

**DINAMIKA RUKYATUL HILAL DI CONDRODIPO**  
**“Studi Analisis Rukyatul Hilal di Balai Rukyah Condrodipo**  
**Gresik”**

**S K R I P S I**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Melengkapi Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Strata I (S.1)  
Dalam Ilmu Syariah dan Hukum



Disusun oleh :

**Syarifuddin Fahmi**

**1402046046**

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

**2019**

Dr. H. Agus Nurhadi, MA

Jl. Wismasari V/02, Ngaliyan Semarang

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Lamp : 4 (empat) Eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Syarifuddin Fahmi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Setelah saya mengoreksi dan mwngadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Syarifuddin Fahmi

NIM : 1402046046

Judul : *Dinamika Isbat Rukyat* di Condrodipo, Studi Analisis Rukyatul Hilal di Balai Rukyah Condrodipo Gresik

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera di munaqosyahkan.

Demikian harap menjadi maklum

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Pembimbing I



Dr. H. Agus Nurhadi, MA

NIP. 19660407 199103 1 004

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag  
Jl. Raya Bukit Beringin Lestari Barat Blok C No. 131  
Kelurahan Wonosari Ngaliyan Semarang

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Lamp : 4 (empat) Eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Syarifuddin Fahmi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum

UTN Walisongo Semarang

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Setelah saya mengoreksi dan mwngadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Syarifuddin Fahmi

NIM : 1402046046

Judul : *Dinamika Isbat Rukyat* di Condrodipo, Studi Analisis Rukyatul Hilal di Balai Rukyah Condrodipo Gresik

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera di munaqosyahkan.

Demikian harap menjadi maklum

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Pembimbing II



Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag

NIP. 19720512 199903 1 003



PENGESAHAN

Nama : Syarifuddin Fahmi  
NIM : 1402046046  
Fakultas / Jurusan : Syari'ah dan Hukum/Ilmu Falak  
Judul skripsi : **DINAMIKA RUKYATUL HILAL DI CONDRODIPO**  
**"Studi Analisis Rukyatul Hilal di Balai Rukyah**  
**Condrodipo Gresik"**

Telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, pada tanggal:

**9 Mei 2019**

dan dapat diterima sebagai kelengkapan ujian akhir dalam rangka menyelesaikan studi Program Sarjana Strata Satu (S.1.) tahun akademik 2019/2020 guna memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Syari'ah dan Hukum.

Semarang, 10 Mei 2019

Dewan Penguji

Ketua Sidang / Penguji,

Dr. H. Maksud, M. Ag.  
NIP. 196805151993031002

Sekretaris / Penguji,

Dr. H. Agus Nurhadi, MA  
NIP. 196604071991031004

Penguji Utama I,

Dr. H. Slamet Hambali, M. Si.  
NIP. 195408051980031004

Penguji Utama II,



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

Pembimbing I

Dr. H. Agus Nurhadi, MA  
NIP. 196604071991031004

Pembimbing II

Dr. H. Akhmad Izzuddin, M. Ag  
NIP. 197205121999031003

## MOTTO

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ  
يَسْبَحُونَ



*“Dan Dialah Allah yang telah menciptakan malam dan siang,  
matahari dan bulan, masing-masing dari keudanya itu beredar di  
dalam garis edarnya (QS. Al-Anbiya’ : 33)*

## **PERSEMBAHAN**

*Dari lubuk hati terdalam, skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya kasih dan selalu mengasihinya saya sepanjang waktu.*

*Almarhum Abah Ainur Rofiq Ibrahim  
yang telah meninggalkanku sejak 18 Agustus 2004*

*Umi Mufidah Masluchin Sulchan  
yang selalu sabar mendidik dan membesarkanku sendirian sejak 18  
Agustus 2004*

*Serta waktu sebelumnya yang tak pernah terlupakan, sampai waktu nanti  
kalian berdua yang akan selalu kubanggakan*

*Saudara kandungku, Mbak Rina, Mas Anang, Saudara Iparku, Mas Bin,  
Mbak Lia dan Keponakanku, Syifa dan Lisa, serta semoga lahir lagi  
keponakan baru, Generasi Ainur Rofiq bin Hisyam Ibrahim bin Ismail  
dan Bani Masluchin.bin*

*Seluruh Sahabatku, Kawanku, Lawanku, Rekan Gerakku, Mitra Kerjaku,  
Seniorku, Kaderku, yang tak bisa kami sebut satu-satu.*

*Kepadamu, Pembaca, Pegiat Akademik yang selalu dan tetap mencari  
Ridhonya ilmu karena Allah.*

*All Of You, Maaf dan Terima Kasih*

## DEKLARASI

Dengan Penuh kejujuran dan tanggungjawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang pernah dipublikasikan sebelumnya, ditulis orang lain atau diterbitkan.

Demikian pula skripsi ini tidak berisi pikiran orang lain kecuali informasi yang terdapat pada referensi yang dijadikan rujukan dalam penelitian skripsi ini.

Semarang, 3 Februari 2019

Deklarator



Syarifuddin Fahmi

1402046046



او = Aw

D. Syaddah ( ّ )

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطة *al-thibb*.

E. Kata Sandang ( ال )

Kata sandang ditulis dengan ( ال...) ditulis dengan al ... misalnya الصناعت = al-shina'ah. Al ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

F. Ta' Marbutoh ( ة )

Setiap ta' marbutoh ditulis dengan "h" misalnya المعيشة الطبيعية = *al-ma'isyah al-thabi'iyah*.

## ABSTRAK

Rukyatul Hilal rutin dilakukan di berbagai tempat di Indonesia, utamanya pada saat bulan ibadah, yaitu awal bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah. Demikian dengan Balai Rukyah Condrodipo, rukyatul hilal selalu dilaksanakan di setiap tanggal 29 bulan kamariah. Bahkan jika hilal tidak terlihat, maka dilaksanakan rukyah verifikasi pada tanggal 30. Dari data hisab 2014-2018 Condrodipo telah berhasil melihat hilal sebanyak 7 kali pada tanggal 29 akhir bulan ibadah. Pada rukyah verifikasi, telah berhasil melihat bulan baru sebanyak 4 kali. Penulis ingin menjawab metode apa yang digunakan di Balai Rukyat Condrodipo dan mengapa tingkat keberhasilan rukyatul hilal tinggi?

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data (*Descriptive research*) dan sumber karya tulis kepustakaan. Dalam menganalisa, penulis menggunakan data primer berupa observasi langsung ke Balai Rukyat Condrodipo Gresik, data hasil rukyatul hilal 2014–2018 dan wawancara kepada pihak terkait. Sedangkan data sekundernya diperoleh dari buku-buku pendukung terkait rukyatul hilal.

Adapun hasil dari penelitian ini yaitu, rukyatul hilal di Balai Rukyah Condrodipo dilaksanakan dengan mata telanjang dan menggunakan alat bantu. Dalam hisabnya, Condrodipo menggunakan hisab *Haqiqi bi al-Tahqiq* dan hisab Kontemporer. Mengacu kepada 5 kitab, yaitu *al-Duurul Aniq*, *Irsyad al-Murid*, *Tsamrot al-Fikar*, *Ittifaq Dzatil Bain* dan Hisab Ephimeris Kementerian Agama. Tetapi dalam acuan data laporan hasil rukyat lebih condong pada kitab *al-Duurul Aniq*. Jika *syahid* mengaku melihat hilal, pihak Balai Rukyat akan menyodorkan 12 gambar hilal prediktif dan diminta menunjuk gambar, selanjutnya pengakuan *syahid* akan dilanjut pada sidang *isbaturrukyah* Kementerian Agama Kabupaten Gresik di lokasi rukyat. Keberhasilan rukyatul hilal di Condrodipo dipengaruhi faktor alam dan faktor non alam. Pada bulan ibadah tahun 2014-2018 Condrodipo berhasil melihat hilal sebanyak 7 kali dan 8 kali tidak berhasil. Faktor cuaca di Balai Rukyah Condrodipo pada rentan waktu 2014-2018 sangat mendukung pelaksanaan rukyatul hilal, karena cuaca selalu cerah setiap tanggal 29 akhir bulan kamariah. Terutama pada bulan ibadah. Dinamika Rukyatul Hilal di Condrodipo begitu menarik pada faktor non alam karena

Perukyah (*syahid*) cukup sering melihat hilal dengan mata telanjang, Hal ini dikarenakan *Syahid* yang sering melihat hilal, adalah H. Inwanuddin, merupakan seorang yang tidak hanya semata-mata mempraktikkan rukyah, tetapi juga mempersiapkannya secara *dhohir* seperti memperbanyak makanan yang mengandung vitamin untuk mata dan *bathin* seperti mengamalkan dzikir khusus dari gurunya, KH. Hamid Pasuruan. H. Inwanuddin memberikan 5 pandangan agar bisa melihat hilal dengan baik. Itulah sisi lain dari dinamika yang menurut penulis menarik untuk dikaji dalam skripsi ini.

Keyword : Dinamika, Rukyatul Hilal, Condrodipo,

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, Puji Syukur penulis haturkan kepada Allah Aza Wa Jalla sehingga penulis deiberi kekuatan dan karunia untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Dinamika Isbaturrakyat di Condrodipo : Studi Analisis Rukyatul Hilal di Balai Rukyat Condrodipo*” dengan baik dan sesuai dengan harapan penulis.

Sholawat salam tak henti-hentinya selalu penulis panjatkan untuk sang inspirator segala makhluk, Rasulullah Muhammad SAW, *Nurun Alaa Nurin*, Atas pancaran ilmu dan kasih sayangnya yang takkan pernah mati terhadap umat yang dhaif lagi tempatnya salah dan lupa.

Maaf dan Terima kasih adalah ucapan yang selalu penulis panjatkan dan ulang terus menerus kepada semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini :

1. Kepada almarhum Abah, Umi yang sudah sudah semakin sepuh, selalulah sehat dan bahagia. Semoga anak kecilmu ini dapat membanggakanmu dan juga keluarga besar. Mbak Rina Mas Anang Masbin Mbak Lia. Terima kasih selalu atas suportnya. Dek Syifa dan Dek Lisa juga, semoga jadi anak sholihah. Amin
2. Pembimbing Skripsi I Dr. H. Agus Nurhadi, MA dan pembimbing II sekaligus kiai saya, Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag yang telah membantu, mengarahkan, menuntun dan membimbing penulis untuk menemukan ide-ide baru dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Balai Rukyat Condrodipo yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan selalu terbuka untuk melakukan diskusi ringan. Bapak H, Inwanuddin, Bapak Kiai Moeid Zahid, Bapak H. Muhyiddin, Bapak Ashar, dan Mbah Kiai Chotib.
4. Bapak Kajor Ilmu Falak, Drs. H. Maksun, M. Ag, yang selalu mengarahkan penulis selama menjadi mahasiswa Ilmu Falak, baik dalam akademik maupun non akademik; sebagaimana semangat beliau dalam mendukung penulis berorganisasi.
5. Kepada kawan-kawan Meeus Institue, Ilmu Falak C Angkatan 2014, yang selalu memotivasi dan berbagi kepada penulis. Terkhusus kalian teman sekontrakanku di basecamp Meeus, Umam, Ayi, Saad, Ulil, Albana, Ghofir, Tamim, Unik, Hisyam, kalian luar biasa!
6. Teman-teman IKSAB2013, selalu kompak! Bapak-Bapak, Gus-Gus dan Mas-Masku di IKSAB TBS Pusat 2016-2020, yang selalu menyambut hangat penulis agar segera lulus dan wisuda.
7. Bapak-bapak saya selama belajar di UIN Walisongo. Saya ucapkan terima kasih atas pengalaman dan kepercayaan kepada kami untuk mengemban Organisasi. Rektorat; Pak Muhibbin, Pak Musahadi, Pak Imam Taufiq, Pak Suparman, Pak Adnan dan Pak Priyono seluruh Dekan dan WD 3 di UIN Walisongo, khususnya Pak Arif Djunaidi, Pak Arifin. Di bagian Akademik; Pak Haris, Mas Toni, Mbak Endah, Pak Margono, Pak Fadhol, Pak Zuki dkk, Pak Nurrohman, Pak Mahin, Pak Satpam dan seluruh dosen dan senior saya di jajaran tendik UIN Walisongo Semarang.

8. Sahabat Alpart Kepo 2014 yang luar biasa! Samaikapanpun kalian luar biasa! Kepada ratusan nama yang tidak bisa penulis sebut satu-satu. Semoga sukses, sehat dan bahagia selalu.
9. Santriwan-Santriwati Life Skill Daarun Najaah Semarang dibawah bimbingan KH. Ahamad izzuddin, khususnya Kamar Al Khwarizmy yang telah membantu penulis memahami Ilmu Falak selama 2 tahun disana.
10. Jajaran pengurus Dema FSH yang telah membantu penulis menyelesaikan Kabinet Pembaruan 2017 dengan baik dan sukses.
11. PMII Rayon Syariah! Khususnya PMII Kepengurusan 35. Terima kasih atas kepercayaan, kesempatan dan kerjasama dalam pembelajaran kaderisasi. Senior-senior dan para kader terbaik bangsa! Luar biasa!
12. Sahabat terbaikku, Bakhtiar, Kiki, Bayu, Firoh, Fira Adi Bebox, Asya, Risqoh, Agus, Yasir. Selalulah membuat saya berubah menjadi lebih baik! Mutia Nadya Rosa, maaf dan terima kasih. Juga kalian teman tongkrongan kecil yang membicarakan hal besar macam Isma, Atina, Ahdina, Fikro, Fathan, Fadli Rais, Bebox Fikri, dkk.
13. Jajaran Pengurus Dema UIN Walisongo yang telah bersama selalu di Kabinet Sinergi Karya 2018, Ajid, Ulil, Zamroni, Lihin, Nabil, Amin, Udin, Ulum, Dila, Ardany, Novia, Umi, Leny, Fathan, Majid, Toge, Silpeng, Erwindo, Ridwan, Anshori, Aghisna, Najib, Riski, Bejo, Kopet, Faisal dan kader kader 2017-2018 yang selalu kubuat lelah, dan maaf tidak dapat kami sebut satu persatu.

14. Penghuni kantor Omah Karya C9 dan semoga sukses bersama Fahami.co, Sinergi Karya Event Organizer, dan kreasi lain yang segera menyusul. Mari saling dan selalu menginspirasi.
15. Senior Senior ideologis maupun kaderologis penulis yang tidak bisa disebut satu-satu.
16. Kalian yang selalu memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, meski tidak saya sebut dalam lembaran kertas sempit ini.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik konstruktif dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat nyata bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Semarang, 3 Februari 2018

Penulis

Syarifuddin Fahmi

NIM. 1402046046

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN NOTA PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN DEKLARASI .....	vii
PEDIMAN TRANS LITERASI.....	viii
HALAMAN ABSTRAK.....	x
HALAMAN KATA PENGANTAR .....	xii
HALAMAN DAFTAR ISI.....	xvi
HALAMAN DAFTAR TABEL.....	xix
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Telaah Pustaka .....	6
F. Metodologi Penelitian .....	8
G. Sitematika Penulisan .....	12
<b>BAB II TINJAUAN UMUM RUKYATUL HILAL</b>	
A. Pengertian Rukyatul Hilal .....	16

B. Dasar Hukum .....	21
a. Dasar Hukum al-Qur'an .....	21
b. Dasar Hukum al-Hadits .....	22
C. Pendapat Ulama Mengenai Rukyatul Hilal .....	23
D. Corak Pemikiran Rukyatul Hilal di Indonesia .....	26
a. Model Rukyat Berdasarkan Alat Pengamatnya .....	28
b. Model Rukyat Berdasarkan Metode Hisabnya .....	31
E. Problematika Rukyatul hilal di Indonesia.....	35
F. Faktor Pengaruh Rukyatul Hilal .....	36
a. Faktor Alam .....	36
b. Faktor Non Alam.....	39
G. Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Indonesia .....	42
a. Isbat Pemerintah dalam penentuan awal bulan .....	42
b. Kesaksian yang dapat diisbatkan.....	49
c. Laporan Hasil Rukyat.....	51

### **BAB III METODE RUKYATUL HILAL DI CONDRODIPO**

A. Letak Geografis Condrodipo .....	52
B. Metode Pelaksanaan Rukyat di Condrodipo .....	55
C. Data Klimatologi 2014 – 2018 .....	58
D. Data Hasil Rukyatul Hilal di Condrodipo 1435 – 1439 H / 2014 – 2018 M.....	66

### **BAB IV KEBERHASILAN RUKYATUL HILAL DI CONDRODIPO**

A. Dinamika keberhasilan Rukyatul Hilal Condrodipo .....	90
a. Faktor alam .....	91

i. Kondisi geografis .....	91
ii. Kondisi cuaca .....	93
iii. Tinggi hilal .....	98
iv. Beda Azimut .....	105
v. Kondisi Atmosfer.....	110
vi. Jarak Pandang .....	111
b. Faktor non alam .....	112
i. Alat rukyah .....	112
ii. Manusia .....	114
B. Dinamika Hilal Terlihat Diluar bulan Ibadah .....	119
C. Dinamika Hilal Tidak Terlihat diluat bulan Ibadah.....	124
D. Konsep Perukyah di Condrodipo dalam Melihat Hilal..	125

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	132
B. Saran .....	135
C. Penutup .....	136

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **RIWAYAT PENDIDIKAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Iklim Harian BMKG .....	61
Tabel 3.2 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1435 H / 2014 M	70
Tabel 3.3 Data Verifikasi Pelaksanaan Rukyah Tahun 1435 H / 2014 M .....	73
Tabel 3.4 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1436 H / 2015 M	76
Tabel 3.4 Data Verifikasi Pelaksanaan Rukyah Tahun 1436 H / 2015 M .....	78
Tabel 3.5 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1437 H / 2016 M	81
Tabel 3.6 Data Verifikasi Pelaksanaan Rukyah Tahun 1437 H / 2016 M .....	83
Tabel 3.7 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1438 H / 2017 M	86
Tabel 3.8 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1439 H / 2018 M	88
Tabel 4.1 Tabel Kriteria Cuaca .....	94
Tabel 4.2 Data Cuaca Pada Saat Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo .....	97
Tabel 4.3 Data Tinggi Hilal Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo .....	104
Tabel 4.4 Data Beda Azimuth Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo .....	109
Tabel 4.5 Data Perukyah dan Alat Rukyah 2014 – 2018 M .....	117
Tabel 4.6 Data Pembandingan Hilal Terlihat diluar Bulan Ibadah .....	120
Tabel 4.7 Data Pembandingan Bulan Baru Terlihat diluar Bulan Ibadah .....	122

Tabel 4.8 Data Pembanding Hilal Tidak Terlihat diluar Bulan Ibadah .....	124
Tabel 4.9 Data Step Pelaksanaan Rukyah di Condrodipo .....	128

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kondisi Geografis Condrodipo .....	51
Gambar 3.2 Gambar Hilal Prediktif Balai Rukyat Condrodipo .....	58
Gambar 4.1 Kondisi Ufuk Condrodipo .....	91
Gambar 4.2 Peta Bukit Condrodipo .....	92
Gambar 4.3 Alat Rukyah di Condrodipo Teleskop Tracking Bosscha .....	113
Gambar 4.4 Alat Rukyah di Condrodipo, Gawang Lokasi .....	114
Gambar 4.5 Penulis Bersama H. Inwanuddin .....	118
Gambar 4.6 Prosesi <i>Isbaturrukyah</i> di Condrodipo.....	129
Gambar 4.7 Prosesi Pengambilan Sumpah Syahid Melihat Hilal oleh Kemenag Gresik .....	129

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Menjelang akhir bulan kamariah, berbagai tempat di Indonesia menyelenggarakan rukyatul hilal. Rukyatul hilal jamaknya dilakukan di daerah pesisir pantai, tapi tidak sedikit yang dilaksanakan di bukit, diatas gedung tinggi atau menara suar. Seperti di Tugu 0 Km kota Sabang, POB Pelabuhan Ratu kota Sukabumi, Gedung Kanwil Kemenag DKI Jakarta Lt. 7, menara masjid agung Fak-Fak dan bukit Balai Rakyat Condrodipo kota Gresik.<sup>1</sup>

Hilal adalah patokan untuk memulai bulan kamariah. Salah satu implikasinya adalah dalam menentukan awal Ramadhan, awal Syawal dan 10 Dzulhijjah<sup>2</sup>. Salah satu upaya untuk dapat melihat hilal adalah dengan melaksanakan rukyatul hilal.<sup>3</sup> Balai Rakyat

---

<sup>1</sup> Menurut catatan Kementerian Agama, pada tahun 2018 Kementerian Agama menyelenggarakan rukyatul hilal di 97 titik yang tersebar di 34 provinsi di Indonesia.

<sup>2</sup> Awal bulan yang dimaksud memiliki implikasi pada bulan ibadah. Awal ramadhan memiliki muatan ibadah dimulainya pelaksanaan puasa ramadhan, awal syawal memiliki muatan ibadah untuk mengakhiri puasa ramadhan sekaligus menuju hari haram melaksanakan puasa (idul fitri). Sedangkan awal dzulhijjah berimplikasi pada pelaksanaan ritual puasa tarwiyah tanggal 8, puasa arafah tanggal 9 dzulhijjah dan idul adha pada tanggal 10, termasuk hari tasyrik yang mana toleransi menyembelih hewan qurban hanya pada tanggal 11, 12, 13 dzulhijjah.

<sup>3</sup> Terdapat 2 metode yang digunakan dalam penentuan awal bulan kamariah, yaitu hisab dan rukyah. Keduanya bagaikan sisi mata uang yang tak bisa dipisahkan, bersifat hipotesis-verifikatif

Condrodipo, sebagai salah satu tempat yang sering melihat hilal<sup>4</sup> memiliki dinamika menarik dalam setiap penentuan awal bulan kamariah.

Rukyatul hilal adalah usaha melihat atau mengamati hilal di tempat terbuka dengan mata bugil atau peralatan pada sesaat matahari terbenam menjelang bulan baru kamariah. Apabila hilal berhasil dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu untuk bulan berikutnya. Apabila hilal tidak berhasil dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan hari ke-30.<sup>5</sup>

Balai Rukyat Condrodipo merupakan salah satu tempat yang mendapat pengakuan dari pemerintah. Tempat ini telah digunakan secara resmi sejak Desember tahun 2004.<sup>6</sup> Balai Rukyat Condrodipo ini berada di atas bukit di area makam Mbah Condrodipo dan Nyai Condrodipo, Desa Kembangan Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Balai rukyat ini juga dilengkapi dengan busur besar (berdiameter 6 meter) sebagai petunjuk mata angin. Koordinat balai rukyat ini 7°10'10" LS, 112°37'2" BT menurut google earth. Akan tetapi berdasarkan pengukuran GPS pada awal pembangunannya, posisi balai rukyat ini 7°10'11,1" LS, 112°37'2,5" BT dengan

---

<sup>4</sup> Ahmad Izzuddin menyebutkan, kiranya wajar jika persoalan hisab rukyah (pada bulan-bulan tertentu.red) ini mendapat perhatian lebih dibanding dengan persoalan hisab rukyah yang lain sehingga persoalan ini selalu muncul ke permukaan menjelang bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah (Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2012 hlm. 93)

<sup>5</sup> Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Jogja; Buana Perkasa, 2005 hlm. 69

<sup>6</sup> Hasil wawancara dengan KH. Khotib, LFNU Gresik

ketinggian 120 meter dari permukaan laut.<sup>7</sup> Bangunan berlantai dua yang menghadap ke ufuk barat tersebut dipenuhi beberapa alat ruyat yang berbasis *optik* seperti teleskop robotic, theodolite laser dan *non optik* seperti rubu' mujayyab dan gawang lokasi sebagai alat penunjang ruyatul hilal.

Dari hasil ruyatul hilal selama 2008-2011, Khoirotun Ni'mah menyebutkan, Balai Ruyat Condrodipo telah berhasil melihat hilal sebanyak 5 kali<sup>8</sup>. Yakni pada awal Ramadhan 1429 H, Dzulhijjah 1430 H, Ramadhan 1431 H dan 1432 H, dan Dzulhijjah 1432 H.<sup>9</sup> Bahkan pada penetapan awal Ramadhan 1432 H, dari sekian banyak tempat observasi hilal di Indonesia, dilaporkan bahwa yang berhasil melihat hilal hanya di dua tempat, yakni di Balai Ruyat Condrodipo Gresik dan Pantai Gebang Bangkalan Madura.<sup>10</sup>

Mengapa Balai Ruyat Condrodipo sering melihat hilal sedangkan tempat yang lain tidak? Apakah terdapat faktor non akademis yang tidak banyak diketahui oleh para astronom? Terlebih

---

<sup>7</sup> <http://wikimapia.org/8971687/id/Balai-Ruyat-LFNU-Gresik-Condrodipo> diambil dari komentar tamu wikimapia yang bernama Abdul Muid Zahid, yang juga pengurus LFNU Gresik

<sup>8</sup> Titik fokus yang dikaji Khoirotun Ni'mah dalam skripsinya adalah mengacu pada bulan tertentu, yakni awal Ramadhan, Syawal, Dzulhijjah sehingga Khoirotun Ni'mah menyebutkan selama 2008-2011 hilal terlihat sebanyak 5 kali

<sup>9</sup> Khoirotun Ni'mah, *Analisis Tingkat Keberhasilan Ruyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Bukit Condrodipo Gresik Tahun 2008-2011*, IAIN Walisongo; 2012

<sup>10</sup> Ibid / [www.surya.co.id/2011/07/31/nu-jatim-lihat-hilal-di-gresik-dan-bangkalan](http://www.surya.co.id/2011/07/31/nu-jatim-lihat-hilal-di-gresik-dan-bangkalan)

penulis mengalami sendiri pada saat pelaksanaan rukyatul hilal awal ramadhan 1438 H bahwa syahid (saksi) dalam prosesi rukyatul hilal di condrodipo menyatakan melihat hilal dengan mata telanjang, sedangkan alat bantu rukyat yang canggih dan bersifat optik gagal dalam pengamatan hilal.

Balai Rukyat Condrodipo juga memiliki ritual unik yang hampir tidak dilakukan di lokasi rukyat lain, yaitu istighosah dan faktor perukyah. Penulis pernah mengalami sendiri pada saat mengikuti prosesi rukyat pada awal ramadhan 1438 H, ketika sekitar pukul 16.00 WIB kondisi ufuk barat mendung dan tertutup kabut, akan tetapi setelah dilaksanakan Istighosah sekitar pukul 16.40 WIB, kondisi ufuk barat kembali normal, sangat cerah dan tepat untuk dilakukan pengamatan hilal.

Di area Balai Rukyat Condrodipo terdapat makam Mbah Condrodipo dan Mbah Nyai Condrodipo yang merupakan murid dari Sunan Gresik<sup>11</sup> Menjadi ritual para perukyah untuk berziarah terlebih dahulu ke Makam Condrodipo sebelum melaksanakan rukyat. Selain itu, perukyah merupakan faktor penting dalam pelaksanaan rukyatul hilal. Dan dalam pelaksanaan rukyatnya, H. Inwanuddin selalu masuk dalam daftar *syahid* (perukyah melihat hilal) hampir di setiap pelaksanaan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo.

Aktivitas rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo yang penuh dengan dinamika tersebut menarik untuk dikaji dan dianalisis

---

<sup>11</sup> Wawancara dengan KH. Muhyiddin, LFNU Gresik

secara mendalam. Oleh karenanya, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang dinamika rukyatul hilal yang terjadi di Balai Rukyat Condrodipo.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis paparkan, maka dapat ditarik rumusan masalah, yaitu:

1. Apa metode yang digunakan dalam pelaksanaan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo?
2. Mengapa tingkat keberhasilan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo tinggi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka terdapat beberapa tujuan yang hendak dicapai penulis diantaranya adalah :

1. Untuk mengetahui metode yang digunakan dalam pelaksanaan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo
2. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo

## **D. Manfaat Penulisan**

1. Diharapkan dapat diketahui metode yang digunakan sehingga mendukung keberhasilan melihat hilal pada pelaksanaan penentuan awal bulan kamariah di Balai Rukyat Condrodipo baik yang bersifat teknis maupun non teknis.
2. Diharapkan dapat diketahui efektifitas penggunaan alat-alat pendukung rukyatul hilal penentuan awal bulan kamariah

sehingga tingkat keberhasilan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo tinggi dapat menjadi acuan

3. Diharapkan dapat mengetahui faktor-faktor yang mengakibatkan *syahid* (saksi) dapat melihat hilal dengan mata telanjang.

#### **E. Telaah Pustaka**

Pada tahun 2012, Khoirotun Ni'mah mengangkat skripsi yang berjudul "Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Balai Rukyat Condrodipo Gresik Tahun 2008-2011". Skripsi tersebut memiliki persamaan dengan judul yang penulis angkat. Diantaranya adalah kesamaan tempat yang digunakan untuk penelitian, yakni di Balai Rukyat Condrodipo Desa Kembangan Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik.

