02389
Dip	0	33	23,6191255	0,556561
Refr	0	34	30	0,575
Semi Diameter	0	16	7,2	0,268667
ho	-1	-24	-0,8191255	-1,40023
to	90	28	44,9224024	90,47915
to/15	6	1	54,9948268	6,031943
KWD	0	-8	-32	-0,14222
Ghurub	17	54	48,9948268	17,91361
Dekl. Matahari Jam 10 GMT	7	51	55	7,865278
Dekliansi Matahari Hakiki	7	51	3,83785825	7,851066
EoT Jam 10 GMT	0	-1	-26	-0,02389
EoT Hakiki	0	-1	-26	-0,02389
to Hakiki	90	28	44,3496526	90,47899
Ghurub Hakiki	17	54	48,9566435	17,9136

KESIMPULAN HASIL	
Markaz	= Cianjur
Ijtima'	= Selasa Legi, 9 April 2024, Pukul 01 : 22 : 49,06 WIB
Ghurub	= 17 : 54 : 48,96 WIB
Umur Bulan	= 16j 32m 00d
Tinggi Hilal Hakiki	= 6° 23' 24,47"
Tinggi Hilal Mari'	= 6° 21' 7,13"
Mukuts Hilal	= 00j 25m 24d
Elongasi Topocentrik	= 9° 40' 9,71"
Elongasi Geocentric	= 9° 41' 59,64"
Azimuth Matahari	= 277° 44' 26,54"
Azimuth Bulan	= 283° 31' 47,34"
Posisi Hilal	= 5° 47' 20,79" di Utara Matahari

(Wawancara Dengan Kang Iden Hasan Basri, 13 September 2023)



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Miptahudin
Tempat, Tanggal Lahir : Cianjur, 10 Desember 1999
Nama Orang Tua : Saprudin
Alamat Rumah : Kp. Cipelah RT/RW 03/08, Desa Girimukti,
Kecamatan Pasirkuda, Kabupaten Cianjur,
Jawa Barat
No. HP : 082115413871
E-Mail : miptahudinaz09@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. Formal
 - MIs Cipelah (Lulus Tahun 2012)
 - MTS Tanwiriyyah (Lulus 2015)
 - MA Tanwiriyyah (Lulus 2018)
2. Non Formal
 - Pondok Pesantren Tanwiriyyah (2012-2018)
 - YPMI AL- FIRDAUS Semarang (2018-2020)

Pengalaman Organisasi :

1. OSIS MTS Tanwiriyyah
2. Ketua HISTAN (Himpunan Santri Tanwiriyyah)
3. Pengurus YPMI AL-FIRDAUS Semarang
4. Pengurus JQH UIN Walisongo Semarang

Semarang, 11 Desember 2023



Miptahudin
1802046084