

**PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH DI INDONESIA
(STUDI ATAS KITAB *NURUL ANWAR*)**



SKRIPSI

**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS SYARI'AH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN SYARAT-SYARAT
MEMPEROLEH GELAR SARJANA STRATA SATU
DALAM BIDANG HUKUM ISLAM**

**OLEH :
FAHRURROHIM
NIM 02351321**

PEMBIMBING :

- 1. DR. H. SUSIKNAN AZHARI, M.AG**
- 2. GUSNAM HARIS, S. AG., M. AG.**

**JURUSAN AL-AHWAL ASY-SYAKHSIYYAH
FAKULTAS SYARI'AH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2008**

ABSTRAK

Metode penentuan kriteria awal bulan kalender hijriyah seringkali menyebabkan perbedaan, yang mengakibatkan adanya perbedaan dalam melaksanakan ibadah seperti puasa Ramadhan atau Hari Raya Idul Fitri. Di Indonesia, perbedaan tersebut setidaknya pernah terjadi beberapa kali. Diantaranya pada tahun 1992 (1412 H), ada yang berhari raya jum'at (3 April) mengikuti Arab Saudi, ada yang Sabtu (4 April) sesuai dengan hasil Rukyat NU, dan ada pula yang Minggu (5 April) mendasarkan diri pada hasil Imkanur Rukyat. Penetapan awal Syawal juga pernah terjadi pada tahun 2006 dan pada Idul Fitri 1429 (2007) mengalami perbedaan.

Perbedaan yang terjadi dikarenakan oleh perbedaan baik dari sisi metode dan penggunaan kriteria. Dari sisi metode dikenal ada hisab dan rukyat, sedangkan dari sisi hisab, terdapat banyak jenis hisab yang berkembang di Indonesia.

Beberapa kitab memiliki model hitungan masing-masing, diantaranya *Fathur Rouf fil Manan*, *Ittifaq Dzatil Bain*, *Sullamun Nayyirain*, *Badi'atul Mitsal*, *Khalasatul Wafiyah*, metode Ephemeris, hisab Saadoeddin Djambek, dan lain-lain. Masing-masing metode hisab memiliki ciri khas dan cara sendiri-sendiri. Yang terkadang tidak jarang juga membuat berbeda atas hasil hisab yang di dapat.

Hal ini dapat dilihat dari cara penyelesaian dan koreksi yang diberikan dalam melakukan hisab. Seperti koreksi tempat yang disesuaikan dengan posisi benda langit untuk saat perhitungan. Menentukan kriteria yang dinamakan bulan baru, memakai *ijtima'* atau kriteria tinggi hilal yang dapat diterima oleh si perukyat. Data-data yang ada di berbagai model perhitungan hisab, rata-rata masih merupakan data hitungan lama (pengarang aslinya). Sehingga diperlukan update koreksi data yang dikombinasikan dengan keilmuan astronomi.

Hasilnya sebagaimana pemikiran awal bulan Saadoeddin Djambek. Dalam hal ini hisab model *Nurul Anwar*, memiliki banyak celah untuk didiskusikan. Diantaranya *Pertama*, koreksi letak lintang tempat yang memiliki selisih 1° dengan data astronomi yang lain (update). Hal ini sangat berpengaruh terhadap proses perhitungan. *Kedua*, perata *eccentrisitas* yang disebabkan karena pengaruh gravitasi planet (T2 s/d T9) harus di sesuai dengan kondisi letak astronomis bumi saat ini. Demikian hal dengan Perata Lintang Bulan (L2), perata sudut miring orbit bulan dengan ekliptika, dan Perata sudut miring ekliptika pada ekuator langit. Kalau dari sisi hisab, metode ini dapat dijadikan referensi sebagai bahan bandingan.[]



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan SKRIPSI

Lamp. : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Syari'ah

UIN Sunan Kalijaga

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya. Maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa Skripsi Saudara :

Nama : Fahrur Rohim

NIM : 02351321

Judul Skripsi : **Penentuan Awal Bulan Kamariah di Indonesia**
(Studi Atas Kitab *Nurul Anwar*).

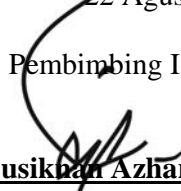
Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah, Jurusan al-Ahwal asy-Syakhsiyyah, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Ilmu Hukum Islam.

Dengan ini kami mengharap agar Skripsi tersebut di atas, dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, 21 Syakban 1429 H.
22 Agustus 2008 M.

Pembimbing I


Dr. H. Susikban Azhari, M.Ag
NIP. 160 266 737



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan SKRIPSI

Lamp. : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Syari'ah

UIN Sunan Kalijaga

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya. Maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa Skripsi Saudara :

Nama : Fahrur Rohim

NIM : 02351321

Judul Skripsi : **Penentuan Awal Bulan Kamariah di Indonesia**
(Studi Atas Kitab Nurul Anwar).

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah, Jurusan al-Ahwal asy-Syakhsiyyah, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Ilmu Hukum Islam.

Dengan ini kami mengharap agar Skripsi tersebut di atas, dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, 21 Syakban 1429 H.
22 Agustus 2008 M.

Pembimbing II


Gusnam Haris, S. Ag., M. Ag.
NIP. 150 289 263



PENGESAHAN SKRIPSI

UIN.02/K.AS.SKR/PP.01.1/275/2008

Skripsi dengan judul :

*Penentuan Awal Bulan Kamariyah di Indonesia (Studi Atas Pemikiran
KH. Noor Ahmad SS. Dalam Kitab Nurul Anwar)*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama Mahasiswa : Fahrur Rohim

Nomor Induk Mahasiswa : 02351321

Telah di Munaqosyahkan pada : 12 September 2008

Nilai Munaqosyah : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Syari'ah Universitas Islam
Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

TEAM MUNAQOSYAH

Ketua Sidang

Dr. H. Susiknan Azhari, M. Ag.

NIP. 150 266 737

Penguji I

Drs. Oman Fathurohman SW., MA.

NIP. 150 222 295

Penguji II

Drs. Supriatna, M.Si.

NIP. 150 204 357

Yogyakarta, 12 Ramadhan 1429 H.
12 September 2008 M.

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Fakultas Syari'ah

DEKAN



Drs. Yudian Wahyudi, MA., Ph. D.

NIP. 150 240 524

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Fahrur Rohim
NIM : 0235 1321
Fakultas : Syari'ah
Jurusan Prodi : Al-Ahwal As-Syakhsiyyah
Judul Skripsi : *Penentuan Awal Bulan Kamariah di Indonesia*
(*Studi Atas kitab Nurul Anwar*)

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Skripsi yang saya ajukan adalah benar atau asli karya ilmiah yang saya tulis sendiri.
2. Bilamana skripsi telah dimunaqasyahkan dan diwajibkan revisi, maka saya bersedia merevisi dalam 2 (dua) bulan maka saya bersedia dinyatakan gugur dan bersedia munaqasyah kembali.
3. Apabila dikemudian hari ternyata diketahui bahwa karya tersebut bukan karya ilmiah saya, maka saya bersedia menanggung sanksi untuk dibatalkan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 28 Oktober 2008



(Fahrur Rohim)

MOTTO

Tiada suatu perjalanan yang dapat dilalui dengan mudah,
Jika hati tanpa atar cinta, rahabat, dan juga peraubaraan.
Dalam cinta, kita temukan sebuah rasa yang mampu mencipta.
Dengan rahabat, makna hidup itu ada ketika bisa saling berbagi.
Dan dengan peraubaraan,
Semua menjelma bak malaikat yang relalu menjinari hati,
Sepanjang waktu dimana kaki berjalan meniti ruang dan waktu.

"Aku, Kau, dan Semua,
Ada Untuk Saling Berbagi Dalam CINTA"

El-Fatih '08

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya kecil ini kepada :
Aimamater tercinta, Fakultas Syariah UIN Sunan Kalijaga.
Kedua orang tua, ayahanda Mustofa dan bunda Endang Suriyati,
Yang selalu memberikan doa dan semangat.
Adikku tersayang, Abdul Mujib, harapan baru keluarga.
Semua guru-guru yang telah berjasa dalam hidupku,
Mentari pagi, Nita, untukmu aku ada,
dan kepada mereka yang mencintai ilmu Fajak.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي جعل الشَّمش ضياء والقمر نورًا وقدره منازل
لتعلم عدد السنين والحساب. أشهد أن لا إله إلا الله الملك الحق المبين،
وأشهد أن محمّدًا عبده ورسوله الصادق الوعد الأمين. الصّلاة
والسّلام على خير عبد الله، سيّدنا محمّد ابن عبد الله وعلى اله واصحابه
ومن وله، اما بعد.

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT. atas segala limpahan rahmat karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini. shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw. yang telah membawa ajaran mulia. Yang membimbing manusia, menuju kejalan yang penuh rahmat dan ilmu bagi semua.

Penyusun menyadari betapa besarnya bantuan dari berbagai pihak, untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan terima kasih atas bimbingan, dan arahan. Baik pada masa-masa kuliah, maupun masa selama menjalani proses kehidupan. Dalam kesempatan ini, ijinkan penyusun menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Drs. Yudian Wahyudi, MA., Ph. D. sebagai Dekan Fakultas Syari'ah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. H. Susiknan Azhari, M. Ag., sebagai pembimbing satu dan Gusnam Haris, S. Ag., M.Ag., sebagai pembimbing dua. Penyusun haturkan banyak terima kasih atas pengarahan dan bimbingannya, serta ilmu yang diberikan selama proses '*ngangsu kaweruh*' di Fakultas Syari'ah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Drs. Supriyatna, M.Si dan Ibu Hj. Fatma Amilia, S. Ag, M. Si, selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan al-Ahwal asy-Syakhsiyyah. Beserta segenap Dosen dan Pegawai Fakultas Syari'ah UIN SUKA, yang telah memberikan banyak sekali pelajaran bermakna dalam hidup kami.
4. Kepada KH. Noor Ahmad SS. yang telah berkenan meluangkan waktunya demi kelancaran penelitian dan penyelesaian skripsi ini. Sebagai seorang murid, hanya ini yang dapat kami persembahkan kepada 'seorang Guru'. Sebagai rasa *ta'dim* dan hormat kami, atas segala ilmu yang telah diberikan selama ini. Sehingga kami amat '*betah*' dan semoga '*kerasan*', dalam ikut serta mengkaji ilmu falak. Mohon do'a restu dan barakah ilmunya.
5. Kepada pak Muthoha Arkanuddin di RHI, pak Jawahir, pak Sofyan Jannah, serta pak Abdul Mughis di PWNU yang telah meluangkan waktu, teman berdiskusi bareng, serta memberikan kesempatan kepada penyusun untuk ikut aktif di kegiatan rukyatul hilal, terima kasih yang tak terhingga.
6. Kepada kedua orang tua kami, ayahanda Mustofa dan ibunda Endang Suryati. Terima kasih yang tak terhingga, atas do'a dan kasih sayang yang diberikan. Sehingga memberikan kekuatan yang tiada tara bagi ananda, selama ananda menuntut ilmu di 'kota gudeg' Yogyakarta. Hanya karya kecil ini yang dapat ananda persembahkan. Mohon maaf jika ananda jarang pulang kerumah. Itu semua ananda terpaksa lakukan, untuk menemukan jawaban atas segala kegelisahan yang ananda rasakan, tuk terus menimba ilmu.
7. Kepada teman-teman AS-I angkatan 2002, si 'imoet' Nicho, Ulfi, Ida,