Berbeda dengan Khoirotun Ni'mah yang mencoba mengkomparasikan Balai Rukyat Condrodipo Gresik dengan Tanjung Kodok Lamongan, penulis lebih fokus untuk mengkaji Balai Rukyat Condrodipo secara total dinamika yang ada didalamnya.

Kesamaan lain terletak pada analisis data yang digunakan oleh Khoirotun Ni'mah yaitu data hasil rukyatul hilal bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah pada tahun 2008-2011. Akan tetapi penulis dalam hal ini mencoba memperluas data yang diperoleh penulis terdahulu tahun 2014 s/d 2018 M / 1434 s/d 1438 H. Baik secara hasil hisab astronomis maupun hasil rukyatul hilalnya.

Adapun penelitian yang dihasilkan oleh saudara Khoirotul Ni'mah adalah:

1. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perbedaan tingkat keberhasilan rukyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Balai Rukyat Condrodipo Gresik tahun 2008-2011 adalah faktor alam dan faktor non alam.

Faktor alam yang berpengaruh adalah faktor cuaca, kondisi geografis lokasi rukyat, tinggi hilal saat Matahari terbenam, beda azimuth Bulan – Matahari, kondisi atmosfer Bumi, dan horizontal visibility (pandangan mendatar di permukaan Bumi). Keenam faktor tersebut akan berakumulasi dalam pengamatan yang dilakukan. Faktor non alam yang berpengaruh adalah alat dan pengamat.

2. Kelebihan dan kekurangan dua tempat tersebut menunjukkan bahwa dua tempat tersebut memiliki kelebihan ditinjau dari aspek geografis dan topografis.

Kekurangan dari kedua tempat tersebut pada aspek klimatologis yang berpengaruh pada keberhasilan rukyat yang dilakukan, disamping adanya pangaruh lain yaitu adanya lampu kota dan adanya uap air yang merupakan salah satu faktor penyebab ketidakberhasilan rukyat di Tanjung Kodok. Balai Rukyat Condrodipo tidak terlalu dipengaruhi oleh cahaya lampu

kota yang menjadikan lokasi ini sebagai tempat rukyat yang ideal menurut Khoirotun Ni'mah.<sup>12</sup>

Penelitian yang dilakukan Khoirotun Ni'mah diatas adalah komparasi antara lokasi rukyat di Balai Rukyat Condrodipo dan di Tanjung Kodok. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti lebih fokus pada apa yang terjadi di Condrodipo.

## **F. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode sebagai berikut:

### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data (*Descriptive research*), memakai sumber karya tulis kepustakaan.<sup>13</sup> Karya tulis dapat penulis temukan dari buku-buku, artikel, data hasil rukyatul hilal, pendapat para pakar astronomi dan falak serta dokumentasi lainnya.

### **2. Sumber data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> *Log Cit*, Khoirotun Ni'mah,

<sup>13</sup> Noeng Muhadjir, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jogjakarta: Rake Sarasin, 1996, ed. III, hlm. 159.

<sup>14</sup> Sumardi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : Grafindo Persada, 1995) Cet ke II, hlm.84-85

a. Data Primer

Sumber data primer merupakan data yang berasal langsung dari sumber data yang dikumpulkan dan juga berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.<sup>15</sup> Sumber primer dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen hasil ruyat al-hilal yang dilakukan di Balai Rakyat Condrodipo. Serta hasil wawancara *syahid* dan beberapa anggota Lembaga Falakiyah NU Gresik.

b. Data Sekunder

Sedangkan data sekunder berupa buku falak, karya ilmiah yang diterbitkan di media masa dan jurnal terkait dinamika ruyatul hilal di Indonesia. Data sekunder adalah data-data pendukung atau tambahan yang merupakan pelengkap dari data primer di atas. Data sekunder ini penulis cari dari buku-buku, artikel-artikel, karya ilmiah yang dimuat dalam media massa seperti majalah dan surat kabar, serta jurnal ilmiah maupun laporan-laporan hasil penelitian dan data-data yang diterbitkan oleh lembaga-lembaga pemerintah terkait hasil ruyatul hilal di Balai Rakyat Condrodipo.

---

<sup>15</sup> Ibid

### 3. Metode Pengumpulan Data

#### a. Wawancara (interview)

Wawancara merupakan suatu bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seorang yang ingin memperoleh informasi dari seseorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan berdasarkan tujuan tertentu<sup>16</sup> dilakukan kepada key informan, Dalam hal skripsi ini, penulis melakukan wawancara langsung kepada para ahli falak Kota Gresik dan tim Lembaga Falakiyah PCNU Gresik sebagai pelaksana rutin rukyatul hilal di Balai Rukyat Condroidipo. Pedoman wawancara yang penulis pilih adalah, wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan dinyatakan. Jenis wawancara ini cocok untuk penelitian kasus.<sup>17</sup>

#### b. Observasi

Observasi dimaksudkan untuk mengecek dan mengamati secara langsung bagaimana proses berlangsungnya rukyatul hilal. Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis melakukan observasi secara langsung pada awal bulan Ramadhan 1437 H / 2016 M dan penentuan 1 Syawal

---

<sup>16</sup> Deddy Maulana, *Metode Penelitian Kualitatif Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Ilmu Social Lainnya*. Bandung : remaja Rosdakarya. Cet. IV hlm 180

<sup>17</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 1998, Cet.XI, hlm. 231

1437 H / 2016 M. Keduanya di lantai II Balai Rukyat. Condrodipo Gresik.

c. Dokumentasi

Tekhnik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data, menguji dan mendeskripsikan data dari fokus penelitian serta dapat digunakan dalam menambah informasi sebagai bukti dari hasil penelitian.

Metode dokumentasi digunakan dengan mencari data melalui dokumen, buku, karya ilmiah dan jurnal terkait pelaksanaan rukyatul hilal di Indonesia secara umum dan secara khusus di Balai Rukyat Condrodipo Gresik.

4. Metode Analisis data

Metode yang digunakan untuk menganalisis data setelah semua data terkumpul yaitu dengan metode analisis kualitatif yang bersifat deskriptif. Setelah data terkumpul, data kemudian dipelajari dan dilakukan analysis data.<sup>18</sup> Hal ini dikarenakan data yang akan dianalisis berupa data yang didapat dengan cara pendekatan kualitatif.

Dan data yang kami peroleh bersifat deskriptif atau data textular dengan menggunakan analisis dengan memberikan gambaran objektif serta uji teori pelaksanaan rukyatul hilal dan

---

<sup>18</sup> M. Arifin, *Menyusun Rencana Penelitian*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada), 1995, hlm 95

data hasil rukyatul hilal di Balai Rakyat Condrodipo Gresik sejak tahun 2014-2018.

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe penelitian eksplanatori. Penelitian eksplanatori adalah penelitian bertujuan untuk menguji satu teori atau hipotesis guna memperkuat atau bahkan menolak teori atau hipotesis hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya.

Penelitian eksplanatori dilakukan apabila peneliti belum memperoleh data awal sehingga belum mempunyai gambaran sama sekali mengenai hal yang akan diteliti. Penelitian eksplanatori tidak memerlukan hipotesis atau teori tertentu. Peneliti hanya menyiapkan beberapa pertanyaan sebagai penuntun untuk memperoleh data primer berupa keterangan, informasi, sebagai data awal yang diperlukan.

## **G. Sistematika Penulisan**

Untuk memperoleh suatu gambaran yang jelas, sistematis serta adanya keterkaitan antara satu pembahasan dengan pembahasan yang lain dan benar-benar mengarah pada tujuan pembahasan. Maka penulis membuat sistematika pembahasan sedemikian rupa agar dapat mempermudah pembahasan terhadap masalah yang disajikan.

Adapun sistematika dalam pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut, bagian muka terdiri lampiran halaman

persembahan, kata pengantar, daftar isi dan bagian-bagian bab yang tersusun sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Tinjauan pustaka dalam bab ini menerangkan latar belakang masalah penelitian ini dilakukan. Kemudian mengemukakan rumusan masalah beserta dengan tujuan penelitian dan signifikansi penelitian. Selanjutnya penulis juga mengemukakan tinjauan pustaka dan metode penelitian yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini, dimana metode penelitian dijelaskan sebagaimana teknis atau cara analisis yang dilakukan. Termasuk didalamnya adalah sistematika penulisan penelitian.

#### **BAB II : TINJAUAN UMUM RUKYATUL HILAL**

Pada bab ini memaparkan mengenai landasan teori yang memuat sekilas penjelasan tentang penentuan awal bulan kamariah melalui rukyatul hilal, penafsiran dan pendapat para ulama' tentang rukyatul hilal, pelaksanaan rukyatul hilal di Indonesia, *isbat* pemerintah dalam penentuan awal bulan Ramadhan Syawal, dan Dzulhijjah dan prosedur dalam penyampaian rukyatul hilal.

### BAB III : PELAKSANAAN RUKYATUL HILAL DI BALAI RAKYAT CONDRODIPO

Pada bab ini dibahas mengenai bagaimana letak geografis Balai Rukyat Condrodipo, garis besar metode yang digunakan dalam melaksanakan rukyatul hilal. Menganalisis secara umum hasil pelaksanaan rukyatul hilal di Condrodipo berdasarkan kondisi klimatologi dan data hasil rukyah di Balai Rukyat Condrodipo selama 2014 – 2018 M. dari data tersebut diketahui *ijtima'*, umur bulan, matahari terbenam, bulan terbenam, azimuth matahari, azimuth bulan, elongasi, tinggi hilal, tinggi hilal hakiki dan tinggi hilal *mar'i*.<sup>19</sup> matahari terakhir, posisi matahari terhadap hilal, *muksul hilal*, cahaya hilal, kesimpulan *isbaturrukyah*, perukyah yang melihat hilal dan perangkat yang digunakan melihat hilal.

### BAB IV : DINAMIKA PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH DI BALAI RAKYAT CONDRODIPO

Pada bab ini dibahas mengenai dinamika yang terjadi dalam penentuan awal bulan kamariah di Balai Rakyat Condrodipo. Melihat keberhasilan rukyatul hilal di Balai Rakyat Condrodipo beberapa faktor pendukung.

---

<sup>19</sup> Dalam data Rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo selama 2014-2014, balai rukyat condrodipo hanya mencantumkan Tinggi Hilal. Dan tidak secara spesifik menyebutkan hilal *mar'I* atau hilal hakiki.

Menganalisa bagaimana kondisi langit pada saat pelaksanaan rukyatul hilal menurut panduan BMKG, tinggi hilal setiap pelaksanaan rukyah sehingga diketahui pada ketinggian tertentu hilal dapat dilihat di Balai Rukyat Condrodipo, Beda Azimuth Matahari-Bulan, Kondisi Atmosfer Bumi dan tabel alat dan perukyah (*syahid*) dalam setiap pelaksanaan rukyatul hilal.

## BAB V : PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari skripsi, didalamnya memuat paparan kesimpulan, saran-saran dan kata penutup. Kesimpulan yang ditawarkan sebagai jawaban dari rumusan masalah yang terdapat dalam bab pertama bayang merupakan hasil dari upaya persembahan penulis terhadap dinamika yang terjadi. Dan pada bagian ketiga adalah lampiran-lampiran yang menerangkan dan mendukung data-data pada skripsi ini, baik berupa data rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo selama 2014-2018, maupun data hasil wawancara dan lain-lain. Juga bagaimana kondisi faktor manusia (perukyah) yang sangat menentukan proses keberhasilan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo.

## BAB II

### TINJAUAN UMUM RUKYATUL HILAL

#### A. Pengertian Rukyatul Hilal

Balai Rukyah Condrodipo rutin melaksanakan rukyatul hilal setiap tanggal 29 bulan kamariah<sup>20</sup> Jika pada akhir bulan kamariah tersebut hilal tidak terlihat, maka Balai Rukyah Condrodipo kembali melaksanakan rukyah pada tanggal 30 sebagai langkah verifikasi,<sup>21</sup> inilah yang oleh penulis selanjutnya disebut sebagai rukyah verifikasi.

Pelaksanaan rukyatul hilal di Balai Rukyah Condrodipo tidak lepas dari landasan teori, baik dari al-Qur'an, al-Hadits maupun pemikiran ulama. Seperti yang dijelaskan dalam al-Qur'an bahwa Allah SWT telah menciptakan Matahari dan pergerakan Bulan tidak lain hanya untuk dijadikan oleh manusia dalam mengetahui bilangan tahun ( عدد السنين ) dan perhitungan ( الحساب )<sup>22</sup> Sehingga kemudian muncul hipotesis-verifikatif dalam proses penentuan awal bulan qomariah. Hipotesis perpindahan awal bulan qamariah dilakukan melalui metode hisab dan verifikasi lapangan melalui rukyatul hilal.

---

<sup>20</sup>Pada tahun 2018, Kementerian Agama menyelenggarakan rukyatul hilal di 97 titik yang tersebar di 34 provinsi di Indonesia.

<sup>21</sup> Hasil wawancara dengan bapak Inwanuddin, menurut beliau, upaya ini dilakukan sebagai upaya untuk mengenal hilal lebih dekat.

<sup>22</sup> Muhammad Nur Hanif, *At-Takamul baina as-Syar'iyah wa al-Falakiyyah fi itsbati al-Ahillah*, Tesis, Semarang: Program Pasca sarjana UIN Walisongo, 2016, hlm. 58.

*Rukyat al-hilal* terdiri dari dua kata dalam bahasa Arab, yakni ruyat dan hilal. Ruyat ditinjau dari segi epistemologi dikelompokkan menjadi dua pendapat, yaitu:

1. Kata ruyat adalah *masdar* dari kata *ra'a* yang secara harfiah diartikan melihat dengan mata telanjang.
2. Kata ruyat adalah *masdar* yang artinya penglihatan, dalam bahasa Inggris disebut *vision* yang artinya melihat, baik secara lahiriah maupun batiniah.<sup>23</sup>

Kata 'rukyat' menurut bahasa berasal dari kata *ra'a- yara- ra'yan/ru'yatan*, yang bermakna melihat, mengira, menyangka, menduga<sup>24</sup> dan ترى الهلال berarti berusaha melihat hilal.

Kata "*ra'a*" di sini bisa dimaknai dengan tiga pengertian, yaitu :

- 1) *Ra'a* yang bermakna "*abshoro*" artinya melihat dengan mata kepala (*ra'a bil fi'li*), yaitu jika objek (*maf'ul bih*) menunjukkan sesuatu yang tampak (terlihat).
- 2) *Ra'a* dengan makna "*'alima / adroka*" artinya melihat dengan akal pikiran (*ra'a bil 'aqli*) yaitu untuk objek yang berbentuk abstrak atau tidak mempunyai objek.
- 3) *Ra'a* bermakna "*dzonna / hasiba*" artinya melihat dengan hati (*ra'a bil qolbi*) untuk objek (*maf'ul bih*) nya dua.

---

<sup>23</sup> Burhanuddin Jusuf Habibie, *Rukyah dengan Teknologi*, Jakarta: Gama Insani Press, hlm. 14.

<sup>24</sup> Ahmad Warson Munawwir, *Kamus al-Munawwir*, Surabaya: Pustaka Progressif, 1997, cet. XIV, hlm. 494 – 495.

Beberapa pemaknaan tersebut kemudian memunculkan interpretasi yang sudah tidak asing lagi bagi kita, yaitu istilah *ra'a bil fi'li*, *ra'a bil aqli* dan *ra'a bil qalbi*. *Ra'a bil fi'li* berarti melihat hilal secara langsung (rukyat), sedangkan *ra'a bil 'aqli* menentukan hilal dengan hisab (menentukan awal bulan dengan perhitungan matematis),<sup>25</sup> dan *ra'a bil qolbi* adalah menentukan awal bulan dengan intuisi (perasaan) tanpa menggunakan perhitungan atau melihat hilal.<sup>26</sup>

Hilal dalam bahasa Arab adalah kata *isim* yang terbentuk dari 3 huruf asal, yaitu ha-lam-lam ( ه - ل - ل ), sama dengan asal terbentuknya *fi'il* (kata kerja) هل dan *tashrif*-nya اهل. Hilal, jamaknya *ahillah*, artinya bulan sabit, suatu nama bagi cahaya bulan yang nampak seperti sabit. هل dan اهل dalam konteks hilal mempunyai arti bervariasi sesuai dengan kata lain yang mendampinginya yang membentuk *istihlahi* (idiom). Bangsa Arab sering mengucapkan :

- هل الهلال dan أهل الهلال artinya bulan sabit tampak.
- هل الرجل الهلال artinya seorang laki-laki melihat/memandang bulan sabit.

---

<sup>25</sup> Ahmad Izzuddin memberikan pengertian yang lebih modern mengenai pengertian ini. *Ra'a bil Qalbi* adalah hipotesis dan *Ra'a bil fi'li* adalah verifikatif. Keduanya bagaikan sisi mata uang yang seharusnya tidak boleh saling menegasikan.

<sup>26</sup> Khoirotun Ni'mah, *Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Bukit Condrodipo Gresik Tahun 2008-2011*, IAIN Walisongo; 2012 hlm 20

- اهل القوم الهلال artinya orang banyak teriak ketika melihat bulan sabit.
- هل الشهر artinya bulan (baru) mulai dengan tampaknya bulan sabit.<sup>27</sup>

Jadi, menurut bahasa, hilal merupakan bulan sabit pertama yang teramati yang berfungsi sebagai petunjuk bagi manusia untuk mengetahui waktu-waktu khususnya yang berkaitan dengan ibadah umat Islam. Akibat siklus perubahan bulan yang jelas dari hari ke hari selalu mengalami perubahan menyebabkan bulan dijadikan sebagai penentu waktu ibadah yang baik dan ideal.<sup>28</sup>

Dalam *Kamus Ilmu Falak* disebutkan, hilal atau “bulan sabit” yang dalam astronomi disebut *crescent* adalah bagian bulan yang tampak terang dari Bumi sebagai akibat cahaya Matahari yang dipantulkan olehnya pada hari terjadinya *ijtima'* sesaat setelah Matahari terbenam. Apabila setelah Matahari terbenam, hilal tampak, maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu bulan berikutnya<sup>29</sup>

Sedangkan secara terminologi terdapat beberapa definisi rukyatul hilal dari beberapa ahli falak. Kata rukyat dan hilal memang sudah menjadi satu paduan kata, sehingga makna dari salah satu kata

---

<sup>27</sup> *Ibid*,

<sup>28</sup> Thomas Djamaluddin, *Menggagas Fiqih Astronomi*, Bandung: Kaki Langit, Cet ke-1, 2005, hlm. 38.

<sup>29</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, cet. I, hlm.30.

tersebut akan mempengaruhi yang lainnya. Menurut Susiknan Azhari dalam bukunya ensiklopedi hisab rukyat, rukyatul hilal berarti melihat atau mengamati hilal pada saat matahari terbenam menjelang awal bulan kamariah dengan mata atau teleskop.<sup>30</sup>

Muhyidin Khazin mendefinisikan *rukya al-hilal* sebagai suatu kegiatan atau usaha melihat hilal atau Bulan sabit di langit (ufuk) sebelah Barat sesaat setelah Matahari terbenam menjelang awal bulan baru khususnya menjelang bulan Ramadan, Syawal dan Dzulhijjah untuk menentukan kapan bulan baru itu dimulai.<sup>31</sup>

Pengertian *rukya al-hilal* menurut *syara'* adalah kesaksian hilal dengan mata kepala setelah terbenamnya Matahari pada hari ke dua puluh sembilan menjelang bulan baru Hijriah, dari orang yang beritanya dapat dipercaya dan kesaksiannya dapat diterima. Kesaksian orang tersebut dijadikan sebagai pedoman penetapan masuknya bulan baru.<sup>32</sup> Dalam *Kamus Ilmu Falak* disebutkan, *rukya al-hilal* adalah usaha melihat atau mengamati hilal di tempat terbuka dengan mata telanjang atau peralatan pada sesaat Matahari terbenam menjelang bulan baru Hijriah.<sup>33</sup>

---

<sup>30</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2012 hlm.183 Susiknan Menambahkan bahwa Rukyatul Hilal dalam Astronomi dikenal dengan observasi hilal.

<sup>31</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, t.t, cet. IV, hlm. 173.

<sup>32</sup> Abu 'Umar, *al-Mausu'ah al-Fiqhiyyah al-Kuwaitiyyah*, juz I, hlm. 7597.

<sup>33</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, hlm. 69.

## B. Dasar Hukum

### 1. Dasar Hukum Rukyatul Hilal dari Al-Quran

#### a. Surat Al Baqarah 185

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

15

“Bulan Ramadhan adalah (bulan) yang didalamnya diturunkan al-Quran 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. Dan hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, supaya kamu bersyukur”. (QS. al-Baqarah:185)

---

<sup>34</sup> Kementerian Agama RI, Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahnya, Bandung: CV Penerbit Jumanatul 'Ali, 2005. Hlm 28

b. Surat al-Baqarah 189

﴿سَأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ  
 الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأَتَى  
 الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ﴾

“Mereka bertanya kepadamu (Muhammad) tentang bulan sabit. Katakanlah: "itu adalah (petunjuk) waktu bagi manusia dan (ibadah) haji; dan bukanlah suatu kebajikan memasuki rumah dari atasnya, tetapi kebajikan adalah (kebajikan) orang-orang bertakwa. Dan masukilah rumah-rumah<sup>6</sup>dari pintu-pintunya; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung”. (QS. al- Baqarah:189)

2. Dasar Hukum Rukyatul Hilal dari Hadits

a. Hadits Riwayat Imam Bukhori

حدثنا آدم حدثنا شعبة حدثنا الاسواد ابن قيش حدثنا سعيد ابن  
 عمر وانه سمع ابن عمر رضي الله عنهما عن النبي صلى الله  
 عليه وسلم انه قال : انا امة لا نكتب ولا نحسب الشهر هكذا  
 وهكذا يعني مرة تسعة وعشرين ومرة ثلاثين<sup>36</sup>.

“Adam telah menceritakan kepada kami, Syukbah telah menceritakan kepada kami, Aswad ibn Qais telah menceritakan kepada kami, Sa’id ibn Umar telah menceritakan kepada kami, dan sesungguhnya telah

<sup>35</sup> Departemen Agama RI, Al-Qur’an dan Terjemahnya, Bandung: CV Penerbit Jumanatul ‘Ali, 2005. Hlm.29

<sup>36</sup> Abi Abdillah Muhammad ibn Ismail ibn Ibrahim ibn Mughiroh ibn Bardazbah al-Bukhari al-Jafi, Shahih Bukhari , Jilid I, Beirut: Dar al- Kutub al- Ilmiyah, 1992, hlm. 589

*mendengar ibn Umar (semoga Allah Meridhai keduanya) dari Nabi SAW bersabda: "Sesungguhnya kami adalah umat ummi (tidak membaca dan menulis), kami tidak dapat menulis dan menghitung, bulan itu seperti ini dan ini, yakni terkadang 29 hari dan terkadang 30 hari".*

#### **b. Hadits Riwayat Imam Muslim**

حدثني حميد ابن مسعدة الباهلي حدثنا بشر ابن مفضل حدثنا سلمة (وهو ابن علقمة) عن نافع عن عبدالله ابن عمر قال : قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : الشهر تسع و عشرون , فاذا رأيتمو الهلال فصوموا , واذا رأيتموه فأفطروا , فان غم عليكم فاقدروا له.<sup>37</sup>

*"Humaid ibn Musa'adah al-Bahili bercerita kepadaku, Bisri ibn Mufadhal bercerita kepada kami, Salamah ibn Alqamah bercerita kepada kami, dari Nafi', dari Abdullah ibn Umar, ia berkata: aku mendengar Rasulullah SAW bersabda: "(jumlah bilangan) Bulan ada 29 (hari). Jika kalian melihat hilal, maka berpuasalah. Jika kalian melihatnya (hilal), maka berbukalah. Jika (mendung) menutupi di atas kalian, maka perkirakanlah (hitungannya)".*

#### **C. Pendapat Ulama Mengenai Rukyatul Hilal**

Ada beberapa pendapat *fuqaha* dalam cara menetapkan awal Ramadhan dan Syawal. Pendapat tersebut antara lain melalui rukyat oleh kelompok besar, adapula yang berpendapat cukup rukyat oleh

---

<sup>37</sup> Abi Husain Muslim ibn Hajjaj, Shahih Muslim, Jilid II, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, 1992, hlm. 760.

dua orang muslim yang adil dan yang lain berpendapat cukup hanya rukyat oleh seorang lelaki yang adil.<sup>38</sup>

Imam Abu Hanifah berpendapat bahwa apabila langit cerah, maka untuk menetapkan awal bulan Hijriah dengan persaksian orang banyak, jumlah dan teknisnya diserahkan kepada imam,<sup>39</sup> tetapi jika keadaan langit tidak cerah karena terselimuti awan atau kabut, maka imam cukup memegang kesaksian seorang muslim yang adil, berakal dan balig.<sup>40</sup>

Imam Malik berpendapat bahwasanya tidak boleh berpuasa atau berhari raya dengan persaksian kurang dari dua orang yang adil<sup>41</sup>. Atas rukyat seperti ini, maka berpuasa atau berbuka telah berlaku baik bagi orang yang melihatnya atau orang yang menyampaikan kabarnya, baik keadaan langit berawan atau

---

<sup>38</sup> Wahbah Al-Zuhaili, (ed.), *Fiqih Shaum, I'tikaf dan Haji (Menurut Kajian Berbagai Madzhab)*, diterjemahkan oleh Masdar Helmy, dari "Al-Fiqhul Islami Wa Adillatuhu", Bandung: C.V. Pustaka Media Utama, 2006, cet. I, hlm. 31.

<sup>39</sup> Salah satu syaratnya adalah adanya sekelompok orang, karena objek yang diamati tertuju pada satu titik yang sama sehingga harus dihindari adanya berbagai penghalang. Penglihatan harus mulus serta penuh konsentrasi dalam mencari awal bulan. Rukyat seorang diri kemungkinan akan timbul kekeliruan. Orang yang bersaksi melihat bulan (Ramadhan) menyatakan kesaksiannya dengan kalimat "saya bersaksi". Wahbah Al-Zuhaili, *op.cit.*, hlm. 31-32.

<sup>40</sup> Orang yang adil (menurut *mazhab* Hanafi) adalah orang yang kebaikannya lebih banyak dari pada kejelekannya atau walau tidak jelas identitasnya menurut pendapat yang *shahih*, baik lelaki atau wanita, merdeka atau budak, sebab masalah rukyat adalah masalah agama yang nilainya sama dengan meriwayatkan hadis. Wahbah Al-Zuhaili, *ibid.*

<sup>41</sup> Adalah lelaki yang merdeka balig serta berakal, tidak pernah berbuat dosa besar, tidak berbuat dosa kecil yang terus menerus serta tidak melakukan hal-hal yang menodai harga diri.

cerah<sup>42</sup> Imam Syafi'i dan Hambali berpendapat bahwasanya boleh memulai puasa berdasarkan persaksian rukyat seorang lelaki, tetapi tidak boleh berhari raya Idul Fitri berdasarkan persaksian kurang dari dua orang laki-laki.

Dari beberapa uraian tersebut bisa diketahui bahwa *Fuqoha'* telah sependapat bahwa untuk berhari raya Idul Fitri hanya dapat diterima persaksian dua orang laki-laki. Jumhur ulama (Hanafi, Maliki, dan Hambali) berpendapat bahwa penetapan awal bulan kamariah, terutama awal bulan Ramadhan harus berdasarkan rukyat. Menurut Hanafi dan Maliki apabila terjadi rukyat di suatu negeri maka rukyat tersebut berlaku untuk seluruh dunia Islam dengan pengertian selama masih bertemu sebagian malamnya.<sup>43</sup> Mazhab Syafi'i berpendirian sama dengan Jumhur, yakni awal Ramadhan ditetapkan berdasarkan rukyat. Perbedaannya dengan Jumhur adalah bahwa menurut golongan ini rukyat hanya berlaku untuk daerah atau wilayah yang berdekatan dengannya, tidak berlaku untuk daerah yang jauh.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Ketika rukyat dalam keadaan langit tidak jelas, maka puasa Ramadhan tidak wajib dilaksanakan hanya menurut kesaksian seorang yang adil, seorang wanita atau dua orang wanita menurut pendapat yang mashur. Puasa tersebut hanya wajib dilaksanakan oleh yang menyaksikannya saja. Kesaksian itu boleh didasarkan atas kesaksian dua orang adil jika masing-masing beritanya disampaikan oleh dua orang adil atau lainnya dengan tidak perlu menggunakan kalimat (aku bersaksi). Wahbah Al-Zuhailly, *op.cit.*, hlm. 32-33.

<sup>43</sup> Misalnya antara Indonesia dan Aljazair yang selisih waktunya antara 5-6 jam.