Encep, Muhajir dan Haq sahabat yang selalu menemani dalam suka-duka, Iin, Hamdun dan Khoiri teman diskusi dan berbagi di saat 'krisis', Boy sang 'Pengacara', Citra, Adi, Umi, dan lain-lain yang tak dapat disebutkan satu-persatu. Terima kasih atas perjuangan dan berbagi ilmu selama belajar bersama di Jogja. *You'r of the best people's.*

8. Tak lupa juga penyusun ucapkan terima kasih kepada kawan-kawan seperjuangan di SUKA Press, mbak Ulfa, Afan, mas Awik di SINDO, Alimah di Solo Pos, mas Iswandi Syahputra di KPI Jogja, Fitri, Tres, Ghufon, Agus, Slamet, Heru. Perjuangan kita tidak sia-sia tuk kerjakan beberapa edisi, walau banyak bentakan yang sering datang setiap saat dari Pimred.
9. Juga kepada sahabat diskusi-guru-dan tim redaksi kami di Suka News, pak Fatih Suryadilaga, M.Si., Dr. Munawar Ahmad, MA., Fahrudin Faiz, mbak Sri Wahyuni, terima kasih atas ilmu dan bimbingannya di sela-sela rapat redaksi. Amat berarti dan telah membentuk karakter kami.
10. Kawan-kawan di LPM ADVOKASIA, Syam, Arobi, Khusnul, Nurita, Faizin, Agus 'kriwul', Ita Dwi, Imam, Taufik, thank's atas ilmu jurnalistiknya, kalian orang-orang yang sangat berjasa dalam hidupku.
11. Rasanya kurang lengkap jika tidak mencantumkan kawan-kawan di Pesantren Khotidjah Krapyak, Nasir, Taufik, Munir. Komunitas 'KUTUB', Temen-temen MASKARA, dan redaksi Bulletin KALIJAGA, Uyun, Asroni, Erham, Hendro, Wahyu, Rina, *You'r is number one.* Ingatlah edisi pertama! sejarah besar kita. Teman seperjuangan Mukodi. Tak lupa kepada 'adik-adikku' di wisma "Adari" (Ida, 9, Wi2d, Sulis,

Anjar, Umu', Me2y, Afni, Ika), persaudaraan kita takkan pernah lapuk disepanjang usia. Dan kepada mentari pagiku, Ni@, harapan besar tertuju padamu, semoga Allah swt. memberikan rahmat dan memudahkan jalan hidup kepada kita.

12. Dan beberapa pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu dilembaran yang terbatas ini, penyusun haturkan banyak terima kasih atas semua bantuannya, baik dorongan moril dan spirituil.

Penyusun hanya dapat memanjatkan do'a kepada Allah swt., semoga jasa baik semua orang-orang yang telah membantu kami, mendapat pahala yang lebih dari Alla swt. kami menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya kritik dan saran selalu kami nantikan. Meskipun tidak besar, penyusun berharap 'karya kecil' ini dapat turut serta memberikan informasi dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu falak di Indonesia.

Yogyakarta, 17 Sya'ban 1429 H.
17 Agustus 2008 M.

Penyusun

FAHRURROHM

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB - LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam penyusunan skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi dari Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 dan No. 0543 b/U/1987.

Secara garis besar uraiannya adalah sebagai berikut:

Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba'	b	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Sa'	ś	Es (titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	H	Ha (titik di bawah)
خ	Kha	kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	Zet (titik di atas)
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	sy	Es dan Ye
ص	Shad	Ṣ	Es (titik di bawah)
ض	Dhad	d	De (titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	Te (titik di bawah)

ظ	Za	Z	Zet (titik di bawah)
ع	‘Ain	‘-	Koma terbalik (di atas)
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	’-	<i>Apostrof</i>
ي	Ya	Y	Ye

Konsonan Rangkap

Konsonan rangkap yang disebabkan *Syaddah* ditulis rangkap.

Contoh : نَزَّلَ ditulis *nazzala*.

بِهِنَّ ditulis *bihinna*.

Vokal Pendek

Fathah (َ) ditulis a, *Kasrah* (ِ) ditulis i, dan *Dammah* (ُ) ditulis u.

Contoh : أَحْمَدَ ditulis *ahmada*.

رَفِيقَ ditulis *rafiqa*.

صَلُّحَ ditulis *saluha*.

Vokal Panjang

Bunyi a panjang ditulis ā, bunyi i panjang ditulis ī, dan bunyi u panjang ditulis ū, masingmasing dengan tanda garis (-) di atasnya.

Fathah + Alif ditulis ā

فلا ditulis *falā*

Kasrah + Ya' mati ditulis ī

ميثاق ditulis *mīśāq*

Dammah + Wawu mati ditulis u

اصول ditulis *uṣul*

Vokal Rangkap

Fathah + Ya' mati ditulis ai

الزحيلي ditulis *az-Zuhaili*

Fathah + Wawu mati ditulis au

طوق ditulis *tauq*

Ta' Marbutah

Bila dimatikan ditulis “h”. Kata ini tidak berlaku terhadap kata ‘Arab yang sudah diserap kedalam bahasa Indonesia seperti: salat, zakat dan sebagainya kecuali bila di kehendaki *lafaz* aslinya.

Contoh : بداية المجتد ditulis *Bidāyah al-Mujtahid*

Apabila dihidupkan dibaca seperti Ta' biasa.

Contoh : بداية المجتد ditulis *Bidāyatul Mujtahid*

Hamzah

1. Bila terletak di awal kata, maka ditulis berdasarkan bunyi vokal yang mengiringinya.

Contoh: *إِنَّ* ditulis *inna*

2. Bila terletak di akhir kata, maka ditulis dengan lambang apostrof (').

Contoh : *وطني* ditulis *wat'un*

3. Bila terletak di tengah kata dan berada setelah vokal hidup, maka ditulis sesuai dengan bunyi vokalnya.

Contoh : *ربائب* ditulis *rabā'ib*

4. Bila terletak di tengah kata dan dimatikan, maka ditulis dengan lambang apostrof (').

Contoh : *تأخذون* ditulis *ta'khudūna*.

Kata Sandang Alif + Lam

1. Bila diikuti huruf *qamariyyah* ditulis al.

Contoh : *البقرة* ditulis *al-Baqarah*.

2. Bila diikuti huruf *syamsiyyah*, maka alif+lam ditulis dengan huruf *syamsiyyah* yang bersangkutan.

Contoh : *النساء* ditulis *an-Nisā'*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN ABSTRAK	ii
HALAMAN NOTA DINAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
SISTEM TRANSLITERASI ARAB-LATIN	xii
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	8
D. Telaah Pustaka	9
E. Kerangka Teoretik	16
F. Metode Penelitian	25
G. Sistematika Pembahasan	27
BAB II : PEMIKIRAN TENTANG AWAL BULAN KAMARIAH DI INDONESIA	
A. Pemikiran tentang Penentuan Awal Bulan Kamariyah (PABK) di Indonesia	

1. Hisab Awal Bulan menurut kitab <i>Fath al-Rauf al-Manan</i>	30
2. Hisab Awal Bulan menurut kitab <i>Ittifaq Dzatil Bain</i>	43
3. Hisab Awal Bulan menurut Saadoeddin Djabat	53
4. Hisab Awal Bulan menurut kitab <i>Nurul Anwar</i>	64

BAB III : *NURUL ANWAR* DAN PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH

A. Sekilas Tentang KH. Noor Ahmad SS	49
1. Pendidikan dan Aktifitasnya	49
2. Setting Keluarga dan Masyarakat	56
3. Karya Ilmiah	57
B. Kitab " <i>Nurul Anwar</i> " dan Pemikiran Tentang Penentuan Awal Bulan Kamariyah	61
1. Sekilas Tentang Kitab <i>Nurul Anwar</i>	61
a. Risalah Falakiah <i>Nurul Anwar</i>	61
b. Risalah Jadwal/tabel falakiah kitab <i>Nurul Anwar</i>	71
2. Cara Perhitungan Awal Bulan Kamariyah dalam kitab <i>Nurul</i> <i>Anwar</i>	73
C. Respon Masyarakat Terhadap KH. Noor Ahmad SS.	81

BAB IV : ANALISIS TERHADAP KITAB *NURUL ANWAR* DALAM PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIYAH

A. Pemikiran <i>Nurul Anwar</i> dan Penentuan Awal Bulan Kamariyah di Indonesia	84
1. Pemikiran Awal Bulan Kamariyah di Indonesia	84

2. Koreksi Awal Bulan <i>Nurul Anwar</i>	93
3. Kelemahan dan Kelebihan <i>Nurul Anwar</i>	98

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	100
B. Saran-saran	101

DAFTAR PUSTAKA	103
----------------------	-----

LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. Terjemah	i
B. Software Falak	ii
C. Literatur Ilmu Falak di Indonesia	xiii
D. Kumpulan Artikel PABK di Media	xvii
E. Hisab haqiqi bit tahqiq tahun 2016 M.	xx
F. Keluarga dan Keturunan KH. Noor Ahmad SS	xxxv

CURRICULUM VITAE	xxxvi
------------------------	-------

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tentang penetapan Idul Fitri yang berbeda di Indonesia	32
Tabel 2. Model perhitungan logaritma yang disederhanakan	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sketsa posisi Bulan pada orbitnya	20
Gambar 2. Posisi Bulan saat <i>ufuk hakiki</i>	40
Gambar 3. Bentuk <i>rubu' mujayyab</i>	54
Gambar 4. Bagian-bagian dalam <i>rubu' mujayyab</i>	55
Gambar 5. Pembagian Quadran dalam <i>rubu' mujayyab</i>	57
Gambar 6. Bentuk segitiga siku-siku	62
Gambar 7. Bentuk segitiga bola	63
Gambar 8. Posisi hilal menurut kriteria Danjon	66
Gambar 9. Posisi hilal menurut kriteria Wujudul Hilal	68
Gambar 10. Posisi hilal menurut kriteria <i>Imkanur Rukyat</i> MABIMS ...	69
Gambar 11. Posisi hilal menurut kriteria Rukyat Global	70
Gambar 12. Peta waktu menurut teori <i>Makkah Islamic Date Line</i> ...	76
Gambar 13. Peta waktu menurut teori <i>Global Islamic Calender</i>	77
Gambar 14. Peta waktu menurut teori <i>Universal Hijri Calender</i>	78
Gambar 15. Peta waktu menurut teori <i>Trizonal Hijri Calender</i>	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penentuan awal bulan kamariyah, sangat penting artinya bagi umat Islam. Karena hal tersebut terkait dengan sistem *tarikh* (perhitungan waktu) umat Islam. Selain untuk menghitung hari-hari besar Islam, *tarikh* tersebut juga digunakan untuk mengetahui waktu zakat, masa iddah, fase-fase kehamilan, dan masa *aqil balig* seseorang. Namun ada hal lebih penting lagi dari beberapa persoalan-persoalan di atas, yakni menentukan awal dan akhir Ramadan dan Zulhijjah. Karena kedua bulan tersebut, di dalam *tarikh* Islam, merupakan bulan umat melaksanakan kegiatan ibadah wajib. Berupa ibadah puasa Ramadan dan wuquf di Arafah ketika melaksanakan ibadah haji.¹

Di dalam perhitungannya, Islam mengenal kalender yang biasa disebut kalender *Hijriyah* atau *Kamariyah*. Yakni Kalender yang dihitung berdasarkan perputaran bulan mengelilingi bumi (*satu edar sinodis*). Sedangkan di dalam ilmu astronomi dikenal sistem perhitungan kalender Miladiyah (*Syamsiyah*). Hal ini tepat dengan petunjuk yang diberikan di dalam al-Qur'an, bahwa matahari maupun bulan dapat dijadikan alat penentu waktu.²

Kalender Kamariyah/Hijriyah lebih sering dipakai umat Islam di dalam melaksanakan kegiatan ibadah, dengan model perhitungannya didasarkan penampakan hilal atau *wujudul hilal* (bulan sabit pertama ketika matahari

¹ Muhamad Ilyas. *Astronomy of Islamic Calender*, (Kuala Lumpur: A. S. Noordeen, 1997), hlm. 157.

² al-An'am (6): 96.

terbenam). Alasan utama dinamakan kalender kamariyah – walaupun tidak dijelaskan secara eksplisit di dalam al-Qur'an dan al-Hadis - karena sistem penanggalan ini didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi (*satu edar sinodis*). Satu edar sinodis lamanya 29 hari 12 jam 44 menit 2,5 detik. Untuk menghindari adanya pecahan hari, maka ditentukan bahwa umur bulan ada yang 30 hari dan ada pula yang 29 hari. Yaitu untuk bulan-bulan ganjil berumur 30 hari, dan bulan-bulan genap berumur 29 hari. Kecuali pada bulan ke 12 (Zulhijjah) pada tahun Kabisat, berumur 30 hari.³ Dan hal inilah yang membedakan dengan sistem penanggalan Matahari (*Syamsiyah*), dimana perhitungannya didasarkan pada perubahan musim sebagai akibat peredaran semu matahari, dengan menetapkan panjang satu tahun berumur selama 366 hari.⁴

Dalam konstelasi ilmu *syari'ah* (hukum Islam), ilmu falak⁵ menempati kedudukan yang sangat penting sebagai ilmu, atau ilmu bantu yang berfungsi memberikan kemudahan dan sekaligus ketetapan dalam menentukan pelaksanaan ibadah yang sesuai dengan syari'at Islam. Baik dalam menentukan awal Ramadan, Syawal maupun Zulhijjah bagi yang melaksanakan

³ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak; Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), hlm. 112.

⁴ *Ibid.*, hlm.105.

⁵ Ilmu falak merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari lintasan benda-benda langit, seperti matahari, bumi, bulan dan bintang-bintang, dengan tujuan untuk mengetahui posisi dari benda-benda langit tersebut dan kedudukannya diantara benda-benda langit lainnya. Kegiatan yang paling menonjol dalam ilmu ini adalah melakukan perhitungan penanggalan, sehingga disebut juga sebagai ilmu hisab. Lihat Oman Fathurrohman SW, *Dasar - dasar Ilmu Hisab Dalam Menentukan Arah Kiblat, Waktu Shalat, dan Awal bulan Qomariyah*, makalah yang disampaikan dalam Pelatihan Tenaga Hisab Rukyat di Yogyakarta pada tanggal 5-7 Maret 1999, hlm.1., lihat juga Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak: Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), hlm. 3-4. dapat juga dilihat dalam *Almanak Hisab Rukyat*, Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, (Jakarta: Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, tt.), hlm. 14-15.

ibadah haji dan hari raya Idul Adha bagi umat Islam secara umum. Sehingga posisi ilmu falak bagi umat Islam, merupakan khasanah keilmuan yang harus terus dijaga dan di pelihara dengan cara mempelajari dan mengkajinya.

Penentuan awal bulan kamariyah, terutama bulan yang berkaitan dengan pelaksanaan ibadah, senantiasa menjadi persoalan klasik yang selalu aktual. “klasik” karena persoalan ini semenjak masa-masa awal Islam, sudah mendapatkan perhatian dan pemikiran yang cukup mendalam dan serius dari pakar hukum Islam (*fuqaha*). Mengingat sangat berkaitan erat dengan salah satu kewajiban ibadah umat Islam, Sehingga melahirkan sejumlah pendapat yang bervariasi. Dikatakan “aktual”, karena sampai hari ini, terutama menjelang bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijjah, persoalan ini selalu mengandung polemik yang berkepanjangan berkenaan dengan perbedaan pendapat dan penafsiran, serta penggunaan metode yang digunakan oleh masing-masing organisasi. Sehingga dikhawatirkan dapat mengancam persatuan dan kesatuan umat Islam.⁶

Perkembangan yang timbul dikarenakan dari adanya perbedaan penafsiran terhadap ayat-ayat al-Qur'an⁷ dan hadis Nabi saw.⁸ Serta dipengaruhi oleh pertemuan dua keilmuan antara Barat dan Islam, yang berdampak pada

⁶ KH. Ibrahim Hasan, “Aktualisasi Hukum Islam”, dalam *Mimbar Hukum*, No. III, 1992, hlm.1.

⁷ Perbedaan penafsiran di antara para ulama atas pemahaman ayat-ayat al-Qur'an seperti surat al-Baqarah (2): 189, Yunus (10):5, al-An'am (6): 96, lihat Susiknan Azhari, “karakteristik Hubungan NU dan Muhammadiyah dalam menggunakan Hisab dab Rukyah”, dalam *Journal al-Jami'ah*, Vol. 44, No. 02/2006, hlm. 456-459.

⁸ Diantara hadis Nabi saw yang dijadikan landasan dalil dalam menentukan jatuhnya awal bulan diantaranya HR. Abu Hurairah dalam kitab *Sāhih Muslim* oleh Imam Muslim kitab “*as-Saum*” (Beirut: Dar al-Fikr, 1392 H/1972 M), IV: 193.

majunya ilmu pengetahuan, dan teknologi. Hal ini pula yang mempengaruhi para ahli falak di Indonesia untuk memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut, guna menghitung awal bulan kamariyah dalam bentuk *software* yang dapat dioperasikan melalui komputer. Beberapa buah karya anak bangsa di antaranya adalah *Mawaqit*, *Falaqiyah Najmi*, *Astinfo*, *Badi'atul Mitsal*, *Ahillah*, *Mawaqit versi 2002*, *Hisab for Windows versi 1.0*, dan disempurnakan dengan *Hisab for Windows versi 2.0* pada tahun 1998.⁹ Walaupun demikian, para ulama tetap berlandaskan al-Qur'an dan Hadis Nabi saw sebagai dasar hukumnya. Di antara dalil-dalil yang dipergunakan oleh para ulama dalam menentukan awal bulan kamariyah adalah firman Allah swt.:

يسئلونك عن الأهلة قل هي مواقيت للناس والحج وليس البر بأن
تأتوا البيوت من ظهورها ولكن البر من التقى وأتوا البيوت من أبوابها
والتقوا الله لعلكم تفلقون.¹⁰

Serta hadis Nabi saw.

صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته، فإن غمى عليكم فاكملوا العدد¹¹

Banyak anggapan yang muncul di masyarakat terkait dengan adanya perbedaan yang terjadi di dalam memulai ibadah puasa dan mengawali hari

⁹ Program ini disusun oleh ICMI Korwil Belanda pada tahun 1993, sementara *Falakiyah Najmi* disusun oleh Nuril Fu'ad pada tahun 1995, *Astinfo* dibuat oleh jurusan Astronomi MIPA ITB tahun 1996, *Badi'atul Mitsal* tahun 2000 dan *Ahillah 2002* yang dibuat oleh Muhyidin Khazin, serta perbaikan *Mawaqit* versi 2002 yang dibuat oleh Hafid. Lihat Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak: Teori dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), hlm. 37-39.

¹⁰ Al-Baqarah (2): 189.

¹¹ Imam Muslim, *Sahih Muslim*, "kitab as-Saum" bab I, *Wujūd as-Saum Ramadān li Ru'yah al-Hilal wa al-Fitri li Ākhirihi Ukmilat 'Addah Asy-Syahri Salāsina Yauman*, (Beirut: dar al-Fikr, 1392 H/1972 M), IV:193., HR. Abu Hurairah.

Raya Idul Fitri di Indonesia. Di antara sebagian mengira bahwa perbedaan yang ada terjadi disebabkan karena perbedaan dalam menggunakan metode, di satu sisi ada yang menggunakan *hisab* dan di sisi lain menggunakan *ru'yah*. Dalam hal pemakaian metode hisab, hal ini sering dialamatkan kepada Muhammadiyah sebagai salah satu organisasi kemasyarakatan terbesar kedua di Indonesia. Di pihak yang lain, terdapat NU yang menjadi representasi dari pelaksanaan Rukyah.¹² Padahal sesungguhnya persoalan yang muncul tidak sesederhana itu. Masih diperlukan perdebatan panjang, baik di dalam merumuskan kriteria masuknya bulan baru (*new moon*), maupun hal-hal lain yang terkait dengan pelaksanaan ibadah umat Islam di Indonesia, agar keharmonisan umat dapat terus terjaga.

Departemen Agama telah banyak melakukan upaya untuk menyatukan umat Islam, dalam menetapkan awal dan akhir Ramadan serta Idul Adha. Dengan membentuk sebuah lembaga yang diberi nama Badan Hisab dan Rukyah, dan keanggotaannya terdiri dari para ahli di bidang astronomi, meteorology, hisab dan rukyah, serta para ahli dalam bidang hukum Islam. Kendati demikian, upaya untuk menyatukan satu kesepakatan di dalam satu keputusan yang sama, masih mengalami jalan buntu. Hasilnya, apa yang terjadi di masyarakat, yakni pelaksanaan mengawali dan mengahiri Ramadan, serta pelaksanaan idul adha masih ditemukan keberbedaan yang mencolok.