<sup>44</sup> Direktorat Pembinaan Peradilan Agama Ditjen Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji Departemen Agama, *Selayang Pandang Hisab Rukyat*,

## **D. Corak Pemikiran Rukyatul Hilal di Indonesia**

Telah banyak model-model pemikiran rukyat yang berkembang Di Indonesia. Dalam penelitian ini penulis akan membagi model-model pemikiran rukyat menjadi empat kategori yaitu; *pertama*, corak rukyat di Indonesia. *Kedua*, model rukyat berdasarkan metode alat pengamatannya. *Ketiga*, model rukyat berdasarkan metode hisabnya.

### **1. Corak Rukyat Di Indonesia**

Pada umumnya, pelaksanaan rukyatul hilal dilakukan pada tanggal 29 di setiap akhir bulan kamariah pada sore hari menjelang Matahari tenggelam. Akan tetapi ada sebagian kelompok umat Islam di Indonesia melakukan rukyatul hilal tidak pada umumnya di setiap akhir bulan kamariah sebelum Matahari terbenam. Antara lain seperti;

#### **a. Rukyat berdasarkan tanda - tanda Alam**

Rukyat model seperti ini telah dilakukan oleh jamaah *An-Nadzir* di Gowa Sulawesi Selatan. Mereka dalam menentukan awal bulan kamariah selalu menggunakan acuan tanda-tanda alam berupa pasang surut air laut. Menurut pandangan mereka, puncak pasang air laut yang disertai dengan angin, kilat, dan hujan merupakan tanda masuknya

awal bulan kamariah.<sup>45</sup> Selain itu, dalam menetapkan awal bulan kamariah, mereka menerawang Bulan dengan kain hitam disetiap tanggal 26, dan 27. Menurut mereka apabila terdapat garis pada Bulan, maka menandakan Bulan sudah tua. Kemudian jika ada tiga garis, maka hal ini menandakan umur Bulan kurang tiga malam lagi.

**b. Rukyat *Qabla Ghurub***

Rukyat *Qabla Ghurub* merupakan rukyat yang dilakukan di siang hari yang digagas oleh Agus Mustofa pada tanggal 27 Juni 2014. Model rukyat di adopsi dari metode Astrofotografi yang dilakukan oleh Thierry Legault. Agus Mustofa berkeyakinan bahwa rukyat *qabla ghurub* bisa memotret citra hilal yang terjadi setelah ijtima'.

Namun model rukyat yang ia gagas ini sampai sekarang masih belum berhasil mendapatkan citra hilal di wilayah Indonesia karena cuaca yang mendung.<sup>46</sup> Begitu juga model rukyat ini masih belum di terima sepenuhnya oleh para ahli falak dan astronomi di Indonesia.

**c. Rukyat Bulan Purnama**

Metode rukyat Bulan purnama ini cukup unik, yaitu dengan melubangi atap rumah ataupun membuka genteng di

---

<sup>45</sup> Hesti Yozevta Ardi, *Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah menurut Jamaah An-Nadzir*, Skripsi, Semarang: IAIN Walisongo, 2012, hlm.83-84.

<sup>46</sup> Agus Mustofa, *Mengintip Bulan Sabit Sebelum Maghrib*, Surabaya: Padma Press, 2014, hlm. 242.

atap rumah. Apabila bayangan yang didapat tegak lurus, maka saat itu Bulan tepat pada tanggal 15 Bulan kamariah.<sup>47</sup> Dengan begitu Bulan baru akan mudah diprediksi 15 hari berikutnya. Metode rukyat ini digagas oleh Agus Purwanto.

#### **d. Rukyat Bulan tua**

Rukyat Bulan tua ini dilakukan ketika posisi Bulan di ufuk timur di pagi hari sebelum Matahari terbit di setiap akhir bulan kamariah. Rukyat model ini sebagian metodenya telah di praktekkan oleh masyarakat pelaut Paciran, Lamongan, Jawa Timur ketika mereka berlayar di tengah laut. Mereka menamakan rukyat model seperti ini dengan nama rukyat *ketilem*.<sup>48</sup>

## **2. Model Rukyat Berdasarkan Alat Pengamatannya**

### **a. Rukyat dengan mata telanjang (*Eye Naked*)**

Salah satu komunitas yang melakukan rukyat hanya bermodal mata telanjang ialah konsorsium rukyat hilal hakiki yang digagas oleh Achmad Iwan Aji dari Bandung. Ia mengaku beberapa kali telah melihat hilal dengan mata telanjang. Konsep dari rukyat model ini adalah hilal harus terlihat hakiki dan nyata.<sup>49</sup> Begitu juga masyarakat laut di pesisir Paciran

---

<sup>47</sup> Muhammad Shobaruddin, *Studi Analisis metode Thierry Legault tentang Ru'yah Qabla Al Ghurub*, Skripsi : UIN Walisongo, 2015, hlm. 36

<sup>48</sup> *Ibid*, hlm. 45-46.

<sup>49</sup> Fidia Nurul Maulida, *Penentuan Awal Bulan Kamariah Dengan Metode Rukyatulhilal Hakiki*, Skripsi, UIN Walisongo, 2015, hlm. 100.

Lamongan dalam mengamati Bulan tua di tengah laut dengan mata telanjang di pagi hari sebelum Matahari terbit.<sup>50</sup>

#### **b. Rukyat dengan Alat bantu**

Rukyat dengan menggunakan alat bantu berfungsi untuk memudahkan observer untuk mengamati hilal. banyak alat bantu yang dapat digunakan untuk mengamati hilal, antara lain;

##### 1) Rubu' Mujayyab

Rubu' Mujayyab merupakan salah satu instrumen alat falak terdahulu yang dibuat oleh Ibnu As-Syatir pada abad ke-14. Melihat bangunan dari alat ini, perputaran harian yang ada dalam ruang angkasa disimbolkan dengan benang yang terletak di pusat alat ini. Sebuah bandul yang bergerak pada benang ke posisi yang berhubungan dengan Matahari ataupun bintang tertentu dapat dibaca dengan tandatanda dalam bentuk *kuadran*.<sup>51</sup> Alat ini sangat berguna untuk menentukan benda-benda langit pada bidang vertikal. Dalam pelaksanaan rukyatulhilal, rubu' mujayyab sangat berguna untuk mengukur ketinggian (*altitude*) hilal.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> *Ibid*

<sup>51</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu...* hlm. 62.

<sup>52</sup> Hendro Setyanto, *Rubu' Al-Mujayyab*, Bandung: Puduk Scientific, 2002 tt, hlm. 1.

## 2) Gawang Lokasi

Gawang lokasi merupakan sebuah instrumen alat falak sederhana yang digunakan untuk menentukan perkiraan-perkiraan posisi hilal dalam rukyatulhilal.<sup>53</sup> Alat ini terdiri dari dua bagian, yaitu tiang pengincar dan gawang lokasi. Dalam menggunakan alat ini, sebelumnya harus mempunyai hasil perhitungan seperti tinggi (*altitude*) dan azimut hilal. Begitu juga pada tempat yang akan dijadikan pengamatan harus sudah terdapat arah mata angin yang cermat dan tepat.

## 3) Teleskop

Teleskop merupakan alat optik yang digunakan untuk melihat benda-benda langit yang sangat jauh dan kecil, agar menghasilkan bayangan yang lebih besar dan jelas.<sup>54</sup>

## 4) Theodolite

Theodolite adalah alat yang digunakan untuk mengukur sudut kedudukan benda langit dalam tata koordinat horizontal seperti tinggi (*altitude*) dan Azimuth dari benda langit.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> Badan Hisab Rukyat Kementrian Agama RI, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: DIPA Bimas Islam, 2010, hlm.231.

<sup>54</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus*,...hlm. 56.

<sup>55</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus*,...hlm. 83.

### 3. Model Rukyat Berdasarkan Metode Hisabnya

Menurut penulis, hisab merupakan langkah awal sebelum melakukan rukyatulhلال. Hisab berfungsi sebagai media untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan terkait waktu terbenam Matahari, ketinggian hilal, arah Bulan, dll. Adapun model hisab yang berkembang di Indoneia saat ini bermacam – macam, diantaranya;

#### a. Hisab *Haqiqi Bi at-Taqrib*

Hisab *Haqiqi Bi at-Taqrib* adalah hisab yang datanya bersumber dari data yang telah disusun dan telah dikumpulkan oleh Ulugh Beyk al-Samarqandiy (w.1420M). Data-data tersebut merupakan hasil pengamatan berdasarkan teori *geosentris* (bumi sebagai pusat peredaran bendabendalangit).<sup>56</sup>

Dalam mencari ketinggian (*altitude*) hilal, menurut sistem hisab ini dihitung dari titik pusat Bumi, bukan dari permukaan Bumi. Berpedoman pada gerak rata-rata Bulan, artinya setiap harinya Bulan bergerak ke arah timur dengan rata-rata 12 derajat. Sehingga operasional hisab ini adalah dengan memperhitungkan selisih waktu *ijtima'* (konjungsi) dengan waktu Matahari terbenam kemudian dibagi dua.<sup>57</sup> Sebagai konsekuensinya apabila *ijtima'* terjadi sebelum

---

<sup>56</sup> Sekretaris Jenderal PBNU, *Pedoman Rukyah dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta: Lembaga Falakiyah PBNU, 2006, hlm. 49.

<sup>57</sup> *Ibid*

Matahari terbenam, maka praktis Bulan (*hilal*) sudah di atas ufuk ketika Matahari terbenam. Hisab ini masih belum dapat memberikan informasi tentang azimuth Bulan maupun Matahari.<sup>58</sup> Adapun beberapa kitab falak klasik yang termasuk dalam kategori hisab ini antara lain *Sullam an-Nayyirain*, *Tadzkirah al-Ikhwan*, *Fath al-Rauf al-Mannan*, *al-Qawaid al-Falakiyyah*, *asy-Syams wa al-Qamar bi Husban*, *Jadawil al-Falakiyyah*, *Risalah al-Qamarain*, *Risalah al-Falakiyyah*, *Risalah al-Hisabiyyah*, *Risalah Syams al-Hilal*, *Hisab Qath"i*, dll.<sup>59</sup>

b. Hisab *Haqiqi Bi at-Tahqiq*

Hisab *haqiqi bi at-tahqiq* adalah hisab yang dikembangkan berdasarkan teori astronomi modern tatasurya Heliosentrik<sup>60</sup>. Dalam hal ini koordinat dan lintasan benda-benda langit (Bulan dan Matahari) dihitung dengan menggunakan konsep astronomi modern dengan menerapkan rumus-rumus perhitungan yang teliti. Sementara kedudukan Bulan dan Matahari relatif terhadap posisi pengamat di Bumi pada waktu tertentu yang dihitung dengan menggunakan model bola langit dan rumus-rumus geometri segitiga bola

---

<sup>58</sup> *Ibid*

<sup>59</sup> Zainul Arifin, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Lukita, Cet Ke-1, 2012, hlm. 104

<sup>60</sup> Heliosentrik atau Heliosentris adalah pandangan yang dimunculkan oleh Nicholas Copernicus yang menyatakan bahwa Matahari sebagai pusat peredaran benda-benda langit dalam tata surya. Bumi, Bulan, dan planet – planet sebagai anggota tata surya. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus*,...hlm. 29.

dengan menerapkan berbagai koreksi menurut konsep pengamatan astronomis. Hasil perhitungan yang didapatkan oleh metode hisab ini dapat berupa data besaran-besaran astronomis Bulan dan Matahari relatif terhadap pengamat di pusat Bumi (toposentrik). Adapun kitab falak yang menggunakan sistem hisab seperti ini antara lain, kitab *al-Mathla' al-Said*, *Manahij al-Hamidiyyah*, *al-Khulasah al-Wafiyah*, *Muntaha Natahij al-Aqwal*, *Badi'ah al-Mitsal*, *Hisab Hakiki*, *Menara Kudus*, *Nur al-Anwar*, *Ittifaq Dzat al-Bain*, *Markazal Falakiyyah*, dll.<sup>61</sup>

c. Hisab *Haqiqi Kontemporer*

Hisab *haqiqi kontemporer* menggunakan hasil penelitian terakhir dan menggunakan matematika yang telah dikembangkan. Metodenya sama dengan metode hisab *haqiqi bi at-Tahqiq*, hanya saja sistem koreksinya lebih teliti dan kompleks sesuai dengan kemajuan ilmu sains dan teknologi. Rumus-rumusny juga lebih disederhanakan, sehingga untuk menghitungnya dapat digunakan kalkulator atau komputer.<sup>62</sup> Adapun yang termasuk dalam model hisab *haqiqi Kontemporer* antara lain, *New Comb*, *EW. Brown*, *Jean Meuus*, *Almanak Nautika*, *Astronomical Alamanac*, *Ephemeris Hisab Rukyat*, *Islamic Calender*, *Mawaqit*, *al-*

---

<sup>61</sup> Zainal Arifin, *Ilmu*,...hlm.104-145.

<sup>62</sup> Ahmad Izzuddin, *Fiqih*,... hlm. 8.

*Falakiyyah, Moon C52, Astro Info, MABIMS, BMG, Boscha ITB, dll.*<sup>63</sup>

Selain ketiga model Hisab di atas, di Indonesia juga terdapat beberapa model Hisab, diantaranya hisab *Urfi*<sup>64</sup> dan hisab *Istilahi*<sup>65</sup>. Namun kedua penganut hisab tersebut tidak menggunakan atau melibatkan rukyat dalam metode penentuan awal bulan kamariah, hanya cukup dengan hisab.

---

<sup>63</sup> Zainul Arifin, *Ilmu,...*hlm. 105.

<sup>64</sup> Hisab *Urfi* adalah sistem perhitungan kalender yang didasarkan pada peredaran rata-rata Bulan mengelilingi Bumi dan ditetapkan secara konvensional. Dasarnya adalah periode rerata Bulan mengelilingi Bumi dalam daur 8 tahun (windu). Dalam daur 8 tahun tersebut ditetapkan 3 tahun kabisat (355 hari, untuk tahun-tahun ke 2,4, dan 7) dan 5 tahun basithoh (354 hari, untuk tahun-tahun ke 1, 3, 5, 6, dan 8). Jumlah Bulan dalam setahun adalah 12 bulan dengan umur 30 hari untuk bulan-bulan ganjil dan 29 hari untuk bulan-bulan genap, kecuali dalam tahun kabisat umur bulan ke-12 ditetapkan 30 hari. Contoh hisab *urfī* ini ialah metode perhitungan penanggalan Jawa-Islam yang disusun oleh Sultan Agung pada tahun 1633 M atau 1043 H. Saat ini hisab *Urfi* ini masih dipraktikkan oleh masyarakat Dusun Golak Desa Genteng Kecamatan Ambarawa Semarang Jawa Tengah. Lihat, Zainul Arifin, *Ilmu,...*hlm. 102-103.

<sup>65</sup> Hisab *Istilahi* adalah metode perhitungan kalender yang didasarkan pada periode rerata Bulan mengelilingi Bumi dalam daur 30 tahunan. Dalam daur 30 tahun tersebut ditetapkan 11 tahun kabisat (355 hari, untuk tahun-tahun ke: 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, 29) dan 19 tahun sisanya adalah tahun basithah (354 hari). Jumlah Bulan dalam satu tahun ialah 12 bulan, dengan umur 30 hari untuk bulan-bulan ganjil dan 29 hari untuk bulan-bulan genap, kecuali untuk tahun kabisat umur bulan ke-12 ditetapkan 30 hari. Nama ke 12 Bulan tersebut berturut-turut ialah Muharram, Shafar, Rabiul Awal, Rabiul Akhir, Jumadil Ula, Jumadil Saniah, Rajab, Sya'ban, Ramadhan, Syawal, Zulkaidah, Zulhijah. Umur bulan Sya'ban dan *Ramaḍān* masing-masing senantiasa 29 hari dan 30 hari. Lihat Zainul Arifin, *Ilmu,...*hlm 103.

### **E. Problematika dan Dinamika Rukyatul Hilal di Indonesia**

Mengamati lengkungan bulan (hilal) yang masih sangat tipis, beberapa jam sesudah terjadi konjungsi, jarang bisa berhasil karena kondisi alam cukup menyulitkan. Kondisi alam yang menyulitkan pengamatan secara visual itu adalah terangnya langit di sekitar bulan, sedangkan bulan sendiri bukanlah pemantul cahaya yang baik. Hal ini membuat kontras antara lengkungan bulan dengan langit sangat kecil. Dekatnya Bulan terhadap Matahari berarti Bulan mempunyai ketinggian yang kecil di atas horizon pada saat Matahari terbenam. Oleh karena itu waktu untuk pengamatan relatif singkat sekali, sebelum Bulan tenggelam di bawah ufuk.

Keadaan hilal yang begitu tipis dan halus sangat sulit untuk dilihat. Bulan adalah sebuah benda gelap yang tidak mempunyai cahaya sendiri. Yang bisa dilihat adalah bagian Bulan yang disinari Matahari. Pada keadaan tertentu cahaya Bumi (juga pantulan cahaya Matahari) dapat pula terlihat di Bulan, memberikan kebulatan bulan yang utuh. Pada saat awal bulan, pengamatan itu dilakukan pada waktu Matahari terbenam, keadaan langit pada waktu itu mulai berubah. Pada siang hari Matahari terang, langitpun terang. Terangnya langit ini disebabkan oleh cahaya Matahari yang disebarkan oleh udara Bumi.<sup>66</sup> Bulan dapat terlihat ketika nilai kontras bulan masih lebih besar dibanding nilai kontras langit senja.

---

<sup>66</sup> Badan Hisab dan Rukyah Departemen Agama *Almanak Hisab Rukyat*, Proyek Pembinaan Agama Islam, 1981 hlm. 54.

Besarnya nilai kontras bulan bergantung pada intensitas cahaya tampak dari bulan yang sampai di permukaan bumi dibanding intensitas cahaya tampak langit senja, yang dipengaruhi faktor-faktor air, debu dan molekul-molekul udara dalam atmosfer.<sup>67</sup>

## F. Faktor Pengaruh Rukyatul Hilal

Secara singkat, berikut faktor yang mempengaruhi rukyatul hilal:

### 1. Faktor Alam

#### a. Manusia (Pengamat)<sup>68</sup>

Untuk melakukan praktik *rukyaat al-hilal*, seseorang harus memiliki keterampilan tertentu, antara lain:

- 1) Bagi mata orang awam yang belum terlatih melakukan rukyah akan menemui kesulitan menemukan hilal yang dimaksud. Terkait dengan warna hilal yang lembut dan tidak kontras dengan langit yang melatarbekangnya.<sup>69</sup>
- 2) Mengetahui posisi hilal saat Matahari terbenam (*ghurub*). Sehingga ketika proses rukyat, dia tidak melihat ke arah

---

<sup>67</sup> Observasi Hilal di Indonesia dan Signifikansinya dalam pembentukan kriteria visibilitas hilal Oleh M. Ma'rufin Sudibyo "Al-Ahkam" Jurnal Pemikiran Hukum Islam. Vol 24, 1 April 2014.

<sup>68</sup> Syarat-syarat seorang perukyah antara lain: harus adil dalam persaksiannya, harus mengucapkan dua kalimat *Syahadah*, dan dalam mengucapkan dua kalimat *Syahadah*, perukyah harus didampingi dua orang saksi. Lihat Noor Ahmad SS, 2006, *Menuju Cara Rukyat yang Akurat*, Makalah pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan 1427H/2006M se-Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh PPM IAIN Walisongo Semarang.

<sup>69</sup> Muhyiddin Khazin, *loc. cit.*

yang salah. Data-data ini diperoleh dari perhitungan hisab.

- 3) Seorang yang akan melakukan rukyatul hilal juga harus mengetahui bentuk hilal yang dimaksud.<sup>70</sup>
- 4) Hasil rukyah tersebut tidak bertentangan dengan perhitungan yang telah disepakati bersama menurut perhitungan ilmu hisab

b. Tempat Observasi

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Pandangan pada arah itu sebaiknya tidak terganggu, sehingga horizon akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai *azimuth* 240° sampai 300°. Daerah itu diperlukan terutama jika observasi Bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu.<sup>71</sup>

c. Cuaca

Rukyat dilaksanakan dalam keadaan cuaca cerah dan tidak terdapat penghalang antara perukyah dan hilal. Di udara

---

<sup>70</sup> Menurut penuturan Sriyatin Shadiq, pernah ada kesaksian yang setelah di klarifikasi bentuk hilal yang mereka lihat ternyata posisi hilal yang seharusnya telentang, disebutkan telungkup. Tentu saja pengakuan ini dianggap aneh dan tidak masuk akal, selengkapny bias dibaca pada Stiyatin Shadiq, *Simulasi dan Metode Rukyatul Hilal*, 2008

<sup>71</sup> *Almanak Hisab Rukyat*, *op.cit.*, h. 51-52.

terdapat banyak partikel yang dapat menghambat pandangan mata terhadap hilal, seperti kabut, hujan, debu, dan asap. Gangguan-gangguan ini mempunyai dampak terhadap pandangan pada hilal, termasuk mengurangi cahaya mengaburkan citra dan mengaburkan cahaya hilal. Dengan demikian kondisi cuaca adalah faktor yang dominan mempengaruhi keberhasilan rukyatul hilal<sup>72</sup>

- d. Kondisi atmosfer Bumi<sup>73</sup> (asap akibat polusi, kabut yang dapat diakibatkan juga oleh polusi udara).

Pengaruh atmosfer lokal sangat mempengaruhi kredibilitas hilal, kecerahan langit sore hari dan kondisi cuaca lokal dapat menyebabkan penampakan hilal tak terdeteksi karena pengamatan seseorang dalam melihat hilal juga menambah tingkat kesulitan observasi. Polusi cahaya kota jelas sangat berpengaruh karena meningkatkan cahaya latar depan.<sup>74</sup>

---

<sup>72</sup> Jaenal Arifin, “Fiqih Hisb Rukyah di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyah)” dalam jurnal pemikiran hukum islam, YUDISIA, Vol. 5, No.2, Desember 2014, h. 417

<sup>73</sup> Karena Bumi memiliki atmosfer yang menyelimuti permukaannya, maka meskipun Matahari telah tenggelam berkas sinarnya masih tampak. Di permukaan Bulan, kejadiannya akan berbeda karena tidak ada atmosfer di Bulan, begitu Matahari tenggelam maka permukaan Bulan langsung gelap secara tiba-tiba. Sementara di Bumi, proses menjadi gelap ini terjadi lebih perlahan-lahan karena atmosfer Bumi masih memantulkan sinar Matahari meskipun sebetulnya Matahari telah tenggelam, Tono Saksono, *op.cit.*, hlm. 89.

<sup>74</sup> Khoirotun Ni'mah, *Analisis...*

e. Iklim

Apabila pengamatan teratur diperlukan, maka tempat itu pun harus memiliki iklim yang baik untuk pengamatan. Indonesia mempunyai iklim tropik basah yang dipengaruhi oleh angin monsun Barat dan monsun Timur. Dari bulan November hingga Mei, angin bertiup dari arah Barat Laut membawa banyak uap air dan hujan di kawasan Indonesia; dari Juni hingga Oktober angin bertiup dari Selatan Tenggara, membawa sedikit uap air. Suhu udara di dataran rendah Indonesia berkisar antara 23 derajat Celsius sampai 28 derajat Celsius sepanjang tahun. Unsur iklim suhu udara di Indonesia sepanjang tahun hampir konstan, tetapi unsur iklim curah hujan sangat berubah terhadap musim.<sup>75</sup>

2. Faktor non Alam

a. Kualitas alat (optik) untuk pengamatan.

Keterbatasan mata telanjang tidak bisa melihat secara detail wujud lengkap Bulan dan bila tanpa referensi letak Bulan yang sebenarnya, bisa keliru dengan objek lain, misalnya awan yang agak terang. Usaha untuk memperoleh detail dari objek pengamatan adalah dengan menggunakan teropong. Selain teropong masih ada sarana dan prasarana

---

<sup>75</sup> Bayong Tjasyono HK, *Klimatologi*, Bandung: Penerbit ITB, 2004, cet. II, hlm. 147

lain yang diperlukan untuk membantu pelaksanaan rukyat seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

- b. Lingkungan pengamatan (ke ufuk Barat) tidak boleh terganggu oleh pepohonan, gedung-gedung, gunung ataupun sumber cahaya lain.
- c. Hisab

Sebelum rukyat dilakukan maka terlebih dahulu melakukan hisab awal bulan untuk membantu pelaksanaan rukyat yakni melakukan perhitungan untuk menentukan posisi bulan secara matematis dan astronomis, untuk mengetahui kapan dan dimana hilal (bulan sabit pertama setelah bulan baru) dapat terlihat. Dalam hisab ada beberapa jenis aliran yang pada intinya terbagi atas: hisab urfi, hisab *taqribi*, dan hisab *tahqiqi* dan hisab kontemporer. Keakuratan metode hisab yang digunakan juga akan mempengaruhi rukyat.<sup>76</sup>

- d. Visibilitas hilal

Visibilitas hilal merupakan permasalahan pokok dalam melaksanakan hilal, karena dengan mempelajari visibilitas hilal seseorang dapat menganalisis kondisi seperti apa yang memungkinkan hilal dapat dilihat. Jangankan tertutup awan dan hujan, dalam kondisi langit cerah pun

---

<sup>76</sup> <http://edukasi.kompasiana.com/2011/09/11/cara-tepat-menetapkan-1-syawal-idul-adha>, diakses pada hari Selasa 29 Mei 2012.

terdapat kondisi minimal yang harus dipenuhi oleh anak bulan sehingga dapat dirukyat oleh mata manusia sebagai hilal. Seperti Muhammad MARufim Sudibyو misalnya, Dalam tulisannya beliau memaparkan analisis tentang sebuah kriteria yang sangat mempengaruhi keberhasilan dalam rukyatul hilal. Analisis data menghasilkan kriteria visibilitas modern empiris yang disebut Kriteria Visibilitas Indonesia (kriteria RHI) dalam bentuk  $aD$  lebih besar sama dengan  $0,099 DAz - 1,490 DAz + 10,382$ . Selain itu beliau juga meredefinisi kuantitatif hilal bagi kawasan tropis, jika diurutkan sejak konjungsi hingga bulan separo maka fase-fase bulan diusulkan untuk menjadi: bulan gelap, hilal, bulan sabit, dan bulan separo.<sup>77</sup>

e. Cahaya Bulan sabit.

Keadaan hilal yang begitu tipis dan halus sangat sulit untuk dilihat. Bulan adalah sebuah benda gelap yang tidak mempunyai cahaya sendiri. Yang bisa dilihat adalah bagian Bulan yang disinari Matahari. Pada saat rukyat, yaitu ketika Matahari terbenam, walaupun Matahari sudah berada di bawah ufuk, namun cahaya remang petang masih terang dan memberikan rona warna kuning jingga hingga merah.<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> Ma'rufin Sudibyو, Observasi Hilal Di Indonesia Dan Signifikansinya Dalam Pembentukan Kriteria Visibilitas Hilal dalam Jurnal Pemikiran Hukum Islam, Al-ahkam Vol 24, No. 1, April 2014

<sup>78</sup> *Selayang Pandang Hisab Rukyat, op.cit.*, hlm. 79.

Adanya planet-planet lain yang mengecoh pandangan, seperti planet Venus dalam fase sabit.<sup>79</sup> Posisi Benda Langit Sebelum melakukan pengamatan satu hal yang semestinya sudah diketahui adalah data letak Bulan pada saat terbenamnya Matahari. Letak Bulan itu dinyatakan oleh perbedaan ketinggiannya dengan Matahari dan selisih *azimuth* diantara keduanya. Keterangan ketinggian hilal saja belum memberikan informasi yang lengkap tentang letak Bulan. Hal itu disebabkan oleh letak bulan yang dapat bervariasi dari 0 derajat sampai sekitar 5 derajat dari Matahari ke arah Utara atau Selatan.<sup>80</sup>

## **G. Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Indonesia**

### **1. *Isbat* Pemerintah dalam penentuan awal bulan**

Pemerintah—dalam hal ini Kementerian Agama, memiliki otoritas penuh dalam menetapkan awal bulan hijriyyah (Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijah) yang dilaksanakan setiap tahunnya. Pemerintah memberikan keputusan melalui forum yang disebut sidang *isbat*.

---

<sup>79</sup> Venus juga memiliki fase seperti Bulan, yaitu fase purnama, separo, perbani (separo lebih), dan sabit. Ketika fase purnama, Venus tampak berbentuk bulat kecil karena posisinya jauh dari Bumi. Sedangkan ketika berbentuk sabit, Venus berada di dekat Bumi sehingga tampak sangat besar. Posisi Venus yang selalu dekat dengan Matahari dan bentuk sabit yang besar dan bersamaan dengan waktu konjungsi menyebabkan pandangan pengamat kadang terkecoh. Sehingga yang dilihat bukanlah hilal akan tetapi planet Venus.