Adalah Susiknan Azhari, seorang Doktor dalam bidang ilmu falak, mencatat, kasus terjadinya dua hari raya Idul Fitri sudah terjadi sejak tahun

¹² Ahmad Izzudin, *Fiqh Hisab Rukyah di Indonesia: Upaya Penyatuan Mazhab Hisab Dengan Mazhab Rukyah*, (Yogyakarta: Logung Pustaka, 2003), hlm. 76-81.

1405 H/1985 M,¹³ 1412 H/1992 M,¹⁴ 1413 H/1993 M,¹⁵ 1414 H/1994 M, dan 1418 H/1998 M. dan kejadian tersebut terulang kembali pada tahun 2002, 2006, 2007, 2008, 2016, 2019, hingga 2020 M nantinya.¹⁶

Dalam perbedaan tersebut, sempat terjadi perpecahan di antara umat Islam. Seolah terkotak-kotak ke dalam dua kubu yang saling berseteru satu sama lain. Saling mempertahankan argumentasinya masing-masing demi mendukung pemikiran yang diyakini. Diantara ulama dari kalangan organisasi Islam terbesar di Indonesia, Nahdlatul Ulama (NU), muncul seorang pemikir yang mencoba memberikan kontribusi pemikirannya dalam penentuan awal bulan kamariyah. Pemikiran besar tersebut dituangkan ke dalam kedua karya monumentalnya, yakni *Nurul Anwar* dan *Syamsul Hilal*. Didalam buah karya tersebut masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan dibandingkan dengan beberapa kitab serupa yang lain. Dua karya yang ditulis secara terpisah tersebut, memiliki karakter dan metode perhitungan yang berbeda. Kitab *Syamsul Hilal* misalnya, menghitung awal masuknya bulan kamariyah dengan

¹³ Sebagian kaum muslimin berhari raya pada Rabu, tanggal 19 Juni 1985, dan banyak yang terbanyak adalah esoknya hari Kamis, tanggal 20 Juni 1985. lihat *Suara Muhammadiyah*, No. 13 tahun ke-65, Juli I/1985, hlm. 13. lihat juga Nourouzzaman Shiddiqi, *Fiqh Indonesia; Penggagas dan Gagasan*, cet. I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997), hlm. 201.

¹⁴ Sebagian kaum muslimin berhari raya pada hari Sabtu, tanggal 4 April 1992. sedangkan Menteri Agama menetapkan tanggal 1 syawal 1412 H jatuh pada hari Ahad, tanggal 5 April 1992.

¹⁵ Sebagian kaum muslimin berhari raya pada hari Rabu, tanggal 24 Maret 1993. sedangkan Menteri Agama menetapkan tanggal 1 syawal 1413 H jatuh pada hari Kamis, tanggal 25 Maret 1992 M.

¹⁶ Susiknan Azhari, "Pemikiran Hisab Di Indonesia: Problema Menuju Solusi", *Jurnal Penelitian Agama*, No. 18 Th. VII., 1998, hlm. 143. lihat juga dalam tulisan yang lain, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia: Studi Atas Pemikiran Saadod'din Djambe*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003), hlm. 18.

bantuan rubu' mujayyab. Proses perhitungannya masih menggunakan penjumlahan yang sederhana, yakni penambahan, perkalian dan pengurangan.

Sedangkan di dalam kitabnya yang kedua, kitab *Nurul Anwar* menyuguhkan aura yang berbeda dan telah diperbaharui daripada karya yang pertama. Kitab yang berjudul lengkap *Nurul Anwar Min Muntaqal Aqwal fi Ma'rifati Hisabis Sinin wal Hilal wal Khusuf wal Kusuf 'Alal Haqiqi Bit Tahqiq Bir Rashdil Jadid*, dirombak total mulai dari proses perhitungan dan penyajian data yang digunakan. Proses penyelesaian perhitungan awal bulan kamariyah, sudah menggunakan data-data astronomis yang didapat dari data ephemeris hisab rukyah, rumus segitiga bola (*spherical trigonometri*), serta telah disediakan pula ke dalam bentuk software yang dapat dioperasikan melalui sebuah komputer pribadi. Sehingga mempermudah perhitungan bagi penggunanya.

Kedua kitab ini-lah yang nantinya akan dibahas lebih lanjut di dalam skripsi ini. Dimulai dari sejarah pengarangnya, penemuan pemikiran-pemikiran baru, hingga proses penyelesaian serta keunggulan daripada karya-karya lain yang ada di Indonesia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan yang ingin di kaji dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Menguraikan bagaimana sistem penentuan awal bulan kamariyah yang dikemukakan oleh KH. Noor Ahmad SS. di dalam kitab *Nurul Anwar* tersebut?

2. Apa relevansi pemikiran KH. Noor Ahmad SS. Dalam konteks ke-Indonesiaan, ketika bersanding dengan pemikiran-pemikiran lain, baik faktor kekurangan dan kelebihan?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pokok masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengoreksi ulang sistem penentuan awal bulan kamariyah yang tertuang dalam kitab *Nurul Anwar*.
- b. Untuk mengetahui sejauhmana relevansi pemikiran KH. Noor Ahmad SS. Dalam wacana penyusunan kalender hijriyah nasional di Indonesia. Serta kelebihan dan kekurangannya?

2. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah untuk mengetahui penetapan kriteria awal bulan baru yang ditentukan menurut pemikiran kitab *Nurul Anwar*, dan juga menambah khasanah ilmu pengetahuan, dalam bidang kajian ilmu falak.

D. Telaah Pustaka

Persoalan penentuan awal bulan kamariyah, selalu menjadi problematika serius yang terjadi di kalangan umat Islam di Indonesia. Khususnya yang berkaitan langsung dengan perhitungan masuknya awal bulan Ramadan, Syawal, dan 10 Zulhijjah. Selain perbedaan faham,

perselisihan juga disebabkan oleh adanya perbedaan cara atau metode yang digunakan di dalam menentukan kriteria masuknya awal bulan baru (*new moon*) pada bulan kamariyah tersebut.

Ada beberapa karya tulis yang dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam studi penetapan awal bulan kamariyah di Indonesia. Diantaranya adalah buku karya Hasbullah Mursyid, "*Mekanisme Penentuan Awal Bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijjah di Indonesia*". Dalam tulisan ini, ia mencoba menjelaskan tentang problem perbedaan penentuan masuknya bulan baru yang terjadi di Indonesia. Menurutny perbedaan tersebut disebabkan karena perbedaan *mathla'* ketika melakukan rukyah dan perhitungan dari masing-masing golongan. Dan yang menjadi fokus kajiannya adalah pada tiga bulan ibadah yang dijalani umat Islam di Indonesia, yakni Ramadan, Syawwal, dan penetapan 10 Zulhijjah. Cukup memenuhi target yang diharapkan penyusun, namun belum sampai kepada metode perhitungannya.

Adalah Purwanto dan D.N. Dawanas dalam "*Astronomi Dalam Penentuan Awal Bulan Hijriyah*". Yang banyak mengupas tentang perhitungan masuknya bulan hijriyah dari sudut pandang astronomi. Demikian halnya dengan tulisan KH. Ibrahim Husein yang berjudul "*Awal Bulan Qamariyah Menurut Islam dan Permasalahannya*", lebih banyak mengkaji tentang proses perhitungan awal bulan hijriyah menurut tuntunan syari'at Islam serta permasalahan yang ditimbulkannya. Merujuk pada

kasus perbedaan dua hari raya yang muncul di Indonesia pada tahun-tahun sebelumnya.¹⁷

Selain beberapa karya diatas, terdapat juga beberapa buku yang menfokuskan kajiannya tentang proses perhitungan awal bulan kamariyah, diantaranya Saadoe'ddin Djambek, "*Hisab Awal Bulan*" yang memang secara khusus mengkaji tentang proses perhitungan awal bulan kamariyah dari pespektif sains. Di dalam buku ini, hisab awal bulan secara khusus di bahas dalam bab III. Selain itu, dilengkapi pula dengan perhitungan menggunakan pendekatan sains. Mulai dari gerak benda-benda langit, hingga proses perhitungan, serta permasalahan-permasalahan yang muncul dalam proses perhitungan awal bulan kamariyah. Sehingga membuat buku yang satu ini selalu dijadikan rujukan oleh berbagai pihak.

Dari kalangan saintis, terdapat M. Sholihat dan Subhan yang ikut menyemarakkan pemikiran tentang tata cara menentukan awal bulan baru dari perspektif sains. Buah pikiran keduanya tertuang dalam sebuah buku yang berjudul "*Rukyah Dengan Teknologi: Upaya Mencari Kesamaan Pandangan Tentang Penentuan Awal Bulan Ramadan dan Syawal*". Buku yang merupakan kumpulan makalah hasil diskusi panel Orsat ICMI ini, berisi pandangan berbagai kalangan tentang penentuan awal bulan kamariyah di Indonesia serta fenomena yang terjadi. Tidak hanya kalangan mazhab hisab ataupun ru'yah saja, namun juga para ahli astronomi dan sarjana-sarjana Islam banyak terlibat didalamnya.

¹⁷ KH. Ibrahim Husein, "*Awal Bulan Qamariyah Menurut Islam Dan Permasalahannya*" dalam *Mimbar Hukum*, No. 14 Tahun V/1994, hlm. 105.

Banyaknya pemikiran-pemikiran baru yang di dapat dari forum tersebut, sehingga menjadikan alasan diterbitkannya buku ini. Disamping menjadi masukan bagi Departemen Agama, juga dapat dimanfaatkan untuk memadukan antara kegiatan rukyah tradisional dengan rukyah yang dibantu oleh teknologi. Sehingga hasilnya dapat dipilih, mana yang lebih mendekati kesempurnaan.¹⁸

Adalah Susiknan Azhari, seorang sarjana yang telah berhasil meraih gelar doktor dalam bidang ilmu falak, juga menulis buku yang berjudul *“Ilmu Falak: Teori dan Praktek”* dengan menetapkan awal bulan kamariyah sebagai salah satu bahan kajian utama. Walaupun terletak dibagian akhir buku yang diterbitkan pada tahun 2001 ini, namun memperdebatkan tentang kriteria masuknya awal bulan kamariyah masih ‘enak’ untuk disajikan. Hal ini diambil dengan alasan, bahwa ilmu falak akan selalu memiliki keterkaitan dengan data-data astronomis. Tentang penyajian teori-teori peredaran bumi-bulan-matahari, menjadikan buku ini saling melengkapi. Baik dari sisi ilmu falak maupun dari sains.

Demikian halnya dengan Muhyidin Khazin, yang sekarang (2008) menjabat sebagai anggota Badan Hisab dan Rukyah Depag RI, menulis beberapa buku diantaranya *“Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktek”* juga menjadikan awal bulan sebagai sajian utama yang ditulis pada bab IX. Hal ini mengindikasikan bahwa kajian penentuan awal bulan di Indonesia, masih memiliki ruang untuk didiskusikan oleh berbagai kalangan. Setelah

¹⁸ M. Sholihat dan Subhan, *“Rukyah Dengan Teknologi: Upaya Mencari Kesamaan Pandangan Tentang Penentuan Awal Bulan Ramadan Dan Syawal”* (Jakarta: Gema Insani Press, 1994), hlm. 5.

apa yang terjadi atas fenomena keperbedaan melaksanakan awal Ramadan dan pelaksanaan dua hari raya idul fitri di Indonesia. Terlepas dari cara dan metode yang dipakai oleh berbagai kalangan, maka ruang diskusi masih terus terbuka lebar.

Selain karya dalam bentuk buku secara utuh, terdapat juga beberapa skripsi yang menfokuskan diri untuk mengkaji tentang pemikiran awal bulan kamariyah, diantaranya; Muadz Junizar yang mengangkat tema tentang "*Kajian Tentang Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut PERSIS*", fokus dari kajian skripsi ini adalah tentang kriteria yang digunakan oleh organisasi PERSIS dalam menetapkan tanggal satu bulan kamariyah, Sebagai salah satu organisasi masyarakat yang berkembang di Indonesia. Dalam kajiannya, ditulis tentang perkembangan pemikiran dari organisasi PERSIS hingga perbedaan yang terjadi di sidang Istbat.¹⁹

Demikian halnya dengan M. Ridwan, "*Penentuan Awal Bulan Qamariyah Antara NU dan Muhammadiyah*" mencoba menjelaskan tentang metode yang digunakan oleh masing-masing kedua organisasi. Muhammadiyah yang selama ini dilabeli 'mazhab hisab' dan 'mazhab rukyah' dialamatkan kepada NU, menjadikan kajian yang menarik untuk memperdebatkan diantara keduanya.²⁰ Sedangkan Zainal Arifin, dengan judul yang hampir sama, "*Analisis Terhadap Pendapat Al-Qalyubi*

¹⁹ Muadz Djunizar, "*Kajian Tentang Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut PERSIS*", Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2001), hlm. 16.

²⁰ M. Ridwan, "*Penentuan Awal Bulan Qamariyah Antara NU dan Muhammadiyah*" Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Kalijaga 1998), hlm. 10.

*Tentang Imkan Ar-Ru'yah Dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah*²¹

lebih melihat penentuan awal bulan kamariyah dari sisi pendapat imam al-Qalyubi, yang menjadikan kedudukan *Imkan ar-Ru'yah* sebagai kriteria masuknya tanggal baru. Sementara itu, Iin Safarina mencoba mengangkat pemikiran tentang “*Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut Pemikiran Saadoddein Djambek dan Mohammad Ilyas*”.²² secara garis besar kajian skripsi ini adalah penentuan awal bulan kamariyah perbandingan dari kedua tokoh yang dikaji. Dari sisi teori, kedua tokoh tersebut memiliki karakteristik yang sama, yakni menggunakan pendekatan sains modern sebagai kajian dalam menentukan penetapan bulan baru. Sehingga keduanya cukup *familiar* di kalangan pemerhati falak di Indonesia.

Dari apa yang ada di atas, yang cukup mendekati terhadap kajian pemikiran KH. Noor Ahmad SS. dengan *Nurul Anwar*-nya dalam penentuan awal bulan kamariyah, adalah skripsi M. Ridwan. Dalam pembahasannya M. Ridwan mengkaji *Nurul Anwar* sebagai salah satu kitab yang dijadikan bahan rujukan majlis sidang ma'barot sosial NU untuk menentukan perhitungan awal bulan kamariyah. Karena, sebelum keputusan diambil untuk menentukan tanggal baru, perhitungan dari masing-masing ahli hisab NU, dikumpulkan menjadi satu untuk dijadikan

²¹ Zainal Arifin, “*Analisis Terhadap Pendapat Al-Qalyubi Tentang Imkan Ar-Ru'yah Dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah*” Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Kalijaga (1998), hlm. 25.

²² Iin Safarina, “*Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut Pemikiran Saadoddein Djambek Dan Mohammad Ilyas*” Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2001), hlm. 10.

bahan pertimbangan. Untuk nantinya dicari hasil perhitungan yang mendekati atau yang jumhur ulama sidang istbat pada sidang ma'barot NU tersebut.

Sepanjang penelusuran penyusun, yang secara khusus membahas tentang proses perhitungan penentuan awal bulan kamariyah menurut KH. Noor Ahmad SS., ada beberapa yang dapat dijadikan rujukan. Diantaranya dapat kita lihat pada makalah Muhyidin Khazin yang disampaikan dalam Seminar Nasional Hisab dan Rukyah pada tanggal 20-22 Mei 2003 di Jakarta, dengan judul "*Hisab Awal Bulan Sistem Nurul Anwar: Kajian Astronomis*".²³ Dalam makalah disebutkan secara panjang lebar tentang proses perhitungan awal bulan kamariyah yang dilengkapi dengan data-data astronomis sebagai pendukung.

Selain itu, beberapa karya yang lain, mencatat biografi KH. Noor Ahmad SS. lebih banyak dijumpai dalam berbagai buku sekelas ensiklopedi. Diantaranya adalah Susiknan Azhari dalam karya-nya, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*. Mengulas panjang lebar tentang kiprah KH. Noor Ahmad SS, beserta karya-karya yang banyak di gunakan diberbagai daerah.²⁴ Tidak ketinggalan pula, tokoh muda sekaligus anggota Badan Hisab dan Rukyah Nasional, Muhyidin Khazin. Mencantumkan nama KH.

²³ Muhyidin Khazin, "*Hisab Awal Bulan Sistem Nurul Anwar :Kajian Astronomis*" makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Hisab-Rukyat yang diselenggarakan oleh Puslitbang Beragama, badan Litbang Agama dan Diklat Keagamaan Depag pada tanggal 29-22 Mei 2003 di Jakarta.

²⁴ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, cet. I (Yogyakarta: Psustaka Pelajar, 2005), hlm. 114-115.

Noor Ahmad SS. sebagai salah satu tokoh ulama pengembang ilmu falak di Indonesia.²⁵ Di sini disajikan lebih lengkap, mulai materi isi kitab hingga jabatan-jabatan penting yang pernah di raih oleh pengarangnya.

Demi melengkapi data tentang sosok pemikir KH. Noor Ahmad SS., maka skripsi ini sengaja dihadirkan. Selain membahas tentang kitab *Nurul Anwar*, yang difokuskan pada kajian penentuan awal bulan kamariyah. Dibahas pula tentang keterlibatan serta sejarah asal muasal penemuan pemikiran metode *Nurul Anwar* yang sampai kepada kita hingga hari ini. Disamping itu juga, untuk melengkapi data, penyusun mencoba memperbandingkan dengan berbagai pemikiran yang berkembang. Hal ini sengaja dilakukan, bukan untuk mencari kelemahan atau kekurangan darinya. Hanya sekedar menguji hasil perhitungan yang didapat, untuk tujuan menganalisa hasil didapatkan dari keduanya, mana yang *rajah* dan mendekati.

E. Karangan Teoretik

Penentuan awal bulan hijriyah, khususnya Ramadan, dan Syawal, sangat penting bagi ummat Islam, kerana berkaitan dengan ibadah kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala*.

Sering terjadi perbedaan dalam penentuan kedua awal Bulan tersebut yang telah berlangsung sejak lama, perlu diidentifikasi aspek-

²⁵ Muhyidin Khazin, *Ensiklopedi Ilmu Falak*, cet. I (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), hlm. 113.

aspek penyebabnya. Kemudian diusahakan upaya-upaya perbaikan cara penentuan awal Bulan Kamariyah, khususnya di Indonesia.

Diharapkan akan terbangunnya suatu paradigma yang sama dalam melihat masalah dan solusi serta tantangannya. Diantara aspek-aspek yang menyebabkan perbedaan yang terjadi di Indonesia yakni seputar bulan dan penanggalan kamariyah, fasa-fasa bulan, penentuan awal bulan baru, penentuan awal bulan hijriyah, penampakan hilal, hingga kriteria imkanur ru'yat.²⁶

Pertama, Bulan dan Penanggalan Komariyah. Benda langit yang terlibat langsung dalam penentuan bulan kamariyah hanya tiga : Matahari, Bulan, dan Bumi yang kita tinggali ini. Bulan yang merupakan satu-satunya satelit bumi beredar mengelilingi Bumi dalam waktu 27 hari 7 jam 43 menit 11,5 detik (27,32166 hari waktu edar ini dikenal sebagai *perioda sideris*). Wajah Bulan terlihat senantiasa menampilkan wajah muka yang sama, seakan permukaan yang sama terkunci menghadap Bumi. Hal ini di akibatkan perioda rotasi bulan pada porosnya sama dengan perioda *sideris*-nya.

Matahari memiliki diameter sekitar 400 kali lebih besar dari pada diameter Bulan, sedangkan jarak Bumi–Matahari, 150 juta km (disebut 1 AU, *Astronomical Unit*), adalah 400 kali lebih jauh daripada jarak Bumi–Bulan, sekitar 384000 km. Sehingga penampakan Bulan dan Matahari dari pengamat di Bumi, hampir sama besar, yaitu sekitar setengah derajat.

²⁶ Djamhur Effendi, *Membangun Paradigma Penentuan Awal Bulan Kamariyah Sesuai Tuntunan Syar'i Dan Sains*, makalah yang disampaikan dalam pembekalan tenaga hisab rukyat Lembaga Falak Nahdlatul Ulama di Jakarta, 7 September 2007. hlm 2-7.

Kondisi itu juga menyebabkan gerhana bulan total—yaitu ketika Bulan seluruhnya berada di dalam daerah *umbra* Bumi—bisa berlangsung selama 1 jam 47 menit. Sedangkan gerhana Matahari total—yaitu ketika bundaran Matahari di langit terhalang oleh Bulan dilihat oleh pengamat dari Bumi yang berada di jalur yang tersapu *umbra* Bulan—paling lama hanya sekitar 7 menit.