<sup>80</sup> *Almanak Hisab Rukyat, op.cit.*, hlm. 52.

Sidang isbat yang diselenggarakan pemerintah tersebut adalah sidang untuk menetapkan kapan jatuhnya tanggal 1 Ramadhan, 1 Syawal, dan 1 Dzulhijjah. Sidang tersebut dihadiri berbagai ormas Islam di Indonesia dan langsung dipimpin oleh Menteri Agama RI. Selain Ormas, sidang tersebut juga dihadiri oleh Duta Besar negara-negara Islam, Pejabat Eselon I dan II Kemenag RI, Anggota Badan Hisab Rukyat dan undangan lain yang ditunjuk oleh Kementerian Agama.

Data primer Menteri Agama dalam menentukan awal bulan baru adalah Penetapan *Isbaturrukyah* Pengadilan Agama. Penetapan tersebut merupakan produk otentik yang merupakan hasil dari permohonan *Isbaturrukyah* yang dimohonkan Kementerian Agama kepada Pengadilan Agama.

Teknis pelaksanaan permohonan *Isbaturrukyah* termaktub pada Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung Nomor: 26/KMA/SK/II/2012 tentang Standar Pelayanan sebagai berikut:

1. Pemohon (Kantor Kementerian Agama) mengajukan permohonan itsbat kesaksian rukyatul hilal kepada Pengadilan Agama atau *Mahkamah Syar'iyah* yang membawahi wilayah tempat pelaksanaan rukyatul hilal.
2. Panitera atau petugas yang ditunjuk mencatat permohonan tersebut dalam register khusus untuk itu.

3. Sidang *Isbaturrukyah* dilaksanakan di tempat rukyatul hilal (sidang di tempat), dilakukan dengan cepat dan sederhana, sesuai dengan kondisi setempat.
4. Ketua Pengadilan Agama atau Mahkamah Syar'iyah menunjuk hakim majelis atau hakim tunggal untuk menyidangkan permohonan tersebut.
5. Hakim yang bertugas harus menyaksikan kegiatan pelaksanaan rukyatul hilal.
6. Pelaksanaan *rukyyat hilal* harus sesuai dengan data yang diterbitkan oleh Badan Hisab Rukyat (BHR) Kementerian Agama RI.
7. Semua biaya yang timbul akibat permohonan tersebut dibebankan kepada anggaran negara.<sup>81</sup>

Dari segi sains (astronomi), setidaknya ada lima kriteria yang dapat dijadikan referensi bagi hakim untuk mengukur mungkin atau tidaknya hilal terlihat.

### **1) Kriteria yang ditetapkan MABIMS**

Berdasarkan hasil pertemuan Menteri-menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia dan Singapura (MABIMS), Pemerintah RI (Kementerian Agama) menetapkan kriteria yang disebut '*imkanurrukyat*' yang dipakai secara resmi untuk penentuan awal bulan pada

---

<sup>81</sup> Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung Nomor: 26/KMA/SK/II/2012 tentang Standar Pelayanan Pengadilan, hlm 19

Kalender Islam yang menyatakan: hilal dapat terlihat dan keesokannya ditetapkan sebagai awal bulan hijriyah berikutnya apabila memenuhi syarat-syarat berikut:

- (1) Ketika Matahari terbenam, ketinggian Bulan di atas horison tidak kurang dari  $2^{\circ}$ ;
- (2) Jarak lengkung Bulan-Matahari (sudut elongasi) tidak kurang dari  $3^{\circ}$ ;
- (3) Ketika Bulan terbenam, umur Bulan tidak kurang dari 8 jam setelah konjungsi/ijtimak<sup>82</sup>

Akan tetapi, pada Muzakarah Rukyat dan Takwim Islam negara-negara anggota MABIMS (Forum Menteri-Menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) pada 2-4 Agustus 2016 telah bersepakat untuk mengubah kriteria lama dengan kriteria baru. Kriteria lama MABIMS yang dikenal sebagai kriteria (2,3,8) diubah dengan draft keputusan Muzakarah mengusulkan kriteria baru: Tinggi hilal minimal  $3^{\circ}$  dan elongasi minimal  $6,4^{\circ}$ .<sup>83</sup>

## 2) Kriteria LAPAN

Thomas Thomas Djamaluddin, yang merupakan Profesor Riset Astronomi-Astrofisika pada LAPAN (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional), setelah

---

<sup>82</sup> Selengkapnya dapat dibaca di <http://www.rukyatulhilal.org/index.php/berita-falak/279-muzakarah-dan-taqwim-islam-mabims-2016> pada 28 Desember 2018 21:00 WIB

<sup>83</sup> <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2016/10/05/menju-kriteria-baru-mabims-berbasis-astronomi/> diakses pada 28 Desember 2018 21:30 WIB

menganalisis berbagai kriteria visibilitas hilal internasional dan mengkaji ulang kriteria LAPAN tahun 2000, yang didasarkan pada data rukyat di Indonesia yang dikompilasi oleh Kementerian Agama RI dan data baru rukyat di wilayah sekitar Indonesia yang dihimpun Rukyatul Hilal Indonesia (RHI), mengusulkan kriteria baru “Kriteria Hisab-Rukyat Indonesia”<sup>84</sup> sebagai kriteria tunggal hisab-rukyaat di Indonesia:

1. Jarak sudut Bulan-Matahari  $> 6,4^\circ$ .
2. Beda tinggi Bulan-Matahari  $> 4^\circ$ .

Dengan demikian aspek rukyat maupun hisab mempunyai pijakan yang kuat, bukan sekadar rujukan dalil syar’i tetapi juga interpretasi operasionalnya berdasarkan sains-astronomi yang bisa diterima bersama.

### 3) **Kriteria Limit Danjon**

Pada tahun 1932 dan 1936 Danjon melaporkan hasil pengamatan hilal di majalah astronomi. Dari 75 bukti pengamatan hilal yang dikumpulkan dari berbagai pengamat di seluruh Eropa diperoleh syarat batas penampakan hilal yang kini dikenal sebagai limit Danjon. Danjon dalam laporannya itu menganalisis hubungan jarak sudut (jarak di

---

<sup>84</sup> Kriteria baru tersebut hanya merupakan penyempurnaan kriteria yang selama ini digunakan oleh BHR dan ormas-ormas Islam untuk mendekatkan semua kriteria itu dengan fisis hisab dan rukyat hilal menurut kajian astronomi.

langit dalam ukuran sudut pandang—dinyatakan dalam derajat) Matahari-Bulan dan besarnya lengkungan sabit pada hilal. Dari 75 data itu diketahui bahwa makin dekat jarak sudut Matahari-Bulan, lengkungan sabit yang bisa teramati makin kecil. Data-data itu menunjukkan bahwa hilal tidak mungkin teramati bila jarak sudut Matahari-Bulan kurang dari 7 derajat. Ini kemudian dikenal sebagai limit Danjon. Dengan limit itu astronom akan menolak laporan pengamatan hilal dengan mata telanjang bila jarak sudut Matahari-Bulan kurang dari 7 derajat.

Ada alasan kuat untuk mendukung limit Danjon, menurut perhitungan Schaefer (1991) di sebuah jurnal astronomi, limit itu disebabkan batas sensitivitas mata manusia. Mata manusia tidak sanggup menangkap cahaya amat redup pada kedua ujung lengkungan sabit hilal. Untuk membuktikannya Schaefer membuat model teoritik hubungan antara besarnya lengkungan sabit hilal dengan kecerlangan hilal tersebut. Dengan limit sensitivitas mata manusia sekitar 8 magnitudo (besaran kecerlangan relatif dalam astronomi) pada jarak sekitar 8 derajat hilal hanya akan terlihat seperti goresan tipis yang tanpa ada tanda-tanda lengkungan (panjang lengkungan sabit hanya sekitar 40

derajat, sepersembilan lingkaran). Itu sudah sulit dikenal sebagai hilal.<sup>85</sup>

#### 4) Kriteria Odeh

Ir. Muhammad Syaukat ‘Audah—di dunia Internasional lebih dikenal dengan nama Mohammad Shawkat Odeh, pendiri lembaga penelitian dan observasi hilal ICOP (Islamic Crescents’ Observation Project), pada tahun 2006 mendapatkan limit Danjon pada angka  $6,4^\circ$ . Artinya, dengan bantuan optik, hilal dapat terlihat di ketinggian 6,4 % di atas horison.

Penetapan (*isbat*) awal Ramadhan awal Syawal dilakukan oleh pemerintah berdasarkan hasil rukyatul hilal atau *istikmal*.<sup>86</sup> Garis besar kaidah-kaidah penentuan awal bulan / isbat oleh pemerintah adalah sebagai berikut:

- a. Penentuan didasarkan pada *rukyat al-hilal*, bukan berdasar hasil perhitungan ilmu hisab.
- b. Jika pada tanggal 29 setelah terbenamnya Matahari, tidak terlihat hilal di atas ufuk, maka hitungan bulan disempurnakan menjadi 30 hari (*Istikmal*).

Ketetapan pemerintah (*isbat*) mempunyai kekuatan hukum yang berlaku kepada seluruh warga negaranya.

---

<sup>85</sup> Tomas Djamaluddin, *Antara Limit Astromomis dan Harapan Teleskop Rukyat. Tantangan Rukyatul Hilal* selengkapnya di <http://media.isnet.org/kmi/isnet/Djamal/rukyat.html>

<sup>86</sup> *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Diterbitkan oleh Lembaga Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, 2006, hlm. 39.

Artinya, apabila pemerintah telah menetapkan kapan jatuhnya hari raya Idul Fitri atau awal Ramadhan, maka ketetapan tersebut berlaku secara umum.<sup>87</sup>

## 2. Kesaksian yang Dapat Diisbatkan

Sebagaimana penetapan pengadilan lainnya, penetapan *Isbaturrukyah* juga harus melalui tahapan konstantir-kualifisir-konstituir. Ketentuan formil dan materiil permohonan harus dicermati secara seksama, sehingga dapat ditemukan *natijah* dapat atau tidaknya permohonan tersebut dapat dikabulkan. Terkait subyek (perukyat), ada beberapa persyaratan baik formil maupun materiil<sup>88</sup>:

- 1) Syarat Formil Perukyat:
  - a. Aqil baligh atau sudah dewasa;
  - b. Beragama Islam;
  - c. Laki-laki atau perempuan;
  - d. Sehat akalnya;
  - e. Mampu melakukan rukyat;
  - f. Jujur, adil dan dapat dipercaya;
  - g. Jumlah perukyat lebih dari satu orang;
  - h. Mengucapkan sumpah kesaksian rukyat hilal;

---

<sup>87</sup> *Ibid*

<sup>88</sup> Arfan Muhammad, *Pedoman Dan Tata Cara Pelaksanaan Itsbat Rukyatul Hilal*, Kalimantan : 2015. Hlm 25

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

Jadi dapat disimpulkan bahwa permohonan *isbaturrukyah* yang dapat diisbatkan hanyalah kesaksian yang telah memenuhi syarat formil-materiil, tidak bertentangan dengan syari'at dan sains-astronomi,

### 3. Laporan Hasil Rukyat<sup>89</sup>

Ada dua macam prosedur yang ditempuh dalam penyampaian laporan hasil pelaksanaan *rukyat al-hilal*:

a. Prosedur struktural

Yaitu laporan bulanan dan tahunan yang disampaikan oleh Pengadilan Agama kepada Pengadilan Tinggi Agama dan kepada Ditbinbapera Islam, atau laporan tahunan dari Pengadilan Tinggi Agama kepada Ditbinbapera Islam, yang memuat kegiatan rukyat yang dilakukan oleh seluruh Pengadilan Agama yang ada di wilayah yuridiksinya. Di samping memuat data kegiatan rukyat yang dilakukan, juga memuat kegiatan-kegiatan lain yang ada kaitannya dengan hisab rukyat, seperti musyawarah, kursus, kerjasama dengan instansi lain dan sebagainya.

b. Prosedur non struktural

Yaitu laporan yang disampaikan langsung ke pusat, baik oleh Pengadilan Agama, Pengadilan Tinggi Agama atau petugas lainnya di luar laporan bulanan dan tahunan. Ada dua macam laporan dengan prosedur non struktural:

- a. Laporan lisan untuk kepentingan penentuan awal Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah
- b. Laporan tulisan untuk kepentingan teknis hisab rukyat.<sup>90</sup>

---

<sup>89</sup> *ibid.*, hlm. 45-46.

<sup>90</sup> *Ibid*

**BAB III**  
**METODE RUKYATUL HILAL DI BALAI RUKYAT**  
**CONDRODIPO GRESIK**

**A. Letak Geografis Balai Rukyat Condrodipo**

Salah satu markaz rukyatul hilal yang patut diperhitungkan laporannya adalah Balai Rukyat Condrodipo. Terletak di Desa Kembangan Kecamatan Kebomas Kota Gresik Jawa Timur, tempat observasi Balai Rukyat Condrodipo ini telah mendapat pengakuan dari pemerintah dan secara resmi digunakan sejak Desember 2004.<sup>91</sup>

Tempat rukyat milik Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Gresik ini terdiri dari 2 lantai dan dibangun diatas bukit di area makam Mbah Condrodipo.<sup>92</sup> Balai rukyat ini juga dilengkapi dengan busur besar (diameter 6 meter) sebagai petunjuk mata angin. Kordinat balai rukyat ini 7°10'10" Lintang selatan 112°37'2" Bujur timur menurut Google, akan tetapi berdasarkan pengukuran GPS pada awal pembangunannya, posisi balai rukyat ini 7°10'11.1" Lintang selatan 112°37' 2.5" Bujut timur dengan ketinggian 120 meter dari permukaan laut.<sup>93</sup>

---

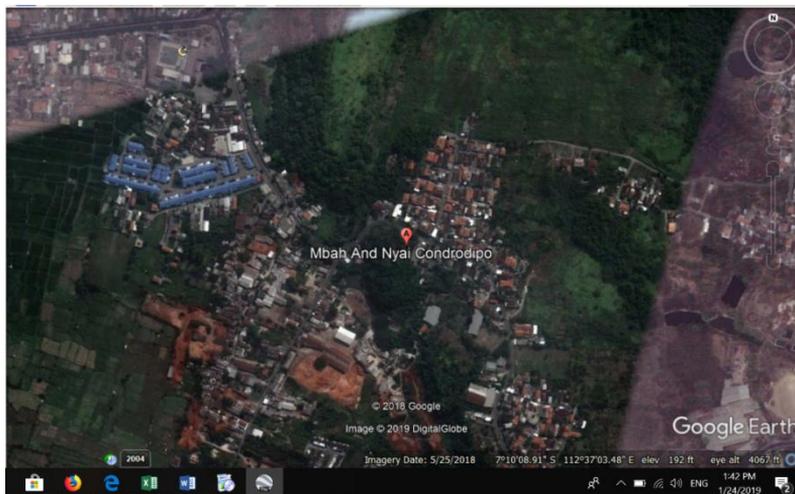
<sup>91</sup> Hasil Wawancara dengan KH. Khotib, anggota Lajnah Falakiyyah NU Gresik

<sup>92</sup> Menurut KH. Khotib, Mbah dan Nyai Condrodipo merupakan murid dari Sunan Giri, yang berjarak sekitar 2 KM dari kompleks makam Sunan Giri

<sup>93</sup> <http://wikimapia.org/8971687/id/Balai-Rukyat-LFNU-Gresik-Condrodipo>. DI akses pada 26/10/2018 pukul 10:19 WIB

Bangunan berlantai dua yang menghadap ke ufuk barat tersebut dipenuhi beberapa alat ruykat yang berbasis *optik* seperti teleskop robotic, theodolite laser dan *non optik* seperti rubu' mujayyab dan gawang lokasi sebagai alat penunjang ruykatul hilal. Di tempat inilah setiap bulan diadakan ruykatul hilal, utamanya pada bulan ibadah seperti Dzulhijjah, Sya'ban dan Ramadhan.

Berikut foto letak geografis Balai Ruykat Condrodipo :



### **Gambar 3.1 Kondisi Geografis Condrodipo<sup>94</sup>**

Batas Wilayah : Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lamongan, sebelah timur berbatasan dengan selat Madura, sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Mojokerto, Kota Surabaya.

---

<sup>94</sup> Diambil dari aplikasi google erath pro, 24 Januari 2018

Sebelum rutin melaksanakan Rukyatul Hilal di balai Rukyat Condroidipo, Lembaga Falakiyah NU Kabupaten Gresik sebelumnya melakukan rukyatul hilal di laut lepas muara Sungai Bengawan Solo daerah Kecamatan Ujung Pangkah Gresik. KH. Khotib, salah satu pengurus yang juga sesepuh Lembaga Falakiyyah NU Gresik menuturkan, jika di Ujung Pangkah, rukyah dilaksanakan di atas perahu, sehingga untuk meletakkan peralatanpun tidak bisa stabil. Apabila posisi hilal berada di daerah selatan maka ufuk barat akan terhalang karena terhalang pegunungan di Kecamatan Panceng Kabupaten Lamongan.

Setelah beberapa kali pembahasan, maka dibentuklah tim yang bertugas untuk mencari-cari tempat yang bisa leluasa melihat hilal yang bebas ke ufuk barat. Tim tersebut terdiri dari KH. M. Kamil Chayyan (Alm), KH. Hasan Basri Said (Alm) , Ust. M. Chotib, H. Masluch Al Fanani, H.M. Chisni Umar Burhan, H. Choirul Anam dan H.M. Inwanuddin.

Singkat cerita, dari beberapa tempat pilihan di seluruh Kabupaten Gresik, di pilihlah perbukitan di areal Makam Mbah Condroidipo Desa Kembangan yang terpilih<sup>95</sup> karena :

---

<sup>95</sup> Menurut Penuturan KH. Chotib, pemilihan tempat rukyah ini berdasarkan hasil istikhoroh para sesepuh LFNU Gresik yang mendapat arahan untuk membangun tempat rukyah yang jaraknya berdekatan dengan makam Sunan Giri, atau santri Sunan Giri, kemudian dilakukan survey di sekitar Kebomas dan ditemukanlah makam Mbah Condroidipo. Dan lokasi ini yang hampir mirip dengan isyarah sesepuh dalam istikhorohnya.

- a. Balai Rukyat Condrodipo berada pada  $112^{\circ} 37' 02,5''$  Bujur Timur,  $7^{\circ} 10' 11,1''$  Lintang Selatan,
- b. ketinggian tempat berada pada 120 m diatas permukaan laut
- c. pandangan ke ufuk  $0^{\circ}$ .
- d. Dari areal lokasi tersebut, Rukyatul Hilal dapat dilakukan sepanjang tahun karena bebas dari halangan apapun sampai ke Utara  $24^{\circ}$  dan ke Selatan  $24^{\circ}$ .

Dari pertimbangan tersebutlah maka, sejak tanggal 29 Jumadil Awal 1425 H atau bertepatan dengan 18 Juli 2004 M dimulailah pembangunan Balai Rukyat NU Condrodipo Gresik. Memang ada tempat yang lebih tinggi, akan tetapi terhalang.<sup>96</sup>

Sejak saat itulah Balai Rukyat NU Condrodipo Gresik ini menjadi pusat kegiatan rukyatul hilal setiap bulan qomariyah. Bahkan terkadang dilakukan dua kali agar hasilnya lebih akurat<sup>97</sup>

Meskipun begitu rukyatul hilal di Muara Bengawan Solo daerah Ujung pangkah masih beberapa kali digunakan ketika rukyatul hilal di awal bulan Romadlon, Syawal dan Dzul Hijjah.<sup>98</sup>

## **B. Metode Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo**

Balai Rukyah Condrodipo rutin melaksanakan rukyatul hilal pada akhir bulan kamariah berdasarkan al-Qur'an dan Hadits sebagaimana telah diurai lebih jauh pada bab II mengenai dasar

---

<sup>96</sup><https://bimasislam.kemenag.go.id/post/opini/balai-rukayat-bukit-condrodipo-gresik-dan-pelestarian-ilmu--astronomi-islam-11> diakses pada 19 Desember 2018 pukul 18 : 36 WIB

<sup>97</sup> Hasil wawancara dengan KH. Khotib pada 26 Maret 2017

<sup>98</sup> *Ibid*

hokum rukyatul hilal. Hal ini diamini oleh KH. Abdul Muid Zahid, anggota LFNU PCNU Gresik<sup>99</sup>. Secara otomatis, Balai Rukyah Condrodipo tidak mengikuti madzhab *Rukyah Berdasarkan Tanda-Tanda Alam* seperti jama'ah an-Nadzir di Gowa Sulawesi Selatan, *Rukyah Qoblal Ghurub* sebagaimana digagas Agus Musthofa, atau *Rukyat Bulan Purnama* dan *Rukyat Bulan Tua*. Bahkan apabila pada tanggal 29 akhir bulan kamariah hilal tidak terlihat karena ketinggian hilal dibawah  $2^\circ$ , atau hilal masih berada dibawah ufuk, maka Balai Rukyah Condrodipo akan melakukan rukyat verifikasi.

Dalam pelaksanaan Rukyatul Hilal, Balai Rukyat Condrodipo melaksanakan rukyat dengan mata telanjang dan rukyat menggunakan alat bantu. Bahkan Condrodipo sering disebut sebagai tempat observasi yang dapat melihat hilal dengan mata telanjang. Dalam hal rukyat menggunakan alat bantu, terdapat dua komponen alat rukyah. Yaitu alat optik dan non-optik. Adapun alat optik yang dimaksud adalah Theodolite, Teleskop, Teropong. Adapun alat non optik yang dimaksud adalah Rubu' Mujayyab, Gawang Lokasi, termasuk mata telanjang.

Berdasarkan Hisabnya, Condrodipo menggunakan *Hisab* berbasis *Haqiqi bit al-Tahqiq* dan Hisab Kontemporer. Adapun kitab yang digunakan ada 5, yaitu , *Ad-Durul Aniq*, *Irsyadul Murid*,

---

<sup>99</sup> Hasil wawancara dengan KH. Abdul Muid Zahid pada 26 Maret 2017

*Tsamrot al-Fikar, Ittifaq Dzatil Bain* dan Hisab Ephimeris Kementerian Agama. Hal ini dipilih karena dipandang lebih akurat.<sup>100</sup>

Tetapi untuk data yang dicatatkan pada lembar hasil *isbaturrukyah* adalah hasil hisab dari kitab *Ad-Duurul Aniq*, karena rumus yang digunakan dalam perhitungannya sudah menggunakan metode terkini, seperti menggunakan trigonometri, dan juga perhitungannya cukup bagus.<sup>101</sup> Jika tidak *Ad-Duurul Aniq*, Balai rukyat condrodipo condong menggunakan kitab *Irsyadul Murid*.

Apabila dalam proses pelaksanaan Rukyatul hilal terdapat Perukyat (*Syahid*) yang melihat hilal, maka perukyat dapat mengucapkan takbir sehingga dapat dicatat oleh Khatib, Balai Rukyah Condrodipo kemudian menunjukkan 12 gambar prediksi posisi hilal. Jika *Syahid* menunjuk gambar yang sesuai dengan perkiran hisab logis menurut prediksi beda Azimuth Matahari dan Bulan maka selanjutnya Hakim yang ditunjuk oleh Kementerian Agama Kabupaten Gresik melaksanakan Sidang *Isbaturrukyah* di Balai Rukyat Condrodipo. Hakim berhak menerima atau menolak kesaksian Perukyah (*Syahid*) sesuai dengan SOP/AP/57 Pengadilan Agama Gresik Tentang SOP pelayanan Permohonan *Isbaturrukyah*

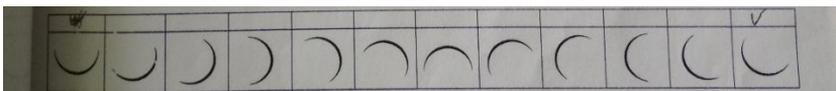
---

<sup>100</sup> Hasil wawancara dengan KH. Abdul Muid Zahid pada 24 Januari 2019

<sup>101</sup> Mengenai pembuktian akan hal ini, KH. Abdul Muid Zahid menjelaskan sebagai berikut, Balai Rukyah Condrodipo melakukan pengecekan menggunakan theodolite baik pada tanggal 29 atau 30. Bidik theodolite sesuai dengan hasil hisab *Ad-Duurul Aniq*, pada saat jam ditentukan oleh hasil hisab tiba, lakukan pengecekan melalui teropongnya, hilal atau bulan baru akan muncul jika hisabnya benar.

dan Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung Nomor: 26/KMA/SK/II/2012 poin 3 s/d 7.

1. Sidang *Isbaturrukyah* dilaksanakan di tempat rukyatul hilal (sidang di tempat), dilakukan dengan cepat dan sederhana, sesuai dengan kondisi setempat.
2. Ketua Pengadilan Agama atau Mahkamah Syar'iyah menunjuk hakim majelis atau hakim tunggal untuk menyidangkan permohonan tersebut.
3. Hakim yang bertugas harus menyaksikan kegiatan pelaksanaan rukyatul hilal.
4. Pelaksanaan *rukyaat hilal* harus sesuai dengan data yang diterbitkan oleh Badan Hisab Rukyat (BHR) Kementerian Agama RI.<sup>102</sup>



**Gambar 3.2 Gambar hilal prediktif Balai Rukyat Condroidipo**

### C. Data Klimatologi Pada Saat Pelaksanaan Rukyatul Hilal

Berikut ini adalah data Klimatologi Bukit Condroidipo saat pelaksanaan Rukyatul Hilal selama 2014 – 2018 :

Tanggal	Sn (°C)	RH (%)	RRR (mm)	ff (knot)	Dd
Awal Ramadhan 1435 H	29,8	81	3.2	4	100

<sup>102</sup> Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung Nomor: 26/KMA/SK/II/2012 tentang Standar Pelayanan Pengadilan, hlm 19

27 Juni 2014 M					
28 Juni 2014	30,6	74	1.7	4	120
Awal Syawal 1435 H					
27 Juli 2014 M	30	76	999	5	100
Awal Dzul Hijjah 1435 H					
24 September 2014 M	30,5	73	0.0	4	120
25 September 2014	31,5	73	0.0	3	140
Awal Ramadhan 1436 H					
16 Juni 2015	30,4	78	0.0	3	100
17 Juni 2015	30,4	78	0.0	3	130
Awal Syawal 1436					
16 Juli 2015	29,8	74	888	6	100
Awal Dzulhijjah 1436 H					
13 September 2015	31,6	80	999	4	80
Awal Ramadhan 1437 H					
5 Juni 2016 M	32,7	79	0.8	1	90

Awal Syawal 1437 H					
4 Juli 2016 M	31,3	74	999	5	120
5 Juli 2016 M	31,3	74	0.0	4	110
Awal Dzul Hijjah 1437 H					
1 September 2016 M	31,4	79	3.1	1	270
2 September 2016 M	27.6	88	0.0	1	50
Awal Ramadhan 1438 H					
26 Mei 2017 M	31,6	85	1.3	3	110
Awal Syawal 1438 H					
24 Juni 2017 M	29,3	64	999	2	60
Awal Dzul Hijjah 1438 H					
22 Agustus 2017 M	30,6	71	0.0	4	110
Awal Ramadhan 1439 H					
15 Mei 2018	31,6	81	888	4	100
Awal Syawal 1439 H	30,8	74	0.0	3	130

14 Juni 2018 M					
Awal Dzul Hijjah 1439 H					
11 Agustus 2018	30,6	75	999	3	100

**Data 3.1 Data Iklim Harian BMKG<sup>103</sup>**

Berikut keterangan masing-masing data pada tabel diatas<sup>104</sup>:

- a. Sn = Tanda (negative, nol atau positif) suhu udara, suhu minimum/maksimum dan suhu titik embun dalam satuan derajat ( $^{\circ}$ ) celcius
- b. RH = Kelembaban rata-rata udara dinyatakan dalam persen (%)
- c. RRR = Jumlah curah hujan dalam satuan mm (mm) =
- d. (ff) = Kecepatan angin rata-rata dalam satuan knot.<sup>105</sup>
- e. (dd) = Arah angin (saat kecepatan maksimum) dalam satuan *Azimuth*<sup>106</sup>, nilainya antara  $0^{\circ}$  sampai  $360^{\circ}$
- f. **999** = Data tidak ada

---

<sup>103</sup> Diakses dari [dataonline.bmkg.go.id](http://dataonline.bmkg.go.id) menggunakan lokal Stasiun Meteorologi Sangkapura kota Gresik Jawa Timur pada 18/01/2019

<sup>104</sup> Keterangan istilah ini dapat dilihat pada *Departemen Perhubungan Badan Meteorologi dan Geofisika*, Jakarta: 2000, hlm 6-45

<sup>105</sup> Untuk mengkonversi satuan knot menjadi satuan km/jam, digunakan rumus  $1 \text{ knot} = 1,852 \text{ km/jam}$

<sup>106</sup> *Azimuth*, adalah busur pada lingkaran horizon diukur dari titik Utara ke arah Timur. Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008, Cet. II hlm. 38 *Azimuth* Utara =  $0^{\circ}$ , *Azimuth* Timur =  $90^{\circ}$ , *Azimuth* Selatan  $180^{\circ}$ , dan *Azimuth* Barat =  $270^{\circ}$ .

g. **888** = data tidak terukur

Keadaan cuaca pada saat rukyatul hilal awal Ramadhan 1435 H (Jumat Pahing, 29 Sya'ban 1435 H / 27 Juni 2014 M) Suhu (Sn) =  $29.8^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 81%. Jumlah curah hujan (RRR) = 3.2 mm. Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$  km/jam). Arah angin (dd) =  $100^{\circ}$  (dihitung dari utara). Tetapi karena tidak bisa melihat hilal, maka Balai Rukyah Condrodipo melakukan rukyah ke-2 sebagai upaya verifikasi dengan data keadaan cuaca Sabtu Pon, 30 Sya'ban 1435 H / 28 Juni 2014) Suhu (Sn) =  $30,6^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 74%. Jumlah curah hujan (RRR) = 1.7 mm. Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$  km/jam). Arah angin (dd) =  $120^{\circ}$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Syawal 1435 H (Ahad Pahing, 29 Ramadhan 1435 H / 27 Juli 2014) Suhu (Sn) =  $30^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 76%. Jumlah curah hujan (RRR) = Tidak Diketahui. Kecepatan angin (ff) = 5 (5 Knot =  $5 \times 1,852 = 9,260$  km/jam). Arah angin (dd) =  $100^{\circ}$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Dzulhijjah 1435 H (Rabu Legi, 29 Dzulqo'dah 1435 H / 24 September 2014) Suhu (Sn) =  $30,5^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 73%. Jumlah curah hujan (RRR) = 0.0 Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$  km/jam). Arah angin (dd) =  $120^{\circ}$  (dihitung dari utara). Tetapi karena tidak bisa melihat hilal, maka Balai Rukyah Condrodipo melakukan rukyah ke-2 sebagai upaya verifikasi dengan data keadaan cuaca Kamis Pahing,

30 Dzulqo'dah 1435 H / 25 September 2014) Suhu ( $S_n$ ) =  $31.5^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 73%. Jumlah curah hujan (RRR) = 0.0 mm. Kecepatan angin (ff) = 3 (3 Knot =  $3 \times 1,852 = 5,556$  km/jam). Arah angin (dd) =  $140^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada saat rukyatul hilal awal Ramadhan 1436 H (Selasa Legi, 29 Sya'ban 1436 H / 16 Juni 2015 M) Suhu ( $S_n$ ) =  $30.4^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 78 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 0.0 mm. Kecepatan angin (ff) = 3 (3 Knot =  $3 \times 1,852 = 5,556$  km/jam). Arah angin (dd) =  $100^\circ$  (dihitung dari utara). Tetapi karena tidak bisa melihat hilal, maka Balai Rukyah Condroidipo melakukan rukyah ke-2 sebagai upaya verifikasi dengan data keadaan cuaca Rabu Pahing, 30 Sya'ban 1436 H / 17 Juni 2015) Suhu ( $S_n$ ) =  $30.4^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 78%. Jumlah curah hujan (RRR) = 1.7 mm. Kecepatan angin (ff) = 3 (3 Knot =  $3 \times 1,852 = 5,556$  km/jam). Arah angin (dd) =  $130^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Syawal 1436 H (Kamis Legi, 29 Ramadhan 1436 H / 16 Juli 2014) Suhu ( $S_n$ ) =  $29,8^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 74 %. Jumlah curah hujan (RRR) = Tidak Diketahui. Kecepatan angin (ff) = 6 (6 Knot =  $6 \times 1,852 = 11,112$  km/jam). Arah angin (dd) =  $100^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Dzulhijjah 1436 H (Ahad Pon, 29 Dzulqo'dah 1436 H / 13 September 2015) Suhu ( $S_n$ ) =  $31.6^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 80 %. Jumlah curah hujan (RRR) = Tidak Diketahui, Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$

km/jam). Arah angin (dd) =  $80^{\circ}$  (dihitung dari utara). Tetapi karena tidak bisa melihat hilal, maka pada hari Senin Wage, 30 Dzulqodah 1436 H / 14 September 2015) penulis tidak menemukan data Balai Rukyah Condrodipo **mengadakan rukyah verifikasi**.

Keadaan cuaca pada saat rukyatul hilal awal Ramadhan 1437 H (Ahad Legi, 29 Sya'ban 1437 H / 5 Juni 2016 M) Suhu (Sn) =  $32,7^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 79 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 0.8 mm. Kecepatan angin (ff) = 1 (1 Knot =  $1 \times 1,852 = 1,852$  km/jam). Arah angin (dd) =  $90^{\circ}$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Syawal 1437 H (Senin Kliwon, 29 Ramadhan 1437 H / 4 Juli 2016) Suhu (Sn) =  $31,3^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 74 %. Jumlah curah hujan (RRR) = Tidak Diketahui. Kecepatan angin (ff) = 5 (5 Knot =  $5 \times 1,852 = 9,260$  km/jam). Arah angin (dd) =  $120^{\circ}$  (dihitung dari utara). Tetapi karena tidak bisa melihat hilal, maka Balai Rukyah Condrodipo melakukan rukyah ke-2 sebagai upaya verifikasi dengan data keadaan cuaca Selasa Legi, 30 Ramadhan 1437 H / 5 Juli 2016) Suhu (Sn) =  $31,3^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 74 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 0.0 mm. Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$  km/jam). Arah angin (dd) =  $110^{\circ}$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Dzulhijjah 1436 H (Kamis Wage, 29 Dzulqo'dah 1437 H / 1 September 2016) Suhu (Sn) =  $31,4^{\circ}$  C, Kelembaban udara (RH) = 79 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 3.1, Kecepatan angin (ff) = 1 (1 Knot =  $1 \times 1,852 = 1,850$  km/jam). Arah

angin (dd) =  $270^\circ$  (dihitung dari utara). Tetapi karena tidak bisa melihat hilal, maka Balai Rukyah Condrodipo melakukan rukyah ke-2 sebagai upaya verifikasi dengan data keadaan cuaca Jumat Kliwon, 30 Dzulqo'dah 1437 H / 2 September 2016) Suhu (Sn) =  $27.6^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 80 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 3.1 mm. Kecepatan angin (ff) = 1 (1 Knot =  $1 \times 1,852 = 1,852$  km/jam). Arah angin (dd) =  $50^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada saat rukyatul hilal awal Ramadhan 1438 H (Jumat Legi, 29 Sya'ban 1438 H / 26 Mei 2017 M) Suhu (Sn) =  $31,6^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 85 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 1.3 mm. Kecepatan angin (ff) = 3 (3 Knot =  $3 \times 1,852 = 5,556$  km/jam). Arah angin (dd) =  $110^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Syawal 1438 H (Sabtu Kliwon, 29 Ramadhan 1438 H / 24 Juni 2017) Suhu (Sn) =  $29.3^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 64 %. Jumlah curah hujan (RRR) = Tidak Diketahui. Kecepatan angin (ff) = 2 (2 Knot =  $2 \times 1,852 = 3,704$  km/jam). Arah angin (dd) =  $60^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Dzulhijjah 1438 H (Selasa Wage, 29 Dzulqo'dah 1438 H / 22 Agustus 2017) Suhu (Sn) =  $30,6^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 71 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 0.0, Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$  km/jam). Arah angin (dd) =  $110^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada saat rukyatul hilal awal Ramadhan 1439 H (Selasa Kliwon, 29 Sya'ban 1439 H / 15 Mei 2018 M) Suhu ( $S_n$ ) =  $31,6^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 81 %. Jumlah curah hujan (RRR) = Tidak Diketahui. Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$  km/jam). Arah angin (dd) =  $100^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Syawal 1439 H (Kamis Kliwon, 29 Ramadhan 1439 H / 14 Juni 2018) Suhu ( $S_n$ ) =  $30,8^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 74 %. Jumlah curah hujan (RRR) = 0.0. Kecepatan angin (ff) = 4 (4 Knot =  $4 \times 1,852 = 7,408$  km/jam). Arah angin (dd) =  $130^\circ$  (dihitung dari utara).

Keadaan cuaca pada awal Dzulhijjah 1439 H (Sabtu Pon, 29 Dzulqo'dah 1439 H / 11 Agustus 2018) Suhu ( $S_n$ ) =  $30,6^\circ$  C, Kelembaban udara (RH) = 75 %. Jumlah curah hujan (RRR) = Tidak Diketahui, Kecepatan angin (ff) = 3 (3 Knot =  $3 \times 1,852 = 5,556$  km/jam). Arah angin (dd) =  $100^\circ$  (dihitung dari utara).

#### **D. Data Hasil Rukyatul Hilal di Balai Rukyah Condrodipo Pada Tahun 2014 - 2018**

Dari data yang penulis peroleh dari Lembaga Falakiyyah NU Gresik, dalam rentang waktu selama 2014 – Balai Rukyah Condrodipo berhasil melihat hilal sebanyak 7 kali untuk bulan ibadah<sup>107</sup> dan tidak berhasil melihat hilal sebanyak 8 kali. Sedangkan

---

<sup>107</sup> Adapun yang dimaksud dengan bulan Ibadah adalah awal bulan Ramadhan, awal bulan Syawal dan awal bulan Dzulhijjah. Awal bulan Ramadhan berimplikasi pada pelaksanaan ibadah memulai puasa bulan Ramadhan, awal bulan Syawal berimplikasi pada masa mengakhiri ibadah puasa

pada proses rukyah verifikasi, Selama rentan waktu 2014 – 2018<sup>108</sup> Balai rukyah Condrodipo berhasil melihat bulan baru sebanyak 3 dan tidak berhasil melihat bulan sebanyak 1 kali.<sup>109</sup> Berikut adalah data yang dimaksud

- a. Lokasi Rukyat di Balai Rukyat Condrodipo
  - Markaz : Balai Rukyat Condrodipo Gresik
  - Lintang Tempat :  $-7^{\circ} 10' 11,1''$  LS
  - Bujur Tempat :  $112^{\circ} 37' 2,5''$  BT
  - Ketinggian Tempat : 120 Meter dari permukaan laut
- b. Alat pendukung Rukyatul Hilal
  - a) Theodolite 3 set (Nikon NE-202 dan NE-102)
  - b) Telescop William Optic, Tracking Bosscha
  - c) Laser Penujuk
  - d) Kamera Nikon
  - e) Teropong
  - f) Gawang Lokasi Konvensional
  - g) Rubu' Mujayyab
- c. Tabel Data hasil Rukyatul Hilal selama 2014 – 2018

---

Ramadhan dan melaksanakan ibadah Hari Raya Idul Fitri. Sedangkan awal Dzulhijjah berimplikasi pada pelaksanaan Idul Adha, atau hari raya Qurban. Buka Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2002 hlm. 93

<sup>108</sup> Data ini mengecualikan rukyah verifikasi 30 Dzulhijjah dan 30 Syawal dikarenakan penulis tidak mendapat cukup data tertulis pada bulan tersebut.

<sup>109</sup> Secara umum, hilal yang terlihat pada tanggal 30 setiap akhir bulan bukanlah hilal, *Ibid*

**Data Hasil Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condroidipo**

**Tahun 2014**

Data Hisab	Awal Bulan, Tahun Rukyat 1435 H / 2014 H		
	Awal Ramadhan	Awal Syawal	Awal Dzulhijjah
	27 Juni 2014	27 Juli 2014	24 September 2014
Ijtima'	15 : 10 : 39 WIB	05 : 42 : 41 WIB	13 : 13 : 05 WIB
Umur Bulan	02° 14' 34"	11° 47' 19"	04° 13' 25"
Matahari Terbenam	17 : 25 : 13 WIB	17 : 30 WIB	17 : 26 : 30 WIB
Bulan Terbenam	17 : 28 : 41 WIB	17 : 47 : 43 WIB	17 : 31 : 22 WIB
Azimuth Matahari	293° 21' 20,20"	289° 10' 49,86"	269° 20' 00,05"
Azimuth Bulan	288° 44' 28,66"	283° 50' 57,4"	267° 22' 35,34"
Elongasi	4° 49' 33,70"	07° 09' 50,37"	02° 26' 59,21"
Tinggi Hilal	-	3° 00' 53,37"	-
Tinggi Hilal	00° 13' 34"	03° 32' 41"	00° 14' 21"

Hakiki			
Tinggi Hilal Mar'i	00° 24' 53"	03° 25' 38"	00° 25' 24"
Matahari Terakhir	17 : 18 : 16 WIB		17 : 22 : 08 WIB
Posisi Matahari Terhadap Hilal	-	Kiri Atas	-
Muktsul Hilal	0m 35d	16m 46d	0m 43d
Cahaya Hilal	0, 18 %	0, 39,03 %	0,05 %
Kesimpulan Isbat Rukyah	<b>Hilal Tidak Terlihat.</b>	<b>Hilal Terlihat selama 00 : 00 : 45 Jam</b>	<b>Hilal Tidak Terlihat.</b>
Perukyat (syahid)	-	M. Inwanuddin Ahmad Ashar Syamsul Maarif	-
Perangkat Rukyah	-	Mata Telanjang	-
Perangkat	Theodolite/TS	Theodolite/TS	Theodolite/TS

Lain	Merk Nikon DTM 322 Teleskop William Optic	Merk Nikon DTM 322 Teleskop William Optic	Merk Nikon DTM 322 Teleskop William Optic
------	--	--	--

**Tabel 3.2 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1435 H / 2014 M<sup>110</sup>**

Pada penetapan awal Ramadhan 1435 H di Balai Rukyat condrodipo tidak berhasil melihat hilal. Karena secara teori, ketinggian hilal tidak memenuhi kriteria umum rukyat. Ketinggian hilal agaknya dipaksakan jika masuk dalam kategori wujudul hilal. Juga kurang dari 2 derajat, umur bulan kurang dari 8 jam sebagaimana kriteria MABIMS, meskipun elongasinya sudah lebih dari 3.

Pada awal Syawal 1435 hilal dapat dilihat oleh 3 orang *syahid* dimana ketinggian hilal sudah mencapai 3 derajat 53,57 detik menurut hasil perhitungan LFNU Gresik. *Syahid* melihat hilal menggunakan mata telanjang.

Adapun pada awal bulan Dzulhijjah hilal kembali tidak dapat dilihat. Karena sebagaimana awal Ramadhan, ketinggian hilal tidak mencapai 1 derajat. Oleh karena itu rukyat dilaksanakan pula pada hari keesokannya untuk awal bulan Ramadhan dan Dzulhijjah sebagai langkah verifikasi dan kepuasan rukyah. Berikut adalah data yang diperoleh :

---

<sup>110</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

**Data Verifikasi Rukyatul Hilal di Condrodipo Tahun 2014**

Data Hisab	Awal Bulan, Tahun Rukyat 1435 H / 2014 H	
	Awal Ramadhan	Awal Dzulhijjah
	28 Juni 2014	25 September 2014
Matahari Terbenam	17 : 25 : 26 WIB	17 : 26 WIB
Bulan Terbenam	18 ; 15 : 10 WIB	18 : 14 WIB
Azimuth Matahari	293° 18' 28,64"	268° 56' 26,89"
Azimuth Bulan	289° 14' 00,69"	264° 50' 25,87"
Elongasi	13° 07' 57,56"	13° 12' 36,89"
Tinggi Hilal	10° 50' 48,66"	11° 09' 05,80"
Matahari Terakhir	17 : 17 : 54 WIB	17 : 20 : 00 WIB
Posisi Matahari Terhadap Hilal	Kiri atas	Kiri Atas

Mukstul Hilal	49m 44d	48m 06d
Cahaya Hilal	1,3 %	1,3231 %
Kesimpulan rukyyah	<b>Hilal Terlihat</b>	<b>Hilal Terlihat</b>
Perukyat (syahid)	H.M Inwanuddin M. Syamsul Fuad M. Sholahuddin	H.M Inwanuddin Chusnul Kowatim Carton H.M Chisni
Perangkat Rukyyah	Mata telanjang Teleskop Theodolite	Mata Telanjang Teleskop
Perangkat Lain	GPS Laser Penunjuk Gawang Lokasi Theodolite      Nikon DTM 322 Teleskop William Optic	Laser Penunjuk Gawang Lokasi Telskop

	Kamera Nikon 3100	
--	----------------------	--

**Tabel 3.3 Data Verifikasi Pelaksanaan Rukyah Tahun 1435 H / 2014 M<sup>111</sup>**

Pada verifikasi rukyah di tanggal 29 Sya'ban 1435 H, hilal dapat terlihat oleh 3 orang syahid. Selain karena posisi hilal sudah tinggi dan memungkinkan untuk dilihat. Begitupula dengan awal bulan Dzuhijjah yang dilaksanakan pada tanggal 29 Dzulqodah 1435, hilal berhasil dilihat oleh 4 orang syahid. Keduanya berhasil dilihat menggunakan mata telanjang dan teleskop dan theodolite untuk awal Ramadhan.

**Hasil Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo Tahun 2015**

Data Hisab	Awal Bulan, Tahun Rukyat 1436 H / 2015 H		
	Awal Ramadhan	Awal Syawal	Awal Dzuhijjah
	16 Juni 2015	16 Juli 2015	13 September 2015
Ijtima'	21 : 08 : 33 WIB	08 : 24 : 36 WIB	13 : 42 : 02 WIB
Umur Bulan	-3° 45' 49"	09° 04' 43"	3° 45' 58"

<sup>111</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

Matahari Terbenam	17 : 22 : 44 WIB	17 : 29 : 19 WIB	17 : 28 : 00 WIB
Bulan Terbenam	17 : 12 : 26 WIB	17 : 41 : 27 WIB	17 : 33 : 17 WIB
Azimuth Matahari	293° 22' 49"	291° 23' 59"	273° 42' 59,76"
Azimuth Bulan	288° 16' 43"	286° 40' 12"	272° 27' 52,00"
Elongasi	05° 12' 59"	06° 19' 44"	01° 53' 06,41"
Tinggi Hilal	-02° 15' 26"	02° 06' 24"	00° -39' 16"
Tinggi Hilal Hakiki	-02° 19' 14"	02° 57' 57"	00° 10' 27"
Tinggi Hilal Mar'i	-01° 53' 40"	02° 51' 18"	00° 22' 50"
Matahari Terakhir	17 : 20 WIB	17 : 24 : 09 WIB	16 : 58 WIB
Posisi Matahari Terhadap Hilal	-	Kiri Atas	-
Muktsul Hilal	00j 00m	12m 08d	00j 00m 00d

	00d		
Cahaya Hilal	0,0 %	0,31 %	0,0 %
Kesimpulan Isbat Rukyah	<b>Hilal Tidak Terlihat</b>	<b>Hilal Terlihat sekitar 00 : 01 : 30 Jam</b>	<b>Hilal Tidak Terlihat</b>
Perukyat (syahid)	Tidak Ada	H. . Inwanuddin  KH. Azhar  Sholahuddin  KH. Mujib  Syamsul	Tidak Ada
Perangkat Rukyah	Tidak Ada	Mata Telanjang  Theodolite	Tidak Ada
Perangkat Lain	GPS 60  Rubu' Mujayyab  Laser Penunjuk  Theodolite  Teleskop  Kamera	Laser Penunjuk  Gawang Lokasi  Teleskop Willian Optic  GPS  Kamera Digital	Laser Penunjuk  Theodolite  Busur Derajat  Kamera Digital

	Digital		
	Busur		
	Digital		

**Tabel 3.4 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1436 H / 2015 M<sup>112</sup>**

Pada penetapan awal Ramadhan 1436 H di Balai Rukyat condrodipo tidak berhasil melihat hilal dikarenakan ketinggian hilal masih dibawah ufuk. Selain itu, ijtima' bulan baru berlangsung pada pukul 21:02:57 WIB setelah prosesi rukyah selesai. Maka secara otomatis bulan Sya'ban menjadi istikmal. Meskipun begitu, hilal berhasil dilihat pada 30 Sya'ban 1436 H.

Pada awal Syawal 1436 hilal dapat dilihat oleh 3 orang *syahid*. hal ini cukup menarik karena ketinggian hilal kurang dari 3 derajat. Apabila ditakar dari kriteria MABIMS, terlihatnya hilal pada masa ini tidak mungkin karena ketinggian hilal kurang dari 3 derajat. Meskipun umur bulan dan elongasi sudah sangat memungkinkan untuk melihat hilal.

Adapun pada awal bulan Dzulhijjah hilal tidak dapat dilihat. Karena hilal masih berada dibawah ufuk. Tetapi tim LFNU Gresik tidak melakukan rukyah verifikasi dikarenakan pada tanggal 30 Dzulqodah sudah dipastikan istikmal. Untuk awal bulan Ramadhan, tetap dilakukan rukyah verifikatif dengan data sebagai :

---

<sup>112</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

**Data Verifikasi Rukyatul Hilal di Condrodipo Tahun 2015**

Data Hisab	Awal Bulan, Tahun Rukyat
	Awal Ramadhan
	17 Juni 2015
Umur Bulan	20 : 14 : 23 WIB
Matahari Terbenam	17 : 22 : 56 WIB
Bulan Terbenam	18 : 07 : 24 WIB
Azimuth Matahari	293° 24' 48,47"
Azimuth Bulan	290° 04' 38,63"
Elongasi	11° 32' 37,50"
Tinggi Hilal	09° 07' 32,38"
Matahari Terakhir	17 : 21 : 30 WIB
Posisi Matahari Terhadap Hilal	Kiri Atas
Mukstul Hilal	44m 25d
Cahaya Hilal	1, 0114 %
Kesimpulan Rukyah	<b>Hilal Terlihat</b>
Perukyat (syahid)	H. Inwanuddin

	H. Muhyiddin Syamsul Fuad
Perangkat Rukyah	Mata Telanjang, Teleskop, Theodolite
Perangkat Lain	Laser Penunjuk, Kamera Digital, GPS, Bujur Derajat

**Tabel 3.4 Data Verifikasi Pelaksanaan Rukyah Tahun 1436 H / 2015 M<sup>113</sup>**

Pada pelaksanaanruk yah verifikasi tahun 1436 H / 2015 M hanya terjadi pada awal Ramadhan. Pada bulan ini, bulan baru dapat dilihat pada ketinggian  $09^{\circ} 07' 32,38''$  dengan mata telanjang dan teleskop.

**Hasil Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo Tahun 1437 H / 2016M**

Data Hisab	Awal Bulan, Tahun Rukyat 1437 H / 2016 M		
	Awal Ramadhan	Awal Syawal	Awal Dzulhijjah
	5 Juni 2016 M	4 Juli 2016 M	1 September 2016
Ijtima'	10 : 02 : 04 WIB	18 : 03 : 25	16 : 04 : 34

<sup>113</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

		WIB	WIB
Umur Bulan	07 : 18 : 24 WIB	- 0 37' 11"	01 : 24 : 53 wib
Matahari Terbenam	17 : 21 : 07 WIB	17 : 26 : 54 WIB	17 : 30 WIB
Bulan Terbenam	14 : 41 : 02 WIB	17 : 19 : 00 WIB	Tidak Terdokumenta si
Azimuth Matahari	292° 38' 48"	292° 50' 53"	277° 57' 16,24"
Azimuth Bulan	288° 47' 48"	288° 23' 03"	277° 43'44,23"
Elongasi	6° 30' 56"	04° 28' 00"	00° 44' 17,58"
Tinggi Hilal	3° 53' 45"	- 02° 19' 12"	00° 32' 47,05"
Tinggi Hilal Hakiki	04° 03' 22"	-01° 24' 42"	-00° 37' 37"
Tinggi Hilal Mar'i	03° 50' 38"	-00° 52' 49"	-00° 15' 15"
Matahari Terakhir	17 : 20 : 26 WIB	17 : 24 : 51 WIB	17 : 15 WIB
Posisi Matahari	Kiri Atas	Dibawah Ufuk	Dibawah Ufuk

Terhadap Hilal			
Muktsul Hilal	19m 53d	0m 0d	0m 0d
Cahaya Hilal	0,328 %	0 %	0 %
Kesimpulan Isbat Rukyah	<b>Hilal Terlihat selama 00 : 01 : 04 Jam</b>	<b>Hilal Tidak Terlihat</b>	<b>Hilal Tidak Terlihat</b>
Perukyat (syahid)	H. Inwanuddin M. Sholahuddin	-	-
Perangkat Rukyah	Mata Telanjang Theodolite	-	-
Perangkat Lain	Laser Penunjuk Teleskop Motorik Teleskop Binokuler Kamera Digital Busur Derajat Kompas GPS Rubu Mujayyab	Laser Penunjuk Teleskop Motorik Teleskop Binokuler Kamera Digital Busur Derajat Kompas	Laser Penunjuk Teleskop Motorik Teleskop Binokuler Kamera Digital Busur Derajat Kompas

		GPS Rubu Mujayyab	GPS Rubu Mujayyab
--	--	-------------------------	-------------------------

**Tabel 3.5 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1437 H /  
2016 M<sup>114</sup>**

Pada penetapan awal Ramadhan 1437 H di Balai Rukyat condrodipo berhasil melihat hilal pada 29 Sya'ban 1437 H dengan ketinggian hilal  $3^{\circ} 53' 45''$  tetapi umur bulan yang kurang dari 8 derajat. Menariknya, hilal dapat dilihat menggunakan mata telanjang dan theodolite.

Pada awal Syawal 1437 hilal tidak berhasil dilihat karena masih berada dibawah ufuk. Begitupula pada awal bulan Dzulhijjah, hilal tidak dapat dilihat dikarenakan masih berada dibawah ufuk. Oleh karena itu, berikut kami sampaikan data rukyah verifikasi pada tanggal 30 Ramadhan dan 30 Dzulqo'dah sebagai awal bulan Syawal dan Dzulhijjah.

**Data Verifikasi Rukyatul Hilal di Condrodipo Tahun 2016**

	Awal Bulan, Tahun Rukyat 1437 H / 2016 M	
	Awal Syawal	Awal Dzulhijjah
Data Hisab	5 Juli 2016 M	2 September 2016 M
Umur Bulan	$23^{\circ} 23' 02''$	Tidak Terdokumentasi

<sup>114</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

Matahari Terbenam	17 : 27 ; 08 WIB	17 : 30 WIB
Bulan Terbenam	18 : 18 : 22 WIB	18 : 14 WIB
Azimuth Matahari	292° 45' 08"	277° 38' 45"
Azimuth Bulan	289° 13' 23"	275° 19' 40"
Elongasi	13° 14' 52"	11° 07' 00"
Tinggi Hilal	11° 20' 09"	10° 26' 00"
Matahari Terakhir	17 : 25 : 10 WIB	16 : 50 WIB
Posisi Matahari Terhadap Hilal	Tanpa keterangan	Berawan
Mukstul Hilal	51m 11d	44m 00d
Cahaya Hilal	Tanpa Keterangan	Berawan
Kesimpulan Rukyah	<b>Hilal Terlihat</b>	<b>Hilal tetap Tidak Terlihat</b>
Perukyat (syahid)	H. Inwanuddin	

Perangkat Rukyah	Dengan mata pada pukul 17 : 28 WIB  Dengan theodolite pada 17 28 WIB	-
Perangkat Lain	Gawang Lokasi  Teleskop Motorik	Gawang Lokasi  Teleskop Motorik

**Tabel 3.6 Data Verifikasi Pelaksanaan Rukyah Tahun 1437 H / 2016 M<sup>115</sup>**

Pada awal syawal, hilal terlihat melalui mata telanjang dan theodolite pada pukul 17 : 28 dan dapat terlihat melalui theodolite pada pukul 17 : 28 WIB. Hal ini karena didukung dengan data hisab ketinggian hilal yang telah mencapai  $11^{\circ} 20' 09''$ .

Menariknya, pada bulan Dzulhijjah dengan data rukyah verifikasi ini, hilal tetap tidak terlihat meskipun sudah mencapai ketinggian  $10^{\circ} 26'$ . Hal ini terjadi dikarenakan kondisi langit dalam keadaan berawan.