Kedudukan bidang orbit Bulan mengelilingi Bumi membentuk sudut 5 derajat terhadap bidang orbit Bumi mengelilingi Matahari (*bidang ekliptika*) atau sering dikatakan bidang orbit Bulan memiliki *inklinasi* 5 derajat dari bidang ekliptika. Hal inilah yang menyebabkan tidak terjadinya gerhana Bulan maupun gerhana Matahari setiap bulan.

Demikian juga halnya dengan Bumi yang dikenal sebagai salah satu planet Matahari, beredar mengelilingi Matahari dengan perioda 365,2425 hari.

Saat konjungsi (*ijtima`*) adalah saat bulan berada diantara Matahari-Bumi, dimana wajah Bulan menjadi tidak tampak dari Bumi karena seluruh bagian Bulan yang gelap akan menghadap ke Bumi. Saat konjungsi suatu benda langit – dalam hal ini adalah Bulan dengan Matahari – seperti terlihat dari Bumi, terjadi jika perbedaan lintang (*elongasi*) dengan Matahari berharga nol. Namun karena bidang orbit Bulan tidak berimpit dengan *bidang ekliptika*, maka kedudukan Bumi, Bulan, dan Matahari tidak selalu berada dalam satu garis lurus sehingga kedudukan Bulan baru kadang-kadang berada diatas atau dibawah garis

lurus yang menghubungkan Bumi-Matahari. Jika kedudukan Bulan baru tepat berada dalam garis lurus yang menghubungkan Bumi-Matahari, maka akan terjadi gerhana Matahari. Para astronom menyebut *ijtima`* atau *konjungsi* itu sebagai *new moon* (bulan baru) atau disebut juga bulan mati karena wajahnya tidak tampak. Dengan kata lain, konjungsi bulan terjadi saat bulan baru.

Akan tetapi perlu diingat bahwa kriteria astronomi yang dipakai untuk menentukan awal Bulan (*new month*) bukan hanya fenomena bulan muda (*new moon*), namun seperti halnya sejak zaman Babilonia, juga zaman Rosululloh *shollalohu `alaihi wasallam*, bahkan hingga saat ini – kriteria yang digunakan lebih berdasarkan pada keterlihatan (*visibility*) bulan sabit baru atau anak bulan (*hilal*) dari pada konjungsi itu sendiri.

Namun demikian konjungsi Bulan ini menjadi acuan untuk menentukan awal Bulan dalam sistem penanggalan komariyah/hijriyah. Para ahli falaq (Islam) menyebutkan bahwa :

" "

Dengan demikian, *ijtima`* sangat perlu diketahui agar ada gambaran kapan tanggal satu Bulan komariyah bisa dihitung

*Kedua, Fasa – Fasa Bulan.*²⁷ Perubahan penampakan wajah Bulan, seperti yang terlihat dari Bumi, adalah sebagai akibat posisi relatif Bulan terhadap Bumi dan Matahari.

²⁷ Thomas Djamaluddin, *Imkanur Rukyat: Parameter Penampakan Sabit Hilal Dan Ragam Kriterianya*, makalah disampaikan dalam Diklat Nasional Pelaksana Rukyat Nahdatul Ulama' di Semarang, 6-7 Nopember 2006, hlm. 5-7.

Wajah Bulan nampak berbeda dari waktu ke waktu yang masing-masing disebut *fasa*. Fasa-fasa tersebut mengikuti pola bentuk yang sama setiap empat mingguan.

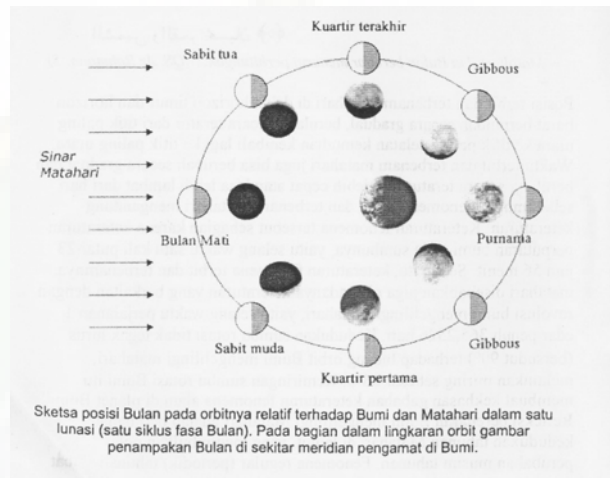
Waktu yang diperlukan oleh Bulan berada dalam suatu fasa Bulan baru ke fasa Bulan baru berikutnya (dua konjungsi berturut-turut) adalah 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik (29,530588 hari). Selang waktu tersebut dikenal dengan *perioda sinodis*, periode sinodis tidak sama dengan perioda sideris, karena Bumi tidak statis diam tetapi berputar mengelilingi Matahari.

Kebalikan dari fasa Bulan baru adalah fasa Bulan purnama. Dalam fasa ini, seluruh bagian Bulan yang terang akan menghadap ke Bumi. Apabila pada fasa Bulan purnama kedudukan Bulan berada dibayangkan bayang *umbra* bumi, maka akan terjadi gerhana Bulan.

Fenomena keteraturan perubahan penampakan fasa bulan mengalami daur dari :

- *New Moon* (bulan mati) saat ijtima`
- Sabit muda (minggu pertama)
- Setengah lingkaran (*first quarter*, sudah melalui $\frac{1}{4}$ perjalanan bulan)
- Gibbous (minggu ketiga)
- Setengah lingkaran (*last quarter*, tinggal $\frac{1}{4}$ perjalanan bulan yang harus ditempuh)
- Sabit tua

- *New Moon* (bulan mati) ijtima` kembali



Gambar 1. Sketsa posisi Bulan pada orbitnya

Pokok-pokok masalah krusial yang merupakan faktor-faktor sukses kritis dalam mewujudkan *ru`yat* yang berkualitas dengan dukungan *hisab* yang akurat.

pertama : data dan metoda hisab yang digunakan untuk menentukan bulan baru

kedua : kriteria *imkanur ru`yat* (penampakan hilal)

ketiga : kriteria *ru`yat* yang berkualitas.

Ketiga, Penentuan Bulan Baru. Pada dasarnya terdapat 2 cara yang umum dilakukan, yaitu :

- Cara perhitungan (cara hisab) dan
- Cara pengamatan Bulan sabit pertama (hilal) yang muncul di awal Bulan tersebut (cara *ru`yat*)

Untuk penentuan awal bulan Romadhon dan Syawal cara *hisab* dan *ru`yat* keduanya sering digunakan tetapi penentuan bulan-bulan hijriyah

lainnya, cara *hisab* lebih banyak dilakukan. LFNU sudah melangkah lebih maju dengan melakukan *ru'yat* setiap bulan.

Sistem *hisab* yang digunakan di Indonesia sangat beragam dari cara konvensional hingga metode modern kontemporer dengan perangkat lunak komputer.

Menurut data dari Departemen Agama RI, dari sekian banyak metode *hisab* yang berkembang di masyarakat, bisa dikelompokkan dalam 3 kategori :

1. *Hisab Haqiqi Taqrubi*
2. *Hisab Haqiqi Tahqiqi*
3. *Hisab Kontemporer*

Kelompok *hisab haqiqi taqrubi* mempergunakan data tabel, prosesnya sederhana dan tanpa ilmu ukur bola. Misalnya : *Sullamun Nayyirain, Fathurroufil Manan, dan Qowaidul Falaqiyah*

Kelompok *hisab haqiqi tahqiqi* mempergunakan tabel, prosesnya lebih panjang dan menggunakan ilmu ukur bola. Misalnya : *Khuloshul Wafiyah, Hisab Haqiqi, dan Nurul Anwar*

Kelompok *hisab kontemporer* menggunakan rumus-rumus yang panjang dan rumit, sehingga prosesnya menggunakan komputer dengan hasil yang lebih akurat. Misalnya : *Almanak Nautika, Jean Meeus, dan New Comb.*

Sejumlah perangkat lunak komputer (program) *hisab* sudah tersedia di pasaran, misalnya:

- Mawaqit : Dr. Hafid
- AstroInfo dari TumaSoftware, USA
- MoonCalc oleh Dr. Monzur Ahmad dari Universitas Birmingham, Inggris
- Dan lain-lain.

Keempat, Penentuan Awal Bulan Hijriyah. Penentuan bulan baru (*new moon*) yang dihasilkan dari berbagai sistem (*hisab*) yang dipakai, kemudian digunakan untuk menentukan awal bulan (*new month*)

Keluaran (*output*) utama dari sistem *hisab* dalam menentukan bulan baru adalah, posisi dan tinggi hilal pada saat Matahari terbenam terutama tanggal 29 bulan komariyah yang sedang berjalan.

Keluaran (*output*) tersebut kemudian digunakan sebagai masukan (*input*) untuk menentukan awal bulan (*new month*) bulan komariyah berikutnya.

Bulan baru yang dihasilkan dari berbagai sistem yang digunakan pada umumnya bervariasi. Perbedaan tersebut dalam batas yang dapat ditolerir (orde menit?), tidak terlalu berpengaruh dalam menentukan awal bulan. Masalah yang sebenarnya terletak dalam perbedaan konsepsi dan kriteria saja.

Sebagaimana diketahui, lama waktu satu bulan dalam penanggalan hijriyah didasarkan pada umur bulan sejak Bulan sabit pertama (*hilal*) sampai dengan muncul hilal bulan berikutnya.

Konsep mengenai hilal ternyata sangat beragam. Diantaranya adalah :

- a. Hilal adalah Bulan sabit yang pertama kali dapat dilihat dengan mata telanjang
- b. Hilal adalah Bulan yang sudah melewati konjungsi dengan syarat :
 - Konjungsi terjadi sebelum *gurub*
 - Bulan berada di atas ufuk pada waktu maghrib.

Konsep pertama digunakan oleh ahli ru'yat, sedangkan konsep kedua digunakan oleh ahli hisab.

*Kelima, Penampakan Hilal.*²⁸ Meskipun pada saat Matahari tebenam bulan diyakini masih diatas ufuk, namun kenyataanya belum tentu hilal dapat dilihat (visible) walaupun langit dalam keadaan cerah. Karena penampakan hilal dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya :

- a. Kemampuan mata manusia
- b. Kecerlangan langit senja
- c. Paralaks horizon
- d. Refraksi angkasa
- e. Kedalaman horizon (DIP)
- f. Jarak sudut bulan–matahari dan ketinggian hilal diatas ufuk

Keenam, Kriteria Imkanur Ru'yat. Setidaknya ada dua hasil ilmiah dan satu kesepakatan yang patut di pertimbangkan untuk menentukan *Imkanur Ru'yat*.

²⁸ Moedji Raharto, *Catatan Perhitungan Posisi Dan Pengamatan Hilal Dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal*, makalah disampaikan dalam seminar ilmu falak di Planetarium dan Observatorium Jakarta tahun 1994, hlm. 2-7.