---

<sup>115</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

**Hasil Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo Tahun 2017**

Data Hisab	Awal Bulan, Tahun Rukyat 1438 H / 2017 M		
	Awal Ramadhan	Awal Syawal	Awal Dzulhijjah
	26 Mei 2017	24 Juni 2017	22 Agustus 2017
Ijtima'	02 : 47 : 24 WIB	09 : 32 : 51 WIB	01 : 31 : 13 WIB
Umur Bulan	14° 33' 01"	07° 52' 03"	16° 00' 18"
Matahari Terbenam	17 : 20 : 25 WIB	17 : 24 : 54 WIB	17 : 31 : 31 WIB
Bulan Terbenam	17 : 59 : 47 WIB	17 : 41 : 23 WIB	18 : 02 : 48 WIB
Azimuth Matahari	291° 13' 01"	293° 25' 54"	281° 34' 16"
Azimuth Bulan	289° 13' 39"	290° 08' 53"	280° 48' 27"
Elongasi	09° 54' 03"		
Tinggi Hilal	08° 14' 45"		
Tinggi Hilal Hakiki	08° 31' 54"	03° 47' 57"	07° 28' 40"

Tinggi Hilal Mar'i	08° 13' 28"	03° 35' 07"	07° 12' 55"
Matahari Terakhir	16 : 51 : 50 WIB		
Posisi Matahari Terhadap Hilal	Kiri Atas		
Muksul Hilal	39m 22d	16m 53d	31m 16d
Cahaya Hilal	0, 745 %	0,28 %	0, 58%
Kesimpulan Isbat Rukyah	<b>Hilal Terlihat</b>	<b>Hilal Terlihat</b>	<b>Hilal Terlihat</b>
Perukyat (syahid)	H. Inwanuddin  KH. Azhar  Rizaluddin	H. Inwanuddin  KH. Azhar	H. Inwanuddin
Perangkat Rukyah	Mata Telanjang  Teropong	Mata Telanjang	Mata Telanjang
Perangkat Lain	Gawang Lokasi  Teleskop Motorik	Gawang Lokasi  Teleskop Motorik	Gawang Lokasi  Teleskop Motorik

	Theodolit	Theodolit	Theodolit
--	-----------	-----------	-----------

**Tabel 3.7 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1438 H /  
2017 M<sup>116</sup>**

Pada penetapan awal Ramadhan 1437 H di Balai Rukyat condrodipo berhasil melihat hilal. Hal ini karena didukung data ketinggian hilal yang telah mencapai  $8^{\circ}14'45''$  dan umur bulan yang sudah 14:33:01 Jam. Ditambah kondisi langit yang sangat memungkinkan untuk dirukyah. Pada kesempatan ini penulis turut hadir dalam pelaksanaan rukyah di balai Rukyah Condrodipo Gresik dan merasakan langsung dinamika rukyah yang terjadi.<sup>117</sup>

Pada awal Syawal 1437 hilal terlihat oleh 2 orang *Syahid* dengan ketinggian hilal  $03^{\circ}35'07''$  sehingga akhir bulan Ramadhan tidak perlu diistimalkan.

Pada awal Dzulhijjah 1437 H hilal terlihat pada ketinggian  $07^{\circ} 12' 55''$  sehingga akhir bulan Dzulqo'dah tidak perlu diistimalkan.

---

<sup>116</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

<sup>117</sup> Hasil Rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo pada tahun 1437 ini termasuk mempengaruhi sidang *isbat* Kementerian Agama terkait penetapan awal bulan Ramadhan, bahkan salah satu *syahid* dalam Keputusan Menteri Agama (KMA) tersebut nama mahasiswa S2 Ilmu Falak UIN Walisongo Atas Nama Rizaluddin, 23 Tahun, diambil sumpahnya oleh H. Achmad Sofwan, SH, Selaku Hakim Pengadilam Agama Kabupaten Gresik Selengkapnya lihat di KMA Nomor 361 Tahun 2017 tentang penetapan 1 Ramadhan 1437 H

**Data Hasil Pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condrodipo Tahun 2018**

Data Hisab	Awal Bulan, Tahun Rukyat 1439 H / 2018 M		
	Awal Ramadhan	Awal Syawal	Awal Dzulhijjah
	15 Mei 2018 M	14 Juni 2018 M	11 Agustus 2018
Ijtima'	18 : 50 : 14 WIB	02 : 45 : 16 WIB	15 : 58 : 51 WIB
Umur Bulan	-01° 29' 02"	14° 37' 29"	1° 33' 13" WIB
Matahari Terbenam	17 : 21 : 12 WIB	17 : 22 : 45 WIB	17 : 32 : 04 WIB
Bulan Terbenam	17 : 19 : 45 WIB	17 : 56 : 54 WIB	17 : 28 : 44 WIB
Azimuth Matahari	288° 54' 06"	293° 18' 01"	285° 10' 33"
Azimuth Bulan	284° 04' 14"	291° 53' 52"	286° 17' 50"
Tinggi Hilal Hakiki	-00 13' 11"	07 43' 45"	-00 41' 11"
Tinggi Hilal Mar'i	-00 00' 16"	07 26' 05	-00 21' 38"
Muktsul Hilal	-00 : 01 : 26	00 : 34 : 09 Jam	-00 : 03 : 20

	Jam		Jam
Cahaya Hilal	0,19 %	0,63 %	0,01 %
Kesimpulan Isbat Rukyah	<b>Hilal Tidak Terlihat</b>	<b>Hilal Terlihat</b>	<b>Hilal Tidak Terlihat</b>
Perukyat (syahid)	-	H. Inwanuddin	-
Perangkat Rukyah	-	Mata Telanjang	-
Perangkat Lain	Theodololite Teleskop Gawang Lokasi	Theodololite Teleskop Gawang Lokasi	Theodololite Teleskop Gawang Lokasi

**Tabel 3.8 Data Hasil Pelaksanaan Rukyah Tahun 1439 H /  
2018 M<sup>118</sup>**

Pada penetapan awal Ramadhan 1439 H di Balai Rukyat condrodipo tidak berhasil melihat hilal, karena pada saat matahari terbenam posisi hilal di seluruh wilayah Indonesia di bawah ufuk; Sesuai dengan KMA No 289 Tahun 2018 bahwa penetapan 1 Ramadhan 1439 jatuh pada hari Kamis 17 Mei 2018.<sup>119</sup>

<sup>118</sup> Data diperoleh dari LFNU Gresik

<sup>119</sup> Dalam Keputusan Menteri Agama No 289 Tahun 2018 disebutkan : Sidang Isbat Kementerian Agama pada tanggal 15 Mei 2018 menyepakati untuk mengistimakan bulan Sya'ban menjadi 30 hari. Hal ini berdasarkan laporan

Begitu pula pada awal bulan Dzulhijjah. Hal ini dikarenakan bulan masih berada dibawah ufuk sehingga hilal tidak mungkin dilihat. Pemerintah menetapkan awal bulan dzulhijjah pada 13 Agustus 2018, sehingga hari raya Idul Adha jatuh pada tanggal 22 Agustus 2018.<sup>120</sup>

Berbeda dengan awal bulan Syawal, ketinggian hilal sudah mencapai 7° 26'05" sehingga hilal dapat terlihat di balai rukyat condrodipo pada kesempatan ini.

---

pelaksanaan rukyatul hilal diberbagai tempat dan 32 utusan Kementerian Agama yang menyatakan tidak melihat hilal. Dari 1) Hj. Ani Matdoan, S.Ag., M.M, 48 tahun, Pembimbing Syariah pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Papua sampai dengan 32) Syamsuir, S.Ag., M.Si, 55 tahun, Kepala Bidang Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat;

<sup>120</sup> Kemenag.go.id, *Penetapan Idul Adha 1439 H*, diakses pada 19/01/2019 pukul 03.16

## BAB IV

### KEBERHASILAN RUKYATUL HILAL DI CONDRODIPO

#### A. Dinamika Keberhasilan Rukyatul Hilal di Condrodipo

Rukyatul hilal di Condrodipo menarik untuk dikaji. Selama 2014 – 2018 Balai Rukyah Condrodipo rutin melaksanakan rukyatul hilal setiap tanggal 29 akhir bulan Qomariah. Jika pada tanggal 29 hilal tidak terlihat, Lajnah Falakiyah NU Gresik akan tetap melaksanakan rukyatul hilal sebagai upaya verifikasi.

Selama rentan waktu 2014 – 2018, Balai Rukyah Condrodipo berhasil melihat hilal sebanyak 7 kali untuk bulan ibadah<sup>121</sup> dan tidak berhasil melihat hilal sebanyak 8 kali. Sedangkan pada proses rukyah verifikasi, Selama rentan waktu 2014 – 2018<sup>122</sup> Balai rukyah Condrodipo berhasil melihat bulan baru sebanyak 3 dan tidak berhasil melihat bulan sebanyak 1 kali.<sup>123</sup>

---

<sup>121</sup> Adapun yang dimaksud dengan bulan Ibadah adalah awal bulan Ramadhan, awal bulan Syawal dan awal bulan Dzulhijjah. Awal bulan Ramadhan berimplikasi pada pelaksanaan ibadah memulai puasa bulan Ramadhan, awal bulan Syawal berimplikasi pada masa mengakhiri ibadah puasa Ramadhan dan melaksanakan ibadah Hari Raya Idul Fitri. Sedangkan awal Dzulhijjah berimplikasi pada pelaksanaan Idul Adha, atau hari raya Qurban. Buka Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2002 hlm. 93

<sup>122</sup> Data ini mengecualikan rukyah verifikasi 30 Dzulhijjah dan 30 Syawal dikarenakan penulis tidak mendapat cukup data tertulis pada bulan tersebut.

<sup>123</sup> Secara umum, hilal yang terlihat pada tanggal 30 setiap akhir bulan bukanlah hilal, *Ibid*

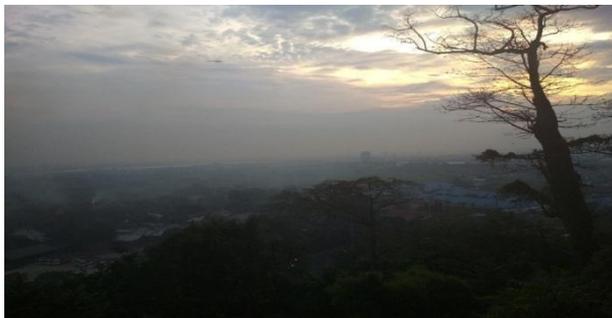
Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat di condrodipo ada 2. Yaitu faktor alam dan faktor non alam. Berikut penjelasannya :

a. Faktor Alam

1) Kondisi Geografis

Secara Geografis, kondisi Balai Rukyat Bukit Condrodipo sebagai lokasi rukyat cukup memadai. Ada 2 hal yang menjadikannya tempat yang memadai untuk pelaksanaan rukyat.

*Pertama*, ketinggian tempat Bukit Condrodipo adalah 185 kaki<sup>124</sup> atau 56,388 meter<sup>125</sup>. Sedangkan dalam Taqwim Awal Bulan Qomariyah tahun 2014-2018, data tinggi tempat yang digunakan adalah 120 meter. Ketinggian tempat ini menjadikan ufuk horizon semakin luas, karena tempat-tempat yang biasanya terhalang akan terlihat.



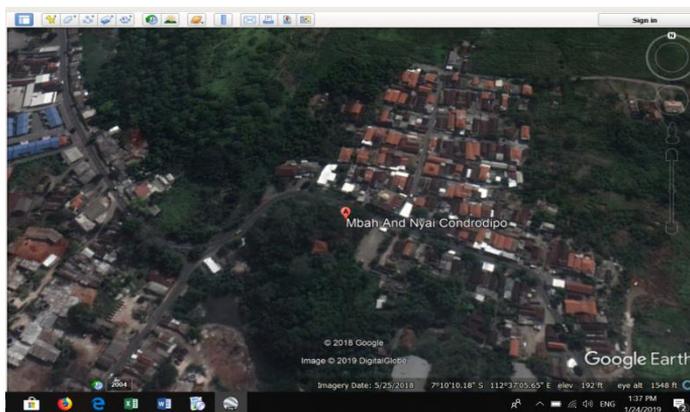
---

<sup>124</sup> Data ini didapatkan dari software Google Earth pada tanggal 8 Juni 2012

<sup>125</sup> kaki = 0,3048 meter. Lihat <http://www.calculateme.com/Length/Feet/ToMeters.htm> diakses pada 21/3/2019

### Gambar 4.1 Kondisi Ufuk Condrodipo

*Kedua*, pandangan bebas di daerah sebelah Barat, menjadikan ufuk Barat tempat terbenamnya Matahari dan munculnya hilal lebih mudah dilihat. Hal ini menjadikan tempat ini layak digunakan untuk tempat rukyat. Berikut gambar Bukit Condrodipo Gresik yang peneliti dapatkan dari software Google Earth:



### Gambar 4.2 Peta Bukit Condrodipo<sup>126</sup>

Hal ini sesuai dengan kriteria lokasi rukyat dalam buku Pedoman Teknik Rukyat, bahwa daerah pandangan ke arah ufuk Barat harus terbuka sebesar 28,5 derajat ke arah Utara maupun ke Selatan dari arah Barat. Angka 28,5 derajat ini didapatkan dari nilai deklinasi maksimum Bulan, yaitu 28,5 derajat. Sedangkan deklinasi maksimum Matahari adalah

<sup>126</sup> Diambil dari Aplikasi Google Earth

23.5 derajat. Deklinasi Bulan mempengaruhi arah terbenamnya Bulan, jika deklinasi Bulan bernilai 20 derajat, maka saat itu Bulan terbenam pada 20 derajat dihitung dari arah Barat ke arah Utara<sup>127</sup>

## 2) Kondisi Cuaca

Dari data cuaca yang penulis kumpulkan dari website resmi Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Meteorologi Sangkapura No. 96925 Kabupaten Gresik, yaitu [dataonline.bmkg.go.id](http://dataonline.bmkg.go.id), kondisi cuaca cukup baik pada setiap pelaksanaan Rukyatul Hilal di Condroidipo. Data yang dimaksud adalah Sn : Tanda suhu udara, suhu minimum/maksimum dan suhu titik embun dalam satuan derajat (°) celcius, RH : Kelembaban rata-rata udara dinyatakan dalam persen (%), RRR : Jumlah curah hujan dalam satuan mm (mm), ff : Kecepatan angin rata-rata dalam satuan knot.<sup>128</sup> (dd) : Arah angin (saat kecepatan maksimum) dalam satuan *Azimuth*<sup>129</sup>, nilainya antara 0° sampai 360°

---

<sup>127</sup> Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, Pedoman Tehnik Rukyat, Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1994/1995, hlm. 20.

<sup>128</sup> Untuk mengkoreksi satuan knot menjadi satuan km/jam, digunakan rumus 1 knot = 1,852 km/jam

<sup>129</sup> *Azimuth*, adalah busur pada lingkaran horizon diukur dari titik Utara ke arah Timur. Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008, Cet. II hlm. 38 Azimuth Utara = 0°, Azimuth Timur = 90°, Azimuth Selatan 180°, dan Azimuth Barat = 270°.

Mengacu pada Tabel 3.1 pada Bab III tentang Data Klimatologi Pada Saat Rukyatul Hilal, dapat digunakan teori yang dikembangkan oleh Septina Ermawati mengenai perkiraan cuaca sebagai berikut:

UNSUR CUACA	KEADAAN CUACA		
	CERAH	BERAWAN	HUJAN
Suhu udara	$> 29^{\circ} \text{ C}$	$26^{\circ} \text{ C} - 29^{\circ} \text{ C}$	$< 26^{\circ} \text{ C}$
Kelembaban	$< 70 \%$	$70 \% - 85 \%$	$> 85 \%$
Arah Angin	$< 150^{\circ}$	$150^{\circ} - 200^{\circ}$	$> 200^{\circ}$

**Tabel 4.1 Tabel Kriteria Cuaca**<sup>130</sup>

Dari teori diatas, kita dapat mengetahui bagaimana kondisi cuaca pada saat pelaksanaan rukyatul hilal selama 2014 – 2018 pada bulan ibadah dalam 3 kelompok, cuaca cerah apabila suhu udara lebih dari  $29^{\circ} \text{ C}$ , kelembaban udara kurang dari 70% dan arah angin kurang dari  $150^{\circ}$ . Cuaca berawan apabila suhu udara kurang berada pada  $26^{\circ} - 29^{\circ} \text{ C}$ , kelembaban Antara 70% - 85% dan arah angin Antara  $150^{\circ} - 200^{\circ}$ . Cuaca Hujan apabila suhu udara kurang dari  $26^{\circ}$ , kelembaban lebih dari 85% dan arah angin lebih

---

<sup>130</sup> Septina ermawati, *Aplikasi Hopfield Neural Network untuk Perkiraan Cuaca*, dimuat pada Jurnal Meteorologi dan Geofisika Vol. 10 No 2 Tahun 2009, hlm. 154

dari 200°. Unsur yang paling memungkinkan dalam penentuan cuaca ini adalah suhu udara dan kelembaban.

Berikut ini adalah tabel keadaan cuaca pada saat rukyatul hilal di Condrodipo :

Tanggal	Suhu Udara	Kelembaban	Arah Angin	Cuaca	Kondisi Hilal
Awal Ramadhan 1435 H 27 Juni 2014 M	29.8	81	100	Cerah	Tidak Terlihat
28 Juni 2014	30.6	74	120	Cerah	Terlihat
Awal Syawal 1435 H 27 Juli 2014 M	30	76	100	Cerah	Terlihat
Awal Dzul Hijjah 1435 H 24 September 2014 M	30.5	73	120	Cerah	Tidak Terlihat
25 September 2014	31.5	73	140	Cerah	Terlihat
Awal Ramadhan 1436 H 16 Juni 2015	30.4	78	100	Cerah	Tidak Terlihat
17 Juni 2015	30.4	78	130	Cerah	Terlihat
Awal Syawal	29.8	74	100	Cerah	Terlihat

1436 H 16 Juli 2015					
Awal Dzulhijjah 1436 H 13 September 2015	31.6	80	80	Cerah	Tidak terlihat
Awal Ramadhan 1437 H 5 Juni 2016 M	32.7	79	90	Cerah	Terlihat
Awal Syawal 1437 H 4 Juli 2016 M	31.3	74	120	Cerah	Tidak terlihat
5 Juli 2016 M	31.3	74	110	Cerah	Terlihat
Awal Dzul Hijjah 1437 H 1 September 2016 M	31.4	79	270	Cerah	Tidak Terlihat
2 September 2016 M	27.2	88	150	Berawan	Tidak Terlihat
Awal Ramadhan 1438 H 26 Mei 2017 M	31.6	85	110	Cerah	Terlihat
Awal Syawal 1438 H	29.3	64	60	Cerah	Terlihat

24 Juni 2017 M					
Awal Dzul Hijjah 1438 H 22 Agustus 2017 M	30.6	71	110	Cerah	Terlihat
Awal Ramadhan 1439 H 15 Mei 2018	31.6	81	100	Cerah	Tidak Terlihat
Awal Syawal 1439 H 14 Juni 2018 M	30.8	74	130	Cerah	Terlihat
Awal Dzul Hijjah 1439 H 11 Agustus 2018	30.6	75	100	Cerah	Tidak terlihat

**Tabel 4.2 Data Cuaca Pada Saat Pelaksanaan Rukyatul  
Hilal di Condrodipo**

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa selama pelaksanaan rukyatul hilal di condrodipo 2014 -2018 M pada bulan ibadah, termasuk pada saat rukyatul hilal verifikasi, cuaca selalu dalam keadaan cerah. Hal ini dapat dilihat pada minimal dua hal, yaitu suhu maksimum pada tanggal rukyah diatas telah lebih dari 29° dan kelembaban kurang dari 70 %.

Kecuali pada rukyatul hilal verifikasi tanggal 30 Dzulqo'dah 1437 bertepatan 2 september cuaca langit dalam keadaan berawan, sehingga meskipun keadaan hilal cukup tinggi, hilal tetap tidak terlihat dikarenakan cuaca langit saat itu sedang berawan.

### 3) Tinggi Hilal

Tinggi Hilal merupakan kunci dalam persoalan rukyatul hilal di Indonesia. Kriteria ketinggian hilal yang bisa dilihat ada berbagai macam pendapat. Untuk Indonesia, kriteria ketinggian hilal yang bisa dilihat adalah minimal 2 derajat. Kriteria ini ditetapkan setelah diadakannya *Musyawah Menteri-menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura (MABIMS)*<sup>131</sup>.

Secara astronomis ketinggian hilal kurang dari 3 derajat terlalu rendah, umurnya terlalu muda, dan fraksi iluminasi Bulan terlalu kecil. Dalam kondisi seperti itu hilal mustahil dapat dirukyat. Kondisi cuaca yang cenderung banyak awan dan hujan juga kemungkinan mengganggu.

Kriteria dasar yang dapat digunakan berdasarkan pengamatan dan model teoritik astronomi adalah limit

---

<sup>131</sup> Kriteria penentuan awal Bulan (kalender) Hijriyah yang ditetapkan berdasarkan Musyawarah Menteri-menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura (MABIMS), dan dipakai secara resmi untuk penentuan awal Bulan Hijriyah pada Kalender Resmi Pemerintah, lihat [http://id.wikipedia.org/wiki/Hisab\\_dan\\_rukyat](http://id.wikipedia.org/wiki/Hisab_dan_rukyat), dikases pada 22/1/2019 17:45 WIB.

Danjon, yang menyatakan bahwa hilal tidak mungkin teramati bila jarak Bulan-Matahari kurang dari 7 derajat. Kriteria lain di antaranya dikembangkan oleh Mohammad Ilyas dari IICP (International Islamic Calendar Programme), Malaysia. Kriteria imkan rukyat yang dirumuskan IICP meliputi tiga kriteria<sup>132</sup>

*Pertama*, kriteria posisi Bulan dan Matahari: Beda tinggi Bulan-Matahari minimum agar hilal dapat teramati adalah 4 derajat bila beda azimuth Bulan – Matahari lebih dari 45 derajat, bila beda azimuthnya 0 derajat perlu beda tinggi lebih dari 10,5 derajat.

*Kedua*, kriteria beda waktu terbenam: Sekurang-kurangnya Bulan 40 menit lebih lambat terbenam daripada Matahari dan memerlukan beda waktu lebih besar untuk daerah di lintang tinggi, terutama pada musim dingin.

*Ketiga*, kriteria umur Bulan (dihitung sejak ijtima’): Hilal harus berumur lebih dari 16 jam bagi pengamat di daerah tropik dan berumur lebih dari 20 jam bagi pengamat di lintang tinggi<sup>133</sup>

---

<sup>132</sup> Thomas Djamaluddin, “Kriteria Imkanur Rukyat Khas Indonesia : Titik Temu Penyatuan Hari Raya dan Awal Ramadhan”, Dimuat di Pikiran Rakyat, 30 Januari 2001.

<sup>133</sup> Thomas Djamaluddin, Imkan Rukyat: Parameter Penampakan Sabit Hilal dan Ragam Kriterianya (Menuju Penyatuan Kalender Islam di Indonesia), kumpulan Materi “Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat

Kriteria IICP sebenarnya belum final, mungkin berubah dengan adanya lebih banyak data. Kriteria berdasarkan umur Bulan dan beda posisi nampaknya kuat dipengaruhi jarak Bulan-Bumi dan posisi lintang ekliptika Bulan, bukan hanya faktor geografis.

Secara astronomis LAPAN pernah mengkaji ulang semua laporan rukyatul hilal yang didokumentasikan oleh Departemen Agama. Dari analisis astronomis oleh LAPAN tersebut telah disarankan kepada suatu kriteria yang lebih disempurnakan, terutama masalah ketinggian hilal. Tinggi hilal minimum 2 derajat bila Bulan jauh dari Matahari, tetapi bila terlalu dekat perlu ketinggian lebih dari 9 derajat.

Kriteria usulan LAPAN tersebut lebih mendekati kriteria internasional, tanpa mengabaikan kriteria yang pernah disepakati di Indonesia dan negara-negara MABIMS karena datanya adalah rukyatul hilal di Indonesia. Adapun kriteria LAPAN sebagaimana yang diungkapkan oleh Thomas Djamaluddin adalah:

- a. Jarak sudut Bulan – Matahari  $> 6,4$
- b. Beda tinggi Bulan – Matahari  $> 4$

Kriteria baru tersebut hanya merupakan penyempurnaan kriteria yang selama ini digunakan oleh

BHR dan ormas-ormas Islam untuk mendekatkan semua kriteria itu dengan fisis hisab dan rukyat hilal menurut kajian astronomi. Dengan demikian aspek rukyat maupun hisab mempunyai pijakan yang kuat, bukan sekadar rujukan dalil syar'i tetapi juga interpretasi operasionalnya berdasarkan sains-astronomi yang bisa diterima bersama<sup>134</sup>

Tinggi Hilal saat Matahari terbenam mempengaruhi hasil rukyat di Condrodipo Gresik. Ketinggian hilal yang bisa diamati dari Condrodipo adalah ketika tinggi hilal lebih dari 2 derajat, ini bisa dilihat dari tabel berikut.

Tabel ini berisi data tinggi hilal saat pelaksanaan rukyat di Bukit Condrodipo Gresik dari tahun 2014 - 2018 :

Tanggal	Ketinggian Hilal Mar'i	Data Condrodipo	Keterangan
Awal Ramadhan 1435 H 27 Juni 2014	00° 24' 53"	Tidak Ada	Tidak Terlihat
28 Juni 2014	Tidak Ada	10° 50' 48,86"	Terlihat
Awal Syawal 1435 H 27 Juli 2014 M	03° 25' 38"	3° 00' 53,37"	Terlihat

---

<sup>134</sup> Thomas Djamaluddin, *Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat*, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional, 2011, hlm. 23.

Awal Dzul Hijjah 1435 H 24 September 2014	00° 25' 24"	Tidak Ada	Tidak terlihat
25 September 2014	Tidak Ada	11° 09' 05,80"	Terlihat
Awal Ramadhan 1436 H 16 Juni 2015	-01° 53' 40"	-02° 15' 26"	Tidak terlihat
17 Juni 2015	Tidak Ada	09° 07' 32,28"	Terlihat
Awal Syawal 1436 H 16 Juli 2015	02° 06' 24"	02° 51' 18"	Terlihat
Awal Dzulhijjah 1436 H 13 September 2015	00° 22' 50"	00° -39' 16"	Tidak terlihat
Awal Ramadhan 1437 H 5 Juni 2016 M	03° 50' 38"	3° 53' 45"	Terlihat
Awal Syawal	-00° 52'	-02° 19' 12"	Tidak

1437 H 4 Juli 2016	49''		Terlihat
5 Juli 2016	Tidak Ada	11° 20' 09''	Terlihat
Awal Dzulhijjah 1437 H 1 September 2016	-00° 15' 15''	00° 32' 47,05''	Tidak Terlihat
2 September	Tidak Ada	10° 26' 00''	Tidak terlihat
Awal Ramadhan 1438 H 26 Meti 2017	08° 13' 28''	08° 14' 45''	Terlihat
Awal Syawal 1438 H 24 Juni 2017 M	03° 35' 07''	Tidak Ada	Terlihat
Awal Dzulhijjah 1438 H 22 Agustus 2017	07° 12' 55''	Tidak Ada	Terlihat
Awal	-00° 00'	Tidak Ada	Tidak

Ramadhan 1439 H 15 Mei 2018	16''		Terlihat
Awal Syawal 1439 H 14 Juni 2018	07° 26' 05''	Tidak Ada	Terlihat
Awal Dzulhijjah 1439 H 11 Agustus 2018	-00° 21' 38''	Tidak Ada	Tidak Terlihat

**Tabel 4.3 Data Tinggi Hilal Pelaksanaan Rukyatul Hilal di  
Condrodipo**

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa tinggi hilal minimum pada pelaksanaan rukyatul hilal di Condrodipo adalah pada ketinggian  $02^{\circ} 51' 18''$  menggunakan data hasil rukyah condrodipo atau pada ketinggian  $02^{\circ} 06' 24''$  menggunakan data hisab Ephimeris yang terjadi pada awal Syawal 1436 H / 16 Juli 2015 M.

Sedangkan hilal tertinggi yang pernah teramati adalah pada ketinggian  $08^{\circ} 14' 45''$  menurut data hasil rukyah condrodipo atau pada ketinggian  $08^{\circ} 13' 28''$  menggunakan data hisab ephemeris yang terjadi pada awal bulan Ramadhan 1438 H / 26 Mei 2017 M.

Jika dibandingkan pada saat pelaksanaan rukyah verifikasi selama 2014 – 2018, bulan baru yang teramati pada tanggal 30 akhir bulan kamariah ini berhasil diamati minimal pada ketinggian  $09^{\circ} 07' 32,38''$  pada akhir Sya'ban awal Ramadhan 1436 H / 17 Juni 2015 atau pada ketinggian maksimal  $11^{\circ} 20' 09''$  pada akhir bulan Ramadhan awal Syawal 1437 H / 5 Juli 2016 M.

#### 4) Beda Azimuth Bulan - Matahari

Beda azimuth Bulan – Matahari sangat mempengaruhi visibilitas hilal. Saat beda azimuth Bulan – Matahari relatif kecil, misalkan 0 derajat, maka cahaya Matahari saat terbenam akan menyamarkan cahaya Bulan sabit (hilal). Dalam keadaan ini, ketinggian hilal harus cukup tinggi agar cahaya hilal bisa nampak, yaitu sebesar 8,3.

Kasus ini tentunya berbeda dengan kasus dimana beda azimuth Bulan – Matahari relatif besar, misalnya 6 derajat, maka hilal dengan ketinggian 2,3 derajat akan bisa dilihat karena jarak antara Bulan dan Matahari saat itu jauh<sup>135</sup>

Berikut adalah table beda azimuth pada saat pelaksanaan rukyatul hilal di condrodipo :

---

<sup>135</sup> Thomas Djamaluddin, “Kriteria Imkanur Rukyat Khas Indonesia : Titik Temu Penyatuan Hari Raya dan Awal Ramadhan”, Dimuat di Pikiran Rakyat, 30 Januari 2001.

Tanggal	Azimuth Matahari	Azimuth Bulan	Beda Azimuth	Hilal
Awal Ramadhan 1435 H 27 Juni 2014	293° 21' 20,20"	288° 44' 28,66"	4° 36'51,54"	Tidak Terlihat
28 Juni 2014	293° 18' 28,64"	289° 14' 00,69"	4° 4' 27,95"	Terlihat
Awal Syawal 1435 H 27 Juli 2014 M	289° 10' 49,86"	283° 50' 57,4"	5° 19' 52,46"	Terlihat
Awal Dzul Hijjah 1435 H 24 September 2014	269° 20' 00,05"	267° 22' 35,34"	1° 57' 24,71"	Tidak Terlihat
25 September 2014	268° 56' 26,89"	264° 50' 25,87"	4° 6' 1.02"	Terlihat

Awal Ramadhan 1436 H 16 Juni 2015	293° 22' 49"	288° 16' 43"	5° 6' 6,00"	Tidak Terlihat
17 Juni 2015	293° 24' 48,47"	290° 04' 38,63"	3° 20' 9,84"	Terlihat
Awal Syawal 1436 H 16 Juli 2015	291° 23' 59"	286° 40' 12"	4° 43' 47,00"	Terlihat
Awal Dzulhijjah 1436 H 13 September 2015	273° 42' 59,76"	272° 27' 52,00"	1° 15' 7,76"	Tidak terlihat
Awal Ramadhan 1437 H 5 Juni 2016 M	292° 38' 48"	288° 47' 48"	3° 51' 0,00"	Terlihat
Awal	292° 50' 53"	288° 23' 03"	4° 27'	Tidak

Syawal 1437 H 4 Juli 2016			50,00''	terlihat
5 Juli 2016	292° 45' 08''	289° 13' 23''	3° 31' 45,00''	Terlihat
Awal Dzulhijjah 1437 H 1 September 2016	277° 57' 16,24''	277° 43'44,23''	0° 13' 32.01''	Tidak Terlihat
2 September	277° 38' 45''	275° 19' 40''	2° 19' 5,00''	Tidak Terlihat
Awal Ramadhan 1438 H 26 Meti 2017	291° 13' 01''	289° 13' 39''	1° 59' 22,00''	Terlihat
Awal Syawal 1438 H 24 Juni 2017 M	293° 25' 54''	290° 08' 53''	3° 17' 1,00''	Terlihat

Awal Dzulhijjah 1438 H 22 Agustus 2017	281° 34' 16"	280° 48' 27"	0° 45' 49,00"	Terlihat
Awal Ramadhan 1439 H 15 Mei 2018	288° 54' 06"	284° 04' 14"	4° 49' 52,00"	Tidak Terlihat
Awal Syawal 1439 H 14 Juni 2018	293° 18' 01"	291° 53' 52"	1° 24' 9,00"	Terlihat
Awal Dzulhijjah 1439 H 11 Agustus 2018	285° 10' 33"	286° 17' 50"	-1° 7' 17,00"	Tidak terlihat

**Tabel 4.4 Data Beda Azimuth Pelaksanaan Rukyatul Hilal di  
Condrodipo**

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa beda azimuth bulan dan matahari **terkecil** pada 2014-2018 dan hilal dapat **terlihat** adalah  $0^{\circ} 45' 49,00''$  pada awal Dzulhijjah 1438 H / 22 Agustus 2017 M. akan tetapi pada saat itu, ketinggian hilal mencapai  $07^{\circ} 12' 55''$  dan hilal dapat terlihat oleh *Syahid*. Kriteria ini tentu berbeda dengan apa yang dikatakan Tomas Djamaluddin diatas, tetapi pada kenyataannya rukyah tetap diterima dan disahkan dalam siding isbat Kementerian Agama RI.<sup>136</sup> Bahkan disebutkan hadir perwakilan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), Badan Informasi Geospasial (BIG), Bosscha Institut Teknologi Bandung (ITB), Planetarium, Pakar Falak dari Ormas-ormas Islam, dan Tim Hisab dan Rukyah Kementerian Agama dalam sidang isbat dimaksud.

Sedangkan azimuth bulan dan matahari **tertinggi** pada 2014-2018 dan hilal dapat **terlihat** adalah  $5^{\circ} 19' 52,46''$  pada awal Syawal 1435 H / 27 Juli 2014 M. Sehingga pada data Antara minimum dan maksimum diatas sudah dikategorikan untuk bias dilihat secara teori.

##### 5) Kondisi Atmosfer Bumi

Gangguan atmosferik sewaktu melakukan rukyatul hilal terjadi kebanyakan di lapisan Troposfir (0-16 km) di

---

<sup>136</sup> Baca <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20170822095550-20-236362/kemenag-gelar-sidang-isbat-penetapan-idul-adha-1438-h>, diakses pada 23/01/2019 19:53 WIB

ekuator dan (0-8 km) di kutub, karena di lapisan inilah terjadi fenomena-fenomena cuaca seperti suhu, tekanan, partikel di udara dan kondisi awan yang menimbulkan peristiwa optik di atmosfer, seperti refraksi, refleksi dan difraksi bahkan menyerap cahaya sehingga mempengaruhi penglihatan. Refraksi atmosfer menyebabkan benda-benda langit terlihat lebih tinggi daripada yang sebenarnya semakin dekat ke horizon semakin besar indeks refraksinya.<sup>137</sup>

Fenomena yang terjadi akibat adanya refraksi atmosfer antara lain: Perubahan posisi Matahari dan Bulan, Perubahan bentuk Matahari dan Bulan, Kilat hijau (Green flash), Benda khayal (mirages), inferior dan superior, Kilat merah (Red flash) dan Benda berkilau (Scintillation).<sup>138</sup>

6) Jarak Pandang (*Horizon Visibility*)

Jarak pandang mendatar akan berkurang jika partikel partikel atmosfer antara pengamat dan benda menyerap atau menghamburkan cahaya Matahari. Polusi meningkatkan konsentrasi partikel di udara sehingga mempengaruhi jarak pandang menjadi minus 70 km. Jarak pandang dari permukaan laut dapat mencapai 300 km jika tanpa ada

---

<sup>137</sup> Nikmah, Khoirotnun 97-98

<sup>138</sup> Muhammad Husni, Mengenal Faktor Gangguan Atmosferik (Ghurma) Pada Pelaksanaan Rukyatul Hilal, Kumpulan-kumpulan Materi “Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat Nahdlatul Ulama” Dilaksanakan pada tanggal 17-23 desember 2006 / 26 Dzulqo’dah – 2 Dzulhijjah 1427 H di Masjid Agung Jawa tengah, hlm. 2.

partikel di atmosfer, bahkan bisa mencapai 500 km dari puncak Mount Blanc. Intinya semakin tinggi suatu tempat, maka jarak pandangnya akan semakin jauh.<sup>139</sup>

b. Faktor Non Alam

Adapun beberapa faktor non alam yang turut mempengaruhi keberhasilan rukyat di Bukit Condrodipo Gresik adalah:

1) Alat Rukyat

Beberapa alat bantu rukyat yang digunakan adalah Theodolite 3 set (Nikon NE-202, NE-102, Nikon DTM-322), Teleskop Tracking Bosscha,<sup>140</sup> Teleskop William Optic, Gawang lokasi konvensional, rubu' Mujayyab Konvensional, Busur Digital Derajat, LCD Proyektor 2 set NEC VT-470, GPS, Laser Penunjuk, Kamera digital Nikon 3100, serta Laptop dan software pendukung.

Jika dikaji secara umum, beberapa alat yang digunakan dalam pelaksanaan rukyat di Bukit Condrodipo Gresik tersebut sudah memadai untuk pengamatan hilal. Pada saat penulis mengikuti rukyatul hilal secara langsung pada awal Ramadhan 1438 H, 1 Theodolite Nikon DTM-322 serta teleskop tracking Bosscha yang disambungkan dengan kamera digital Nikon 3100 dan Laptop beserta LCD Proyektor NEC

---

<sup>139</sup> *Ibid*, 99

<sup>140</sup> Menurut KH. Muid, teleskop ini dibawa oleh tim dari Bosscha, hasil wawancara

VT-470 yang harapanya dapat mempermudah pengamatan hilal, karena teleskop ini tipe teleskop tracking yang bisa mencari secara otomatis benda langit yang diinginkan, termasuk Bulan.

Berikut adalah dokumentasi pelaksanaan rukyatul hilal ketika penulis mengikuti langsung :



**Gambar 4.3 Alat Rukyah di Condrodipo, Teleskop Tracking Bosscha**



**Gambar 4.4 Alat Rukyah di Condrodipo, Gawang Lokasi**

2) Manusia

Condrodipo memiliki keunikan dalam melaksanakan rukyatul hilal, yaitu sering melihat hilal dengan mata telanjang. Berikut adalah data perukyah yang didapat penulis selama 2014 – 2018 :

Tanggal	Perukyah (Syahid)	Alat Rukyah (Berhasil)	Alat Lain (Tidak Berhasil)
30 Sya'ban / Awal Ramadhan 1435 H 28 Juni 2014 M	H. Inwanuddin M. Syamsul Fuad M. Sholahuddin	Mata telanjang Teleskop Theodolite	GPS Laser Penunjuk Gawang Lokasi Theodolite 322

			Teleskop William Optic Kamera Nikon 3100
Awal Syawal 1435 27 Juli 2014 M	M. Inwanuddin KH. Azhar Syamsul Maarif	Mata Telanjang	Theodolite DTM 322 Teleskop William Optic
30 Dzulqo'dah / Awal Dzul Hijjah 1435 H / 25 September 2014 M	H. Inwanuddin Chusnul Kowatim Carton H.M Chisni	Mata Telanjang Teleskop	Laser Penunjuk Gawang Lokasi
30 Sya'ban / Awal Ramadhan 1436 H 17 Juni 2015	H. Inwanuddin H. Muhyiddin Syamsul Fuad	Mata Telanjang Teleskop Theodolite	Laser Penunjuk Kamera Digital GPS Bujur Derajat
Awal Syawal 1436 16 Juli 2015	H. Inwanuddin KH. Azhar Sholahuddin KH. Mujib Syamsul	Mata Telanjang Theodolite	Laser Penunjuk Gawang Lokasi Teleskop William Optic GPS

			Kamera Digital
Awal Ramadhan 1437 H 5 Juni 2016 M	H. Inwanuddin  Sholahuddin	Mata Telanjang Theodolite	Laser Penunjuk Teleskop Motorik Teleskop Binokuler Kamera Digital Busur Derajat Kompas GPS Rubu Mujayyab
30 Ramadhan / Awal Syawal 1437 5 Juli 2016 M	H. Inwanuddin	mata telanjang theodolite	Gawang Lokasi Teleskop Motorik
Awal Ramadhan 1438 H 26 Mei 2017 M	H. Inwanuddin  KH. Azhar  Rijaluddin	Mata Telanjang Teropong	Gawang Lokasi Teleskop Motorik Theodolit
Awal Syawal 1438 24 Juni 2017 M	H. Inwanuddin  KH. Azhar	Mata Telanjang Teropong	Gawang Lokasi Teleskop Motorik

			Theodolit
Awal Dzul Hijjah 1438 H 22 Agustus 2017 M	H. Inwanuddin	Mata Telanjang	Gawang Lokasi Teleskop Motorik Theodolit
Awal Syawal 1439 14 Juni 2018 M	H. Inwanuddin	Mata Telanjang	Gawang Lokasi Teleskop Motorik Theodolit

**Tabel 4.5 Data Perukyah dan Alat Rukyah 2014 – 2018 M**

Dari data diatas, ada sosok yang menarik untuk dikaji secara mendalam, karena dari 2014 – 2018 selalu berhasil melihat hilal dengan mata telanjang, beliau adalah H. Inwanuddin. Sementara yang lain selalu melihat hilal tetapi dengan bantuan alat, adapun alat yang paling sering berhasil membantu proses rukyatul hilal pada tanggal 29 akhir bulan adalah teleskop sebanyak 2 kali dan theodolite sebanyak 2 kali. Sedangkan alat yang paling sering berhasil membantu proses rukyatul hilal pada tanggal 30 akhir bulan adalah teleskop sebanyak 3 kali, teodholite sebanyak 2 kali.



**Gambar 4.5 penulis Bersama H. Inwanuddin**

Menurut Prof. Thomas Djamaluddin, kepala lembaga penerbangan dan antariksa nasional (LAPAN), hal penting bagi perukyat saat melaksanakan rukyatul hilal adalah kemampuan untuk membedakan antara hilal dan bukan hilal. Sumpah memang penting untuk menunjukkan kejujuran pengamat, tetapi belum cukup untuk memastikan obyek yang dilihatnya itu benar benar hilal atau bukan.<sup>141</sup> Dalam hal melaksanakan proses Rukyatul Hilal, faktor Manusia sebagai perukyat turut memberikan andil yang besar pada keberhasilan pelaksanaan rukyatul hilal.

Menurut penulis, setidaknya ada 3 hal yang perlu dimiliki oleh perukyat menurut peneliti. Pertama,

---

<sup>141</sup> Thomas Djamaluddin, “Ru’yatul Hilal Awal Ramadhan dan Iedul Fitri”, <https://tdjamiluddin.wordpress.com/2010/05/27/ruyatulhilal-awal-ramadan-dan-iedul-fitri/>, diakses Kamis tanggal 03 Agustus 2017 pkl 9:09 WIB

pengalaman rukyat, Kedua, ahli mengoperasikan alat rukyat, Ketiga, mempunyai ilmu agama yang cukup terakit dengan rukyatul hilal.

### B. Dinamika Hilal Terlihat diluar Bulan Ibadah

Sebagai pembanding hasil rukyah di Balai Rukyah Condrodipo pada pelaksanaan rukyah di bulan ibadah, berikut adalah data yang penulis peroleh terkait hilal terlihat pada selain bulan ibadah pada tahun 2016-2017 M :

Tanggal	Ketinggian Hilal	Azimut Bulan	Azimut Matahari	Syahid Hilal	Alat
Awal Dzulqo'dah 1437 H 3 Agustus 2016	04° 32' 50"	284° 10' 47"	287° 18' 56"	H. Inwanuddin Miftahul Falah	Mata Telanjang Teleskop
Awal Sya'ban 1437 7 Mei 2016	08° 04' 43"	286° 01' 47"	286° 48' 47"	Bpk. Muhyiddin Syamsul Maarif Sholahuddin	Theodolite
Awal Rajab 1438 H 28 Maret 2017	04° 00' 09"	272° 21' 09"	273° 01' 53"	M. Asyhar Miftahul Falah	Theodolite

**Tabel 4.6 Data Pembandingan Hilal Terlihat diluar Bulan  
Ibadah**

Pada pelaksanaan rukyatul hilal awal bulan rajab 1438 H / 28 Maret 2017 hilal berhasil dilihat oleh Bapak M. Asyhar dan Miftahul Falah. Adapun ketinggian hilal pada saat itu adalah  $04^{\circ} 00' 09''$  dengan beda azimuth  $0^{\circ} 40' 44''$ . Hal ini menarik karena dengan beda Azimuth dibawah  $01^{\circ}$  pada pelaksanaan ruyat melihat hilal pada bulan ibadah di Condrodipo, ketinggian bulannya kurang dari  $8^{\circ}$ . Hal ini tentu jauh dari kemungkinan terlihatnya hilal yang disampaikan oleh Thomas Djamaludin berikut :

“Beda azimuth Bulan – Matahari sangat mempengaruhi visibilitas hilal. Saat beda azimuth Bulan – Matahari relatif kecil, misalkan 0 derajat, maka cahaya Matahari saat terbenam akan menyamarkan cahaya Bulan sabit (hilal). Dalam keadaan ini, ketinggian hilal harus cukup tinggi agar cahaya hilal bisa nampak, yaitu sebesar 8,3.

Kasus ini tentunya berbeda dengan kasus dimana beda azimuth Bulan – Matahari relatif besar, misalnya 6 derajat, maka hilal dengan ketinggian 2,3 derajat akan bisa dilihat karena jarak antara Bulan dan Matahari saat itu jauh<sup>142</sup>”

Pada rukyatul hilal awal Raja diatas, terdapat nilai Elongasi sebesar  $5^{\circ} 29' 49''$  dan Umur Bulan 7j 37m 11d. Menurut catatan melalui akses dataonline BMKG stasiun meteorologi Sangkapura

---

<sup>142</sup> Thomas Djamaluddin, “Kriteria Imkanur Ruyat Khas Indonesia : Titik Temu Penyatuan Hari Raya dan Awal Ramadhan”, Dimuat di Pikiran Rakyat, 30 Januari 2001.

Kota Gresik Jawa Timur, Suhu pada tanggal 28 Maret 2018 adalah 31.4°C Kelembaban 82 % Arah Angin 220°.

Jika mengacu pada acuan, sore hari pada tanggal ini seharusnya kondisi langit adalah berawan. Tetapi *syahid* tetap berhasil melihat hilal pada ketinggian yang tidak terlalu tinggi. Fenomena ini tidak menjadi problematika berkelanjutan karena tidak berlangsung pada bulan ibadah,<sup>143</sup> dan dimungkinkan ada tempat selain Condrodipo melihat hilal.<sup>144</sup> Adapun alat yang digunakan pada pelaksanaan rukyat ini adalah theodolite.

Selain data melihat hilal diluar bulan ibadah diatas, penulis tidak menemukan lagi, kecuali pada rukyah verifikasi. Berikut adalah data rukyah verifikasi pada tahun 2014 – 2017 M :

---

<sup>143</sup> Menurut laporan Islamic Crescents' Observation Project (ICOP), Permulaan Rajab 1438 dilaporkan terjadi perbedaan. Sebagian mengawali bulan Rajab pada hari Rabu tanggal 29 Maret 2017. Sebagian yang lain menetapkan awal Rajab jatuh pada hari Kamis 30 Maret 2017. Ada delapan negara yang menetapkan awal Rajab 1438 jatuh pada hari Rabu 29 Maret 2017 yaitu Yordan, Uni Emirat Arab, Bahrain, Al-Jazair, Kuwait, Indonesia, Qatar, dan Mesir. Sementara itu lima negara lain menetapkan awal Rajab 1438 jatuh pada hari Kamis 30 Maret 2017 yaitu Australia, Maroko, Saudi Arabia, Iran, dan Oman. Di sisi lain salah satu harian di Saudi Arabia *Al-Madinah* menginformasikan awal Rajab 1438 H jatuh pada hari Rabu 29 Maret 2017. Keputusan ini sesuai dengan kalender Ummu al-Qura yang diterbitkan oleh pemerintah Saudi Arabia. Keterangan ini penulis peroleh dari <http://museumastronomi.com/awal-rajab-1438-dan-penyatuan-kalender-islam/> 28 Desember 2018 2:46 WIB

<sup>144</sup> Kemungkinan terlihatnya hilal pada periode ini disampaikan oleh BMKG melalui [https://www.bmkg.go.id/berita/?p=informasi-prakiraan-hilal-saat-matahari-terbenam-tanggal-28-maret-2017-m-penentu-awal-bulan-rajab-1438-h&lang=ID&tag=press-release](https://www.bmkg.go.id/berita/?p=informasi-prakiraan-hilal-saat-matahari-terbenam-tanggal-28-maret-2017-m-penentu-awal-bulan-rajab-1438-h&lang=ID&>tag=press-release)

Tanggal	Ketinggian Hilal	Azimut Bulan	Azimut Matahari	Syahid Bulan Baru	Alat
Awal Rajab 1435 H 30 April 2014	Data Kosong			H. Inwanuddin	Mata Telanjang Teleskop
Awal Shofar 1436 H 27 November 2014	9° 48' 00"	252° 44' 44,08"	249° 18' 22,20"	H. Inwanuddin Muhyiddin	Mata Telanjang Teleskop Theodolite
Awal Dzulqo'dah 1436 H 15 Agustus 2015	06° 29' 38,68"	279° 38' 01,70"	284° 02' 31,81"	H. Inwanuddin M. Sholahuddin	Mata Telanjang
Awal Jumadil Akhir 1436 H 21 Maret 2015	Data Kosong	277° 13' 26,41"	270° 03' 11,92"	H. Inwanuddin Bpk. Muhyiddin H. Abd Muid Zahid	Mata Telanjang Teleskop Theodolite

**Tabel 4.7 Data Pembandingan Bulan Baru Terlihat diluar  
Bulan Ibadah**

Pada awal Rajab 1435 H rukyah dilaksanakan 2 kali. pada 29 Jumadil Akhir tinggi hilal  $1^{\circ} 11' 58''$ <sup>145</sup>. Sehingga hilal tidak dapat teramati, dan Balai Rukyat Condrodipo melaksanakan rukyah verifikasi pada 30 Jumadil Akhir. Karena mengasumsikan bulan baru cukup tinggi sehingga tidak melakukan pencatatan.

Pada awal Shofar 1436 H rukyah dilaksanakan 2 kali. pada 29 Muharram hilal masih berada dibawah ufuk<sup>146</sup>. Sehingga hilal tidak dapat teramati, dan Balai Rukyat Condrodipo melaksanakan rukyah verifikasi pada 30 Muharram pada saat ketinggian bulan baru  $9^{\circ} 48' 00''$  dengan beda azimuth  $3^{\circ} 26' 21.88''$ .

Pada awal Dzulqo'dah 1436 H rukyah dilaksanakan 2 kali. pada 29 Syawal hilal masih berada dibawah ufuk<sup>147</sup>. Sehingga hilal tidak dapat teramati, dan Balai Rukyat Condrodipo melaksanakan rukyah verifikasi pada 30 Syawal pada saat ketinggian bulan baru  $06^{\circ} 29' 38,68''$  dengan beda azimuth  $4^{\circ} 24' 30.11''$

Pada awal Jumadil Akhir 1436 H rukyah dilaksanakan 2 kali. pada 29 Jumadil Awal hilal masih berada dibawah ufuk<sup>148</sup>. Sehingga hilal tidak dapat teramati, dan Balai Rukyat Condrodipo melaksanakan rukyah verifikasi pada 30 Jumadil Awal. Karena

---

<sup>145</sup> Data diambil dalam perkiraan penulis, merujuk pada Aplikasi Hisab Rukyah Departemen Agama Ponorogo

<sup>146</sup> Data diambil dalam perkiraan penulis, merujuk pada Aplikasi Hisab Rukyah Departemen Agama Ponorogo

<sup>147</sup> *Ibid*

<sup>148</sup> *Ibid*

mengasumsikan bulan baru cukup tinggi sehingga tidak melakukan pencatatan. Hanya beda azimuth  $7^{\circ} 20' 14.49''$ .

### C. Dinamika Hilal Tidak Terlihat Diluar Bulan Ibadah

Sebagai pembanding hasil rukyah di Balai Rukyah Condrodipo pada pelaksanaan rukyah di bulan ibadah, berikut adalah data yang penulis peroleh terkait hilal tidak terlihat pada selain bulan ibadah pada tahun 2014 – 2017 :

Tanggal	Ketinggian Hilal	Azimuth Bulan	Azimuth Matahari	Sebab-Sebab
Awal Jumadil Akhirah 1435 H 21 Maret 2014	$5^{\circ} 04'$ 54,18''	$279^{\circ} 09'$ 51,16''	$274^{\circ} 05'$ 51,20''	Matahari tidak terlihat 10 menit sebelum waktu tenggelam menurut hisab.
Awal Rabiul Tsani 1435 H 21 Januari 2014	$03^{\circ} 19'$ 08,28''	$259^{\circ} 00'$ 00''	$252^{\circ} 22'$ 02''	Mendung Tebal
Awal Rabiul Tsani 1436 H 21 Januari 2015	$08^{\circ} 14'$ 40,36''	$258^{\circ} 19'$ 55,50''	$249^{\circ} 45'$ 34,60''	Berawan Ufuk Mendung Tebal
Awal Rajab 1437 H 8 April 2016	$11^{\circ} 37'$ 55,66''	$281^{\circ} 07'$ 54,3''	$277^{\circ} 21'$ 45,7''	Mendung Tebal

**Tabel 4.8 Data Pembanding Hilal Tidak Terlihat diluar Bulan Ibadah**

Pada Awal Jumadil Akhirah 1435 H hilal tidak dapat terlihat karena Matahari tidak terlihat 10 menit sebelum waktu tenggelam menurut hisab. Pada Awal Rabiul Tsani 1435 H hilal tidak terlihat karena terhalang mendung tebal. Pada Awal Rabiul Tsani 1436 H hilal tidak terlihat karena berawan dan ufuk barat sedang dalam keadaan mendung tebal. Pada Awal Rajab 1437 H tidak terlihat karena mendung tebal di ufuk barat.

#### **D. Konsep Perukyah di Condrodipo dalam Melihat Hilal**

Dari pemaparan faktor keberhasilan rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo, utamanya pada faktor non-alam berupa perukyah (manusia), penulis mencoba mengelaborasi lebih jauh terkait H. Inwanuddin. Berikut adalah profil singkat beliau :

Nama	: H. Inwanuddin
TTL	: Gresik, 17 September 1976
Alamat	: Jl. Proklamasi No 11 Gresik
Pendidikan	: TK Kedaton MI Ma'arif Sidomukti SMP N 1 Kebomas Ponpes Salafiyyah Pasuruan
Aktivitas	: Mengajar Astronomi di SMA 1 Gresik Mengajar Ilmu Falak di Ponpes Salafiyyah Pasuruan

Dalam konteks H. Inwanuddin melihat hilal dengan mata telanjang, patut diketahui bahwa beliau adalah anggota Lajnah

Falakiyyah Nahdlatul Ulama (LFNU) PCNU Gresik Jawa Timur, beliau merupakan seorang santri yang menghabiskan masa remajanya di ponpes KH. Abdul Hamid Pasuruan<sup>149</sup>, H. Inwanuddin aktif menekuni Ilmu Falak sejak masih di pondok pesantren sampai kemudian bergabung pada LFNU PCNU Gresik. Bahkan beliau termasuk dalam tim yang ikut memelopori pemindahan lokasi rukyatul hilal dari pantai Ujung Pangkah Gresik menuju ke perbukitan desa Kembangan, yang sekarang dinamakan Balai Rukyat Condrodipo.<sup>150</sup> Bisa disimpulkan, beliau telah melakukan praktik rukyah di Balai Rukyat Condrodipo ini sejak pertama kali digunakan, yaitu pada tahun 2004.

Menurut KH. Abdul Muid Zahid, pada saat ketinggian hilal diatas  $5^{\circ}$ , H. Inwanuddin sering melihat hilal bersama perukyat lain. Jika hilal berada dibawah  $5^{\circ}$  seringnya H. Inwanuddin melihat terlebih dahulu. Baru kemudian yang lain menyusul atau dapat melihat berdasarkan arahan dari H. Inwanuddin. Bahkan H. Inwanuddin bisa mengarahkan perukyat lain menggunakan media Gawang Lokasi, sampai pada perpindahan hilalnya, sebagaimana trackingmoon pada teleskop canggih. KH. Abdul Muid mengakui, permasalahan Balai Rukyat Condrodipo adalah tidak bisa mengambil gambar dari hilal, tetapi banyak orang yang dapat melihat hilal.

---

<sup>149</sup> Saat penulis menanyakan terkait berapa lama study ponpes Salafiyyah, H. Inwanuddin menjawab, sekitar 10 tahun dibawah asuhan KH. Idris Hamid.

<sup>150</sup> Hasil wawancara penulis dengan H. Inwanuddin pada 26 Mei 2017

Beliau beranggapan bahwa alat yang belum bisa mengikuti kemampuan mata.<sup>151</sup>

Selanjutnya, KH. Abdul Muid menjelaskan, ada orang-orang tertentu yang menurut fiqh disebut *hadid al-bashor*, orang yang memang memiliki kekuatan mata melebihi umumnya manusia. Ada 2 Pendapat menurut ulama Fiqh, ada ulama' yang mengatakan ketika orang yang memiliki *hadid al-bashor* melihat hilal, maka kesaksiannya dapat dijadikan acuan rukyat hilal, ada juga ulama lain yang mengatakan tidak bisa dijadikan rujukan karena hilal tidak dilihat oleh umum. Tetapi, pada konteks rukyatul hilal di Balai Rukyat Condrodipo, hilal selalu berhasil dilihat lebih dari 2 orang pada bulan ibadah; Ramadhan, Syawal, Dzulhijjah. Tetapi Balai Rukyat condrodipo tidak selalu menerima kesaksian H, Inwanuddin. Balai Rukyat condrodipo pernah menolak kesaksian H. Inwanuddin melihat hilal, yaitu ketika H. Inwanuddin salah menyebutkan bagaimana bentuk hilal.<sup>152</sup> Ada perbedaan mendasar pelaksanaan rukyatul hilal yang dilakukan di balai rukyat condrodipo dengan tempat lain, semisal pada tanggal 26 Mei 2017 bertepatan awal bulan Ramadhan 1438 H ketika penulis berkesempatan mengikuti prosesi rukyatul hilal.