1. Limit (batas) Danjon, yang diturunkan oleh seorang ilmuwan Perancis berdasarkan pengamatannya terhadap bulan sabit (hilal). Menurut Danjon, hilal tidak mungkin teramati bila jarak busur Bulan-Matahari kurang dari 7 derajat, karena cahaya hilal tidak dapat sampai ke mata kita. Data terbaru menyatakan limitnya 6.4 derajat.
2. Kriteria MABIMS (kesepakatan Menteri-menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) pada tahun 1992, yaitu:
 - Tinggi hilal minimal 2 derajat
 - Jarak busur hilal-Matahari minimal 3 derajat
 - Umur hilal minimal 8 jam pada hari ru'yat selepas ijtima.'
3. Kriteria IICP (*International Islamic Calendar Program*) yang dikembangkan oleh M. Ilyas (1988) dari Malaysia. Kriteria *Imkanur Ru'yat* yang dirumuskan IICP menyangkut tiga aspek :
 - Jarak busur Bulan – Matahari sebagai fungsi dari beda *azimut* bulan-Matahari. Untuk beda *azimut* nol derajat, jarak busur Bulan-Matahari sekurang-kurangnya $10^{0.5}$. Jika beda *azimut* lebih besar dari nol derajat, maka kriteria penampakan *hilal* lebih besar lagi (jarak busur jauh lebih besar dari $10^{0.5}$)
 - Beda waktu terbenam Bulan dan Matahari, Bulan lebih lambat daripada Matahari minimum 40 menit

- Umur Bulan (dihitung sejak ijtima') minimum 16 jam bagi pengamat di daerah tropis, dan 20 jam bagi pengamat di daerah lintang yang lebih tinggi.

Melihat berbagai aspek yang menjadi penyebab perbedaan terjadi di indonesia, setidaknya dapat di ketahui bahwa perbedaan yang ada bukanlah disebabkan oleh beda hasil penentuan awal saat terjadinya bulan baru, tetapi lebih banyak disebabkan oleh adanya perbedaan konsep dan kriteria mengenai hilal. Oleh kareananya dipelukan adanya kesepakatan atas semua pihak atas kriteria *Imkanur Rukyat* sebagai kriteria hisab rukyat di indonesia.

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Pustaka (*Library Research*) yang objek utamanya adalah buku-buku dan tulisan-tulisan serta karya ilmiah berupa artikel ataupun opini yang tersebar di berbagai media, dan tentunya memiliki keterkaitan langsung dengan obyek yang sedang diteliti.

2. Sifat Penelitian

Penelitian ini bersifat *deskriptif-analisis*, yaitu berusaha memberikan gambaran yang jelas tentang pokok persoalan yang dikaji dan menganalisanya secara metodologis.

3. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan objek penelitiannya, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

- a. Wawancara (*interview*), yaitu proses tanya jawab dengan nara sumber secara langsung, dalam hal ini KH. Noor Ahmad SS., tentang penentuan awal bulan perspektif *Nurul Anwar*. Guna mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Hal ini dipandang perlu dilakukan, untuk melengkapi beberapa literature yang menulis tentang otobiografi KH. Noor Ahmad SS. secara penuh.
- b. Telaah terhadap semua tulisan-tulisan dan karya ilmiah yang memiliki kaitan erat dengan kajian penelitian, yakni karya-karya yang membahas tentang fenomena penentuan awal bulan kamariyah di Indonesia. Baik primer, maupun sekunder.
- c. Analisis Data

Dalam menganalisa data yang diperoleh, penyusun menggunakan pendekatan *induktif* yaitu pola pikir atau penalaran yang berangkat dari ide-ide yang bersifat khusus untuk mendapatkan kesimpulan yang bersifat umum.

G. Sistematika Pemahasan

Penelitian ini terdiri atas lima tahap pembahasan yang saling terkait secara sistematis antara satu dengan yang lainnya. Bab *pertama* adalah pendahuluan penelitian, yang berisi uraian permasalahan dan kajian

penelitian yang dilakukan. Dimulai dari mengkaji tentang latar belakang masalah, rumusan pokok masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, telaah pustaka, kerangka teoritik yang digunakan, metode penelitian hingga sistematika pembahasan.

Bab *kedua* membahas tentang sejarah penentuan awal bulan kamariyah di Indonesia. Sebagai kajian pengantar, disajikan tentang sejarah penentuan awal bulan kamariyah di Indonesia. Dalam karya ini, dapat dibilang terlalu cepat untuk masuk kepada sejarah. Namun karena sudah terlalu banyaknya karya yang serupa mengkaji tentang pandangan umum penentuan awal bulan kamariyah, maka pendekatan sejarah sengaja dipilih untuk menghindari pengulangan penulisan. Dalam pembahasan ini, kami mengkaji perkembangan awal munculnya pemikiran ilmu falak di Indonesia, faktor-faktor pendukung hingga tokoh-tokoh yang berpengaruh dalam perkembangannya.

Bab *ketiga*, membahas tentang otobiografi tokoh yang menjadi focus kajian, yaitu KH. Noor Ahmad SS. Disamping itu juga, pemikirannya tentang penentuan awal bulan kamariyah yang tertuang dalam kitab *Nurul Anwar*. Karena buah karya ini hidup di alam yang demokratis, serta sifat dari ilmu itu sendiri terus berkembang. Maka tidak ada salahnya jika pemikiran yang *brilliant* tersebut diikutkan dalam pembentukan kalender hijriyah nasional. Sebagai sesuatu yang patut dibanggakan.

Bab *keempat*, menganalisa pemikiran KH. Noor Ahmad SS. Tentang penentuan awal bulan kamariah dalam kitab *Nurul Anwar*, melihat sisi kelemahan serta kelebihan dalam pemikiran tersebut. Serta kontribusinya terhadap pemikiran awal bulan kamariah di Indonesia.

Bab *kelima* adalah penutup yang berisi kesimpulan sebagai hasil daripada penelitian, dan saran serta usulan kepada pihak-pihak yang mempunyai kepentingan terhadap penelitian ini.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sebagai sebuah benang merah dari skripsi ini, Beberapa hal diantaranya didapat :

1. Data-data matahari dan bulan yang tertera di dalam kitab ini, hampir sama dengan kitab-kitab hisab hakiki sebagaimana yang lainnya, seperti *Khulasatul Wafiyah*, *Badi'atul Mistal*, *Hisab Hakiki*, dan *new comb*.
2. Kekurangan dari kitab ini, diantaranya tidak di adakannya koreksi terhadap :
 - a. T2 s/d T9 (perata eccentricitas karena pengaruh gravitasi planet).
 - b. Perata Lintang Bulan (L2).
 - c. Perata sudut miring orbit bulan dengan ekliptika.
 - d. Perata sudut miring ekliptika pada ekuator langit.
3. Walau sudah menggunakan formula rumus segitiga bola dalam proses perhitungannya, namun masih harus disederhanakan lagi untuk memudahkan perhitungan.
4. Model perhitungan yang digunakan dalam kitab *Nurul Anwar* dapat digunakan, dapat juga tidak. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan akurat.

B. Saran-saran

Sebagai sebuah harapan agar mempelajari kitab *Nurul Anwar* menjadi lebih mudah, penyusun memberikan saran-saran diantaranya :

1. Dalam hal penulisan sebuah karya, karena *Nurul Anwar* termasuk kitab yang sangat langka dan amat penting sekali di dalam dunia kepustakaan kita, alangkah baiknya jika diterbitkan juga kedalam edisi bahasa Indonesia. Agar memudahkan siapa saja untuk memperlajarnya.
2. Dari sisi penulisan istilah, beberapa istilah yang digunakan kurang konsis. Seperti menyebut *Obliquity of the ecliptic*, kadang digunakan dalam istilah *mail a'dlam*, terkadang juga *mail kulli*. Walaupun memiliki makna yang sama. Sisi positif dari penggunaan istilah tersebut, yakni dapat menambahkan perbendaharaan kata. Namun dari sisi negatifnya, dapat menjadikan kebingungan tersendiri bagi pemakai pemula yang belum banyak memahami istilah-istilah baru dalam bidang falak terlebih istilah yang di arabkan.
3. Dari nutasi atau peng-kode-an. Walaupun dengan tujuan untuk memudahkan mengingat dan meringkas materi, namun nutasi tersebut harusnya lebih konsisten. Hal ini terjadi pada symbol P, yang di pakai tanda pada *Hissah*, *Thulus Syams*, *Thulul Qamar*, *Ardlul Qamar*, *Ardlul Mu'addal*, *Ardlul Balad*, dst. Padahal masing-masing dari istilah tersebut memiliki maksud yang berbeda.
4. Data tempat dan lintang yang disajikan, memiliki selisih 1° dengan hisab hakiki lainnya. Yang menyebabkan berbeda dalam mendapatkan hasil.

perhitungannya berhenti pada pembulatan satuan detik ($1/3600$ derajat). Sementara data astronomi modern terdapat di satuan di bawah detik, yakni micron ($1/216000$ derajat). Hal ini juga terjadi pada penyederhanaan satuan ukur sudut, yang lebih di sederhanakan atau dibulatkan. Yakni digunakan pula satuan meter dengan persamaan setiap $1^\circ = 0,72$ meter. Sehingga menyebabkan dalam mempersiapkan hasil hitungannya untuk kegiatan rukyat, harus menggunakan alat dengan skala meter yang diletakkan dengan jarak 41.2487 meter di depan mata perukyat ($0,72/\tan 1^\circ$).

5. Software, menjadi tawaran segar yang dapat membantu untuk mengatasi kegelisahan. Walaupun kabar terakhir yang penyusun dengar dari beberapa kolega sudah tersedia. Namun katanya untuk sementara hanya terbatas untuk kalangan sendiri saja. Dan masih dalam tahap penyempurnaan, kita akan menunggu hari itu.

DAFTAR PUSTAKA

A. Al-Qur'an/Tafsir

Departemen Agama RI, *al-Qur'an al-Karim dan Terjemahnya*, Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemahan Departemen Agama RI, 1989.

B. Kitab Hadis

Muslim, Imam, *Sahih Muslim*, Beirut: dar al-Fikr, 1392 H/1972 M.

C. Astronomy/Ilmu Falak

Ali, M. Suyuthi, *Ilmu Falak I*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1997.

Azhari, Susiknan, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia: Stusi Atas Pemikiran Saadoe'ddin Djambek*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.

_____, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, cet. I, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005.

_____, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia: Stusi Atas Pemikiran Saadoe'ddin Djambek*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.

_____, *Ilmu Falak; Teori dan Praktek*, Yogyakarta: Lazuardi, 2001.

_____, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007.

Departemen Agama RI, *Almanak Hisab Rukyat*, Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, Jakarta: Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, tt.

_____, *Pedoman Teknik Rukyat*, Jakarta: Dirjen Binbagais, 1995.

_____, *Pedoman Perhitungan Awal Bulan Kamariyah*, Jakarta: Ditbinbapera, 1983.

Dizer, M. *A Calculating Methode for The Visibility Curve of The Moon*, Istanbul: Kandily Observatori, 1983.

- Ilyas, Muhamad. *Astronomy of Islamic Calender*, Kuala Lumpur: A. S. Noordeen, 1997.
- Izzudin, Ahmad, *Fiqh Hisab Rukyah di Indonesia: Upaya Penyatuan Mazhab Hisab Dengan Mazhab Rukyah*, Yogyakarta: Logung Pustaka, 2003.
- Khazin, Muhyidin, *Ilmu Falak; Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.
- _____, *Ensiklopedi Ilmu Falak*, cet. I, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.
- Marsito, *Kosmologi dan Bintang-bintang*, Djakarta: PT. Pembangunan, 1960.
- Pengurus PBNU, *Pedoman Hisab Rukyah dan Program Kerja Lembaga Sosial Mabarar NU*, Jakarta: Lajnah Falakiah Lembaga Sosial Mubarat PBNU, 1994.
- Raharto, Moedji, *System Penanggalan Syamsiyah/Masehi*, Bandung: ITB Press, 2001.
- Rachim, Abdur, *Ilmu Falak*, cet. I., Yogyakarta: Liberty, 1983.
- Shadiq, Sriyatin, ed., *Menuju Kesatuan Hari Raya*, Surabaya: Bina Ilmu, 1995.
- Shofiyullah, S.T., *Pengantar Hisab Awal Bulan Hijriyah*, Malang: Ponpes. Miftahul Huda, 2005.
- Subhan, dan M. Sholihat “*Rukyah Dengan Teknologi: Upaya Mencari Kesamaan Pandangan Tentang Penentuan Awal Bulan Ramadhan Dan Syawal*” Jakarta: Gema Insani Press, 1994.
- Wardan, Muhammad, *Hisab Urfi dan Hakiki*, Yogyakarta: t.p., 1957.

D. Makalah Falak

- Djamaluddin, Thomas, *Imkanur Rukyat: Parameter Penampakan Sabit Hilal Dan Ragam Kriterianya*, makalah disampaikan dalam Diklat Nasional Pelaksana Rukyat Nahdatul Ulama' di Semarang, 6-7 Nopember 2006.
- Effendi, Djamhur, *Membangun Paradigma Penentuan Awal Bulan Kamariyah Sesuai Tuntunan Syar'i Dan Sains*, makalah yang disampaikan

dalam pembekalan tenaga hisab rukyat Lembaga Falak Nahdlatul Ulama di Jakarta, 7 September 2007.

Fathurrohman, SW., Oman, *Dasar - dasar Ilmu Hisab Dalam Menentukan Arah Kiblat, Waktu Shalat, dan Awal bulan Qomariyah*, makalah yang disampaikan dalam Pelatihan Tenaga Hisab Rukyat di Yogyakarta pada tanggal 5-7 Maret 1999.

Hambali, Slamet, "Hisab Awal Bulan Dengan Sistem *al-Khulasah al-Wafiyah*", makalah disampaikan pada Pendidikan Hisab Rukyah MABIMS tahap II, diselenggarakan oleh Ditbinbapera Depag, Bogor, 5 Desember 2000.

Khazin, Muhyidin, "*Hisab Awal Bulan Sistem Nurul Anwar :Kajian Astronomis*" makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Hisab-Rukyat yang diselenggarakan oleh Puslitbang Beragama, badan Litbang Agama dan Diklat Keagamaan Depag pada tanggal 29-22 Mei 2003 di Jakarta.

Lajnah Falakiyah NU Jawa Timur, *Kajian Falak NU se-Jawa Timur*, makalah disampaikan dalam *Forum Kajian Falak NU* di Sumberingin, Sanankulon, Blitar pada tanggal 12-13 September 2002.

Mutoha AR, "Rukyatul Hilal (Observasi bulan sabit muda)" Makalah disampaikan dalam pelatihan hisab dan rukyah panitia ramadhan 1428 H. di masjid Syuhada Yogyakarta – Senin, 24 September 2007.

_____, "Hilal Sebagai Penentu Awal Bulan" makalah disampaikan dalam pelatihan hisab-rukya di Pesantren Modern Assalam Surakarta, pada tanggal 28 Agustus 2007.

Raharto, Moedji, *Catatan Perhitungan Posisi Dan Pengamatan Hilal Dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal*, makalah disampaikan dalam seminar ilmu falak di Planetarium dan Observatorium Jakarta tahun 1994.

Shadiq, Sriyatin, "Upaya Penyatuan Kalender Hijriyah" makalah disampaikan dalam pendidikan dan pelatihan hisab rukyat di balai pendidikan dan pelatihan keagamaan departemen agama Surabaya, 17-26 MEI 2006.

Wahid, Ir. H. Basit, *Sistem Hisab Departemen Agama*, makalah disampaikan pada Musyawarah Kerja Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Hisab Rukyah Tahun 1999/2000, diselenggarakan oleh Departemen Agama RI, di Bogor 20-22 Juli 1999.

E. Lain-Lain

- Arsyad, M. Natsir, *Ilmuwan Muslim Sepanjang Sejarah*, Bandung: Mizan, 1989.
- Eriyanto, *Analisis Wacana; Pengantar Analisis Teks Media*, Yogyakarta: LKiS, 2005.
- Hoesin, Oemar Amin, *Kultur Islam*, Jakarta: Bulan Bintang, 1964.
- Shiddiqi, Nourouzzaman, *Fiqh Indonesia; Penggagas dan Gagasannya*, cet. I., Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997.
- Syarif Hidayatullah dan Zulfikar S. Darmawan, *“Islam Virtual; Keberadaan Dunia Islam di Internet”* Jakarta: Penerbit Mifta, 2003.
- Van Dijk, Teun A. (ed.), *Discourse as Social Interaction: Discourse Studies A Multidisciplinary Introduction*, Vol. 2, London: Sage Publication, 1997.

F. Kamus

- Ibnu Sayidah, *Lisanul ‘Arab*, Beirut: Dar al-Kutub al-‘ilmiah, tt.
- Louis Ma’luf, *Kamus al-Munjid*, Beirut: Dar al-Masyriq, 1973.

G. Skripsi

- Arifin, Zainal, *“Analisis Terhadap Pendapat Al-Qalyubi Tentang Imkan Ar-Ru’yah Dalam Penentuan Awal Bulan Qamariyah”* Skripsi Fakultas Syari’ah IAIN Sunan Kalijaga, 1998.
- Djunizar, Muadz, *“Kajian Tentang Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut PERSIS”*, Skripsi Fakultas Syari’ah IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2001.
- Purwanto, *Visibilitas Hilal Sebagai Acuan Penyusunan Kalender Islam*, (Bandung: skripsi tidak diterbitkan pada jurusan astronomi ITB, 1992.
- Ridwan, Muhammad, *“Penentuan Awal Bulan Qamariyah Antara NU dan Muhammadiyah”* Skripsi Fakultas Syari’ah IAIN Sunan Kalijaga, 1998.

Safarina, Iin, “*Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut Pemikiran Saadoe’ddin Djambek Dan Mohammad Ilyas*” Skripsi Fakultas Syari’ah IAIN Sunan kalijaga Yogyakarta, 2001.

H. Surat Kabar/Majalah/Jurnal

Azhari, Susiknan, “karakteristik Hubungan NU dan Muhammadiyah dalam menggunakan Hisab dab Rukyah”, dalam *Journal al-Jami’ah*, Vol. 44, No. 02/2006.

_____, “Pemikiran Hisab Di Indonesia: Problema Menuju Solusi”, *Jurnal Penelitian Agama*, No. 18 Th. VII., 1998.

_____, “Fenomena Perbedaan Idul Fitri Masa Orde Baru: Sebuah Survei Historis”, *Jurnal Profetika*, vol. 2.No. 1 Januari 2000.

_____, dalam “Apa imsak itu?” dimuat dalam *Suara Muhammadiyah*, No. 5 Th. Ke-78, 1-15 Maret 1993.

Hasan, KH. Ibrahim, “Aktualisasi Hukum Islam”, dalam *Mimbar Hukum*, No. III, 1992.

Hadikusumo, Djarnawi, “Mengapa Muhammadiyah Memakai Hisab?”, dalam *Suara Muhammadiyah*, IV, Februari 1973.

Husein, KH. Ibrahim, “*Awal Bulan Qamariyah Menurut Islam Dan Permasalahannya*” dalam *Mimbar Hukum*, No. 14 Tahun V/1994.

T. Djamaluddin, ”Menuju Penyatuan Kalender Islam di Indonesia”, *Republika*, Kamis, 14 September 2006.

_____, "Visibilitas Hilal di Indonesia", *Warta LAPAN*, vol. 2, No. 4, Oktober 2000

Taufik, ”Perkembangan Ilmu Hisab di Indonesia” di muat dalam jurnal *Mimbar Hukum*, No. 6 Th. III/1992.

Tim Majelis Tarjih, “Fatwa Agama”, dalam *Suara Muhammadiyah*, No. 23 Th. Ke-81, 1-15 Desember 1996.

I. Website/On-Line

<http://wikipedia.co.id> ensiklopedia bebas berbahasa indoneisa
keyword:Logaritma akses pada tanggal 30 Juli 2008.

<http://www.detiknews.com/index.php/detik.red/kalender> akses tanggal 06 Oktober 2007.

<http://wikipedia.co.id> key word: Internet di Indonesia akses pada tanggal 30 Agustus 2008.

<http://wikipedia.co.id> key word: Sejarah Internet di Indonesia: awal internet Indonesia akses pada tanggal 30 Agustus 2008.

K.H. Ahmad Ghazalie Masroeri, "Penentuan Awal Bulan Kamariyah Perspektif NU", lihat di www.nu-online.com/falak/hisab_awal_bulan.

Syamsul Anwar, "Rukyah Saudi, Puasa Arafah dan Mendesaknya Pembuatan Kalender Islam Terpadu" <http://rukyaatulhلال.org>. artikel seputar pembentukan kalender islam internasional.

T. Djamaluddin, "Menyatukan Hari Besar Islam" di http://www.republika.co.id/kolom.asp?kat_id=16, akses selasa 17 Mei 1999.

_____, "Menuju Titik Temu Hisab-Rukyah 2007/1428" lihat di <http://detiknews.com/indeks.php/detik.read>.

-----, "Mengurai Kepelikan Kalender Hijriyah; dari mana kita mulai?" dapat dilihat di <http://www.detikisnet.com> akses pada tanggal 10 Januari 2008.