Berikut adalah urutan pelaksanaan rukyatul hilal di Condrodipo :

---

<sup>151</sup> *Ibid*, KH. Abdul Muid . . . .

<sup>152</sup> Secara rinci, KH. Abdul Muid tidak menjelaskan kapan kejadian ini berlangsung,

Step	Kegiatan	Petugas / Pemandu Observer
1	Tracking	All Observer
2	Ziarah Makam Mbah Condrodipo dan Nyai Condrodipo	Volunter
3	Istighosah Singkat	Semua Peserta dipimpin Sesepeuh PCNU Gresik
4	Sambutan – Sambutan	Kemenag Gresik Kapolres Gresik PCNU gresik
5	Penjelasan Hasil Hisab dan perkiraan Hilal	KH. Abdul Muid Zahid
6	Prosesi Pengamatan Mengucapkan Takbir apabila mengaku melihat hilal	KH. Abdul Muid Zahid
7	Prosesi Pencatatan dan Pengambilan Sumpah	Kemenag Gresik
8	Penutup	KH. Abdul Muid Zahid

**Tabel 4.9 Step Pelaksanaan Rukyah di Condrodipo**



**Gambar 4.6** Prosesi *Isbaturrukyah* di Condrodipo



**Gambar 4.7** Prosesi Pengambilan Sumpah Syahid Melihat Hilal oleh Kemenag Gresik

Menurut H. Abdul Muid, rukyat yang dilaksanakan di Balai Rukyat Condrodipo adalah murni sains. Jika dikaitkan dengan posisi makam mbah Condrodipo dan mbah nyai Condrodipo, KH. Muid menyebut hal ini diluar kapasitas umum seorang perukyah. Hilal itu obyek nyata. Cuma setiap perukyah memang tidak memiliki kemampuan yang sama. Seperti burung misalnya, burung elang mampu melihat ikan pada saat ia berada pada ketinggian 1 km dan mampu menangkap dengan kecepatan tinggi. Jika kita menjebret momentum menggunakan kamera, belum tentu dia bisa menangkapnya. Tetapi kalo mata mungkin bisa. Cuma tidak memang tidak terdokumentasi Jadi lebih pada personalia perukyatnya, bukan karena faktor lain seperti ritual.

H. Inwanuddin saat ditanya penulis mengenai rahasia melihat hilal dengan mata telanjang beliau memberikan jawaban yang kemudian disederhanakan oleh penulis menjadi catatan-catatan sebagai berikut :

1. Sebelum melaksanakan rukyatul hilal, KH. Inwanuddin telah mempersiapkan minimal sejak 7 hari sebelum pelaksanaan rukyah
2. Adapun persiapan yang dimaksud adalah berupa ritual jasmani (*Dzohiriyah*) dan rohani (*Bathiniyah*). Dan pada setiap pelaksanaan rukyatul hilal, hendaknya perukyah selalu menjaga kesucian dirinya dengan berwudlu.

3. Persiapan rohani yang dimaksud adalah melakukan amalan dzikir dari guru beliau, yakni KH. Abdul Hamid Pasuruan, juga menjaga mata dari hal-hal yang dilarang oleh *Syari'at*.
4. Persiapan jasmani yang beliau maksud adalah memperbanyak makanan yang menyehatkan mata, seperti sup dengan wortel, jus wortel, dll
5. Sering melakukan rukyatul hilal secara rutin, pada bulan ibadah seperti Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah, dan juga pada selain bulan ibadah. Menurut beliau, perukyah perlu mengenali hilal bukan hanya dari sisi teori tentang hilal, tetapi juga berusaha mengenal secara langsung melalui proses pelaksanaan rukyatul hilal setiap bulan. Dan <sup>153</sup>

---

<sup>153</sup> Hasil wawancara dengan H. Inwanuddin pada 26 Mei 2017 di Balai Rukyat Condrodipo Gresik

## BAB V

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian penulis yang berjudul “Dinamika *Isbat Rukyah* di Condrodipo; Studi Analisis Rukyatul hilal di Balai Rukyah Condrodipo” dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Balai Rukyah Condrodipo rutin melaksanakan rukyatul hilal pada tanggal 29 bulan kamariah. Rukyatul hilal dilaksanakan dengan mata telanjang dan menggunakan alat bantu. Jika posisi hilal masih dibawah ufuk atau hilal tidak dapat teramati, maka dilakukan observasi bulan baru pada tanggal 30. Hal ini dilakukan sebagai upaya verifikasi hasil hisab.

Dalam hisabnya, Condrodipo menggunakan hisab *Haqiqi bit al-Tahqiq* dan hisab Kontemporer. Mengacu kepada 5 kitab, yaitu *Ad-Duurul Aniq*, *Irsyadul Murid*, *Tsamrot al-Fikar*, *Ittifaq Dzatil Bain* dan Hisab Ephimeris Kementerian Agama. Hal ini dipilih karena dipandang lebih akurat, meskipun dalam acuan pokonya Balai Rukyat Condrodipo condong kepada kitab *Ad-Duurul Aniq* sebagai data laporan hasil rukyat.

Apabila perukyah (*syahid*) mengaku melihat hilal, pihak Balai Rukyat akan menyodorkan 12 gambar hilal prediktif. Jika *syahid* menunjuk hilal pada gambar sesuai dengan prediksi hasil perhitungan berdasarkan beda Azimuth, selanjutnya pengakuan

perukyah akan dilanjut pada sidang *isbaturrukyah* Kementerian Agama Kabupaten Gresik di lokasi rukyat.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat di condrodipo ada 2 hal. Yaitu faktor alam dan faktor non alam.
  - a. Faktor alam di antaranya adalah kondisi geografis lokasi rukyat, faktor cuaca, tinggi hilal saat Matahari terbenam, beda azimuth Bulan - Matahari, dan horizontal visibility (pandangan mendatar di permukaan Bumi).
    - i. Faktor cuaca di condrodipo pada rentan waktu 2014 – 2018 sangat mendukung pelaksanaan rukyatul hilal di condrodipo karena cuaca selalu cerah pada setiap tanggal 29 akhir bulan kamariah. Terutama pada bulan ibadah.
    - ii. Berdasarkan data rukyah 2014-2018 ketinggian hilal minimal sehingga hilal dapat teramati di Condrodipo adalah  $02^{\circ} 51' 18''$ , sedangkan hilal tertinggi yang pernah teramati adalah pada ketinggian  $08^{\circ} 14' 45''$ .
    - iii. beda azimuth bulan dan matahari **terkecil** pada 2014-2018 dan hilal dapat **terlihat** adalah  $0^{\circ} 45' 49,00''$  pada awal Dzulhijjah 1438 H / 22 Agustus 2017 M. akan tetapi pada saat itu, ketinggian hilal mencapai  $07^{\circ} 12' 55''$  dan hilal dapat terlihat oleh *Syahid*.
3. Dinamika Rukyatul Hilal di Condrodipo begitu menarik pada faktor non alam karena Perukyah (*syahid*) cukup sering melihat hilal dengan mata telanjang, Hal ini dikarenakan perukyah *Syahid*

yang sering melihat hilal, adalah H. Inwanuddin, merupakan seorang yang tidak hanya semata-mata mempraktikkan rukyah, tetapi juga mempersiapkannya melalui faktor *dhohir* dan *bathin*. H. Inwanuddin mampu menjadi orang yang mengawali melihat hilal dibawah  $5^{\circ}$  di Balai Rukyat Condrodipo, baru kemudian perukyah lain dibimbing untuk bisa melihat hilal menggunakan gawang lokasi. Berbeda ketika ketinggian hilal diatas  $5^{\circ}$ , kemampuan H. Inwanuddin melihat hilal dapat diikuti oleh perukyah lain, baik menggunakan mata telanjang atau theodolite. Berikut adalah kiat-kiat H. Inwanuddin agar mampu melihat hilal dengan baik :

- a. Sebelum melaksanakan rukyatul hilal, KH. Inwanuddin telah mempersiapkan minimal sejak 7 hari sebelum pelaksanaan rukyah
- b. Adapun persiapan yang dimaksud adalah berupa ritual jasmani (*Dzohiriyah*) dan rohani (*Bathiniyah*).
- c. Persiapan rohani yang dimaksud adalah melakukan amalan dzikir dari guru beliau, yakni KH. Abdul Hamid Pasuruan, juga menjaga mata dari hal-hal yang dilarang oleh *Syari'at*.
- d. Persiapan jasmani yang beliau maksud adalah memperbanyak makanan yang menyehatkan mata, seperti sup dengan wortel, jus wortel, dll
- e. Sering melakukan rukyatul hilal secara rutin, pada bulan ibadah seperti Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah, dan juga

pada selain bulan ibadah. Menurut beliau, perukyah perlu mengenali hilal bukan hanya dari sisi teori tentang hilal, tetapi juga berusaha mengenal secara langsung melalui proses pelaksanaan rukyatul hilal setiap bulan.

## **B. SARAN**

Setelah meneliti terkait “Dinamika *Isbat Rukyah* di Condrodipo; Studi Analisis Rukyatul hilal di Balai Rukyah Condrodipo” penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada pelaksanaan rukyatul hilal, faktor manusia (perukyah) sangatlah penting, faktor Manusia sebagai perukyah turut memberikan andil yang besar pada keberhasilan pelaksanaan rukyatul hilal, oleh karena setidaknya ada 3 hal yang perlu dimiliki oleh perukyah menurut peneliti. Pertama, pengalaman rukyat, Kedua, ahli mengoperasikan alat rukyat, Ketiga, mempunyai ilmu agama yang cukup terkait dengan rukyatul hilal.
2. Rukyatul hilal sayogjanya dilaksanakan pada tanggal 29 setiap akhir bulan kamariah dan tidak hanya terbatas pada bulan ibadah. Agar Antara perukyah dan hilal saling mengenal dan menjadi ‘sahabat’. Sehingga proses rukyatul hilal akhir bulan kamariah layaknya pertemuan dua sahabat yang lama tidak berjumpa.
3. Sebelum melaksanakan rukyatul hilal sebaiknya perukyah melakukan tirakat baik Jasmani (*Dzahiriah*) seperti makanan yang dapat membantu konsentrasi mata. Dan Rohani (*Bathiniyah*)

seperti meminta kepada Allah agar dapat diberi kemudahan untuk melihat hilal.

### **C. PENUTUP**

*Alhamdulillah alaa kulli haal*, atas hidayah serta Karunia Allah *Azza wa Jalla* penulis dapat diberi kemudahan menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis telah berupaya secara maksimal meskipun sebagai manusia tentu terdapat banyak kekurangan. Akan tetapi yang penulis yakini adalah, apabila ada kelebihan dalam penulisan ini, maka semata-mata adalah karena anugerah dari Allah, apabila terdapat kekurangan, semata-mata adalah karena keterbatasan penulis. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat umum, khususnya kalangan akademik yang terdidik. Amin. *Wallahul Muwaffiq Ilaa Aqwamtih Thariq. Wallahu A'lam bis-Showab.*

## DAFTAR PUSTAKA

### BUKU

al-Jafi, Abi Abdillah Muhammad ibn Ismail ibn Ibrahim ibn Mughiroh ibn Bardazbah al-Bukhari, Shahih Bukhari , Jilid I, Beirut: Dar al- Kutub al-Ilmiyah, 1992,

Al-Zuhaily, Wahbah (ed.), *Fiqh Shaum, I'tikaf dan Haji (Menurut Kajian Berbagai Madzhab)*, diterjemahkan oleh Masdar Helmy, dari “Al-Fiqhul Islamy Wa Adillatuhu”, Bandung: C.V. Pustaka Media Utama, 2006

Arifin, Muhammad, *Menyusun Rencana Penelitian*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada), 1995,

Arifin, Zainul, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Lukita, Cet Ke-1, 2012,

Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 1998, Cet.XI,

Azhari, Susiknan. *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2012

Badan Hisab Rukyat Kementrian Agama RI, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: DIPA Bimas Islam, 2010,

Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: CV Penerbit Jumanatul 'Ali, 2005.

Departemen Agama, *Selayang Pandang Hisab Rukyat*, Jakarta: DIK Ditjen Bimas Islam Dan Direktorat Pembinaan Peradilan Agama Ditjen Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji Penyelenggaraan Haji Departemen Agama, 2004

Departemen Perhubungan BMKG, *Departemen Perhubungan Badan Meteorologi dan Geofisika*, Jakarta: 2000,

Djamaluddin, Thomas, *Menggagas Fiqih Astronomi*, Bandung: Kaki Langit, Cet ke-1, 2005, hlm. 38.

Habibie, Burhanuddin Jusuf, *Rukyah dengan Teknologi*, Jakarta: Gama Insani Press,

Ibn Hajjaj, Abi Husain Muslim, *Shahih Muslim*, Jilid II, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, 1992

Izzudin, Ahmad, *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*, Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2012

Khazin, Muhyiddin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, Cet. 3

\_\_\_\_\_, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta; Buana Perkasa, 2005 t.t, cet. IV,

Lajnah Falakiyah NU, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Diterbitkan oleh Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, 2006,

Mustofa, Agus, *Mengintip Bulan Sabit Sebelum Maghrib*, Surabaya: Padma Press, 2014, hlm. 242.

Muhadjir, Noeng, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Jogjakarta: Rake Sarasin, 1996, ed. III,

Maulana, Deddy, *Metode Penelitian Kualitatif Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Ilmu Social Lainnya*. Bandung : remaja Rosdakarya. Cet. IV

Sekretaris Jenderal PBNU, *Pedoman Rukyah dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta: Lajnah Falakiyah PBNU, 2006

Setyanto, Hendro, Rubu' Al-Mujayyab, Bandung: Puduk Scientific, 2002.

Suryabrata, Sumardi, Metodologi Penelitian, Jakarta : Grafindo Persada, 1995 Cet ke II,

'Umar, Abu, *al-Mausu'ah al-Fiqhiyyah al-Kuwaitiyyah*, juz I, Tjasyono HK, Bayong, *Klimatologi*, Bandung: Penerbit ITB, 2004,

## **JURNAL**

Arifin, Jaenal. Fiqih Hisb Rukyah di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyah) dalam jurnal pemikiran hukum islam, YUDISIA, Vol. 5, No.2, Desember 2014.

Sakirman "Menelisik Hisab Rukyah di Indonesia" dalam Jurnal Hunafa; Jurnal Studia Islamika, Vol. 8 No. 2 Desember 2012

Sudiby, Ma'rufin. Observasi Hilal Di Indonesia Dan Signifikansinya Dalam Pembentukan Kriteria Visibilitas Hilal dalam Jurnal Pemikiran Hukum Islam, Al-ahkam Vol 24, No. 1, April 2014

## **KAMUS**

Munawwir, Ahmad Warson, *Kamus al-Munawwir*, Surabaya: Pustaka Progressif, 1997, cet. XIV,

## **MATERI SEMINAR**

Thomas Djamaluddin, Imkan Rukyat: Parameter Penampakan Sabit Hilal dan Ragam Kriterianya (Menuju Penyatuan Kalender Islam di Indonesia), kumpulan Materi "Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat Nahdlatul Ulama" Dilaksanakan pada; tanggal 17-23 desember 2006 / 26 Dzulqo'dah – 2 Dzulhijjah 1427 H di Masjid Agung Jawa tengah,

Muhammad Husni, Mengenal Faktor Gangguan Atmosferik (Ghumma) Pada Pelaksanaan Rukyatul Hilal, Kumpulan-kumpulan Materi "Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat Nahdlatul Ulama" Dilaksanakan pada tanggal 17-23 desember 2006 / 26 Dzulqo'dah – 2 Dzulhijjah 1427 H di Masjid Agung Jawa tengah,

## **SKRIPSI**

Ardi, Hesti Yozevta, *Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah menurut Jamaah An-Nadzir*, Skripsi, Semarang: IAIN Walisongo, 2012

Maulida, Fidia Nurul, *Penentuan Awal Bulan Kamariah Dengan Metode Rukyatulhلال Hakiki*, Skripsi, UIN Walisongo, 2015

Ni'mah, Khoirotun, *Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Bukit Condroidipo Gresik Tahun 2008-2011*, IAIN Walisongo; 2012

Muhammad Shobaruddin, *Studi Analisis metode Thierry Legault tentang Ru'yah Qabla Al Ghurub*, Skripsi : UIN Walisongo; 2015

## **SURAT KEPUTUSAN**

Keputusan Metrei Agama (KMA) No 361 Tahun 2017 tentang 1 Ramadhan 1438 H

Keputusan Meteri Agama (KMA) No 289 Tahun 2018 tentang 1 Ramadhan 1439 H

Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung Nomor: 26/KMA/SK/II/2012 tentang Standar Pelayanan Pengadilan, SOP Pelayanan Permohonan Isbat Rukyah SOP/AP/57 12 Desember 2017

Informasi Prakiraan Hilal Saat Matahari Terbenam Tanggal 28 Maret 2017 M (Penentu Awal Bulan Rajab 1438 H) BMKG

## **TESIS**

Nur Hanif, Muhammad, *At-Takamul baina as-Syar'iyah wa al-Falakiyyah fi itsbati al-Ahillah*, Tesis, Semarang: Program Pasca sarjana UIN Walisongo, 2016

## **WAWANCARA**

Wawancara dengan KH. Muhyiddin, Anggota Lajnah Falakiyyah  
Pengurus Cabang Nahdlatul Ulama Kabupaten Gresik pada 28  
Mei 2017 di Balai Rukyat Condrodipo Pukul 14.00 WIB

Wawancara dengan KH. Khotib, Anggota Lajnah Falakiyyah Pengurus  
Cabang Nahdlatul Ulama Kabupaten Gresik pada 26 Maret 2017  
di Balai Rukyat Condrodipo Pukul 15.30 WIB

Wawancara dengan KH. Abdul Muid Zahid Anggota Lajnah Falakiyyah  
Pengurus Cabang Nahdlatul Ulama Kabupaten Gresik pada 26  
Maret 2017 di Balai Rukyat Condrodipo Pukul 16.00 WIB

Wawancara dengan H. Inwanuddin, Anggota Lajnah Falakiyyah  
Pengurus Cabang Nahdlatul Ulama Kabupaten Gresik pada 26  
Maret 2017 di Balai Rukyat Condrodipo Pukul 18.30 WIB

## **WEBSITE**

Tomas Djamaluddin, [tdjamaluddin.wordpress.com](http://tdjamaluddin.wordpress.com) “Kriteria Imkanur  
Rukyat Khas Indonesia : Titik Temu Penyatuan Hari Raya dan  
Awal Ramadhan”, Dimuat di Pikiran Rakyat, 30 Januari 2001.

Thomas Djamaluddin, “Ru’yatul Hilal Awal Ramadhan dan Iedul Fitri”,  
<https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/05/27/ruyatulhilal-awal-ramadan-dan-iedul-fitri/> ,

Calculatime, <http://www.calculateme.com/Length/Feet/ToMeters.htm>

CNN Indonesia,

<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20170822095550-20-236362/kemenag-gelar-sidang-isbat-penetapan-idul-adha-1438-h>,

Data Online BMKG, <https://dataonline.bmkg.go.id>

Wikimapia, Komentar Abdul Muid Zahid  
<http://wikimapia.org/8971687/id/Balai-Rukyat-LFNU-Gresik-Condrodipo>

Wikipedia, [http://id.wikipedia.org/wiki/Hisab\\_dan\\_rukyat](http://id.wikipedia.org/wiki/Hisab_dan_rukyat)

Surya, Hilal Terlihat di Gresik dan Bangkalan  
[www.surya.co.id/2011/07/31/nu-jatim-lihat-hilal-di-gresik-dan-bangkalan](http://www.surya.co.id/2011/07/31/nu-jatim-lihat-hilal-di-gresik-dan-bangkalan)

Bimas Islam, <https://bimasislam.kemenag.go.id/post/opini/balai-rukyat-bukit-condrodipo-gresik-dan-pelestarian-ilmu--astronomi-islam-11>

Kemenag, <https://Kemenag.go.id>, *Penetapan Idul Adha 1439 H*

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

Semarang, 23 Mei 2017 Kepada Yth.

Ketua Jurusan Ilmu Falak

Bapak. Drs. H. Maksun, M.Ag

Di Tempat

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Salam Silaturahmi semoga Allah Azza Wa Jalla senantiasa menyertai segala aktifitas kita. Amin

Sehubungan dengan dibutuhkannya *data pra-penelitian pengajuan judul skripsi* mahasiswa dengan data sebagai berikut :

Nama : Syarifuddin Fahmi

NIM : 1402046046

Jurusan : Ilmu Falak

Semester : 6 (Enam)

Status : Mahasiswa

Rencana Judul : “Analisis Data Hasil Rukyatul Hilal Akhir Bulan Sya’ban dan Akhir Ramadhan di Condrodipo Gresik pada tahun 1429 - 1438 H / 2008-2017 M”

Metode : Rencana Metode Penelitian Kuantitatif

Oleh karenanya, saya memohon kepada Bapak agar berkenan menerbitkan surat pra-penelitian agar digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan diterbitkannya surat pra-penelitian dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

*Wallahul Muwaffiq Ilaa Aqwamith Thariq*

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Hormat Saya

Syarifuddin Fahmi



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

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

Nomor B-321/Un 10.1/D1/TL/01/10/2018 Semarang, 25 Oktober 2018  
Lampiran 1 (Satu) Bendel Proposal  
Hal Permohonan Izin Riset

Yth.

Lembaga Falakiyah NU Gresik  
Di Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, mahasiswa kami :

Nama : Syarifuddin Fahmi  
NIM : 1402046046  
Jurusan : Ilmu Falak

Sangat membutuhkan data guna penulisan skripsi yang berjudul :

**"DINAMIKA RUKYATUL HILAL DI CONDRODIPO; Studi Analisis Rukyatul Hilal di Balai Rukyat Condrodipo Gresik"**

Dosen Pembimbing I : Dr. H. Agus Nurhadi, MA  
Dosen Pembimbing II : Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag

Untuk itu kami mohon agar mahasiswa tersebut diberi izin untuk melaksanakan penelitian/wawancara di wilayah/instansi yang Bapak/Ibu Pimpin selama 3 (tiga) bulan sejak diizinkan.

Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan :

1. Proposal Skripsi
2. Fotocopy Identitas Diri (Kartu Mahasiswa)

Demikian atas kerjasama Bapak/Ibu yang diberikan kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

an Dekan,  
Wakil Dekan  
Bidang Akademik dan Kelembagaan



Sahidin

Tembusan :

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo (sebagai laporan)

CONTACT PERSON :

Syarifuddin Fahmi

# CONTOH DATA / BERITA ACARA RUKYATUL HILAL

BERITA ACARA RUKYATUL HILAL  
LAJNAH FALAKIYAH NU KABUPATEN GRESIK  
NO. : ..... /LFNU/GRS/RH/..... /.....

Awal Bulan : Romadhon 1437 ..... H. Rukyat ke-1 Hari : Ahad  
 Tanggal : 29 Sya'ban 1437 H. / 5 Juni 2016 M. Pukul : 15.00 → 18.30  
 Nama Lokasi : Balai Rukyat NU Condradiplo Ketinggian : 120 DPL  
 Bujur : 112° 37' 03" BB BT Lintang : 7° 10' 11" LU LS  
 Time Zone : +7 GMT

PESERTA RUKYAT :

1. LFNU Kabupaten Gresik : ..... orang      3. .... orang  
 2. .... orang      4. .... orang

ALAT-ALAT PENDUKUNG RUKYAT :

Kompas, merk .....       Laser penunjuk       Theodolite/TS, merk .....  
 GPS, merk .....       Gawang lokasi       Teleskop motorik, merk .....  
 Rubuk Mujayyab       Teleskop manual       Teleskop binokuler, merk .....  
 Anemometer       Hygrometer       Kamera digital, merk .....  
 Termometer       Termometer       Busur derajat       .....

DATA HISAB

Matahari terbenam : 17:21:07      Tinggi hilal : 3° 53' 45"      Elongasi : 6° 30' 56"  
 Bulan terbenam : 14:41:02      Azimut matahari : 292° 38' 48"      Umur bulan : 07:18:24  
 Muktsul hilal : 00:19:53      Azimut bulan : 288° 47' 48"      Nurul hilal : 0,328 %

HASIL RUKYAT

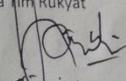
Kondisi langit barat :  sangat cerah       cerah       berawan       mendung tebal  
 Temperatur udara : ..... °C      Kelembaban udara : ..... %      Kalibrasi waktu : .....  
 Kecepatan angin : ..... km/j      Kecerahan langit : ..... %      Tinggi awan ufuk : .....  
 Matahari terlihat terakhir pukul : 17:20:26 ..... jam sebelum matahari terbenam menurut hisab  
 hilal tidak terlihat       hilal terlihat ..... jam, mulai pukul : 17:21:29 sampai 17:22:25  
 mata telanjang       binokuler       teleskop       theodolite  
 Posisi hilal terhadap matahari :  kiri atas       atas       kanan atas

												
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Saksi-saksi :

1. H. M. Inwarudin Alamat : Jl. Sunan Giri      4. .... Alamat : .....  
 2. M. Sholahudin Alamat : Karimun      5. .... Alamat : .....  
 3. .... Alamat : .....      6. .... Alamat : .....

Tinggi hilal  
jam 17:21:29 → 3° 07' 09"

Gresik, 5 Juni 2016  
Ketua Tim Rukyat  
  
H. M. Chyari Umar Barhan

**BERITA ACARA RUKYAT HILAL**  
**LAJNAH FALAKIYAH NU KABUPATEN GRESIK**

NO. : ..... /LFNU/GRS/RH/...../2016

Awal Bulan : Syawal 1437 H. Rukyat ke: 2 Hari : Selasa  
 Tanggal : 30 Ramadhan 1437 H. / 5 Juli 2016 M. Pukul : 16.00 - 19.00  
 Nama Lokasi : Balai Rukyat NU Condongdopo Ketinggian : 120 DPL  
 Bujur : 112° 37' 03"  BB  BT Lintang : 7° 10' 11"  LU  LS  
 Time Zone : +7 GMT

**PESERTA RUKYAT :**

1. LFNU Kabupaten Gresik : 30 orang
2. Jombang : 10 orang
3. .... orang
4. .... orang

**ALAT-ALAT PENDUKUNG RUKYAT :**

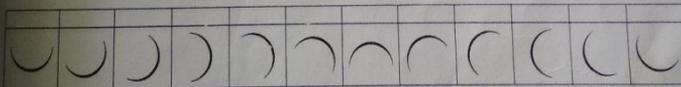
- Kompas, merk .....  Laser penunjuk  Theodolite/TS, merk .....
- GPS, merk .....  Gawang lokasi  Teleskop motorik, merk .....
- Rubuk Mujayyab  Teleskop manual  Teleskop binokuler, merk .....
- Anemometer  Hygrometer  Kamera digital, merk .....
- Termometer  Busur derajat  .....

**DATA HISAB**

Matahari terbenam : 17:27:08 Tinggi hilal : 11° 20' 09" Elongasi : 13° 14' 52"  
 Bulan terbenam : 18:18:22 Azimut matahari : 292° 45' 08" Umur bulan : 23:23:02  
 Muksul hilal : 00:51:11 Azimut bulan : 289° 13' 23" Nurul hilal : ..... %

**HASIL RUKYAT**

Kondisi langit barat :  sangat cerah  cerah  berawan  mendung tebal  
 Temperatur udara : 30 °C Kelembaban udara : 74 % Kalibrasi waktu : .....  
 Kecepatan angin : 20,4 km/j Kecerahan langit : ..... % Tinggi awan ufuk : .....  
 Matahari terlihat terakhir pukul : 17:25:10 jam sebelum matahari terbenam menurut hisab  
 hilal tidak terlihat  hilal terlihat ..... jam, mulai pukul : 17:28:... sampai .....  
 mata telanjang  binokuler  teleskop  theodolite  
 Posisi hilal terhadap matahari :  kiri atas  atas  kanan atas



Saksi-saksi :

1. .... Alamat : ..... 4. .... Alamat : .....
2. .... Alamat : ..... 5. .... Alamat : .....
3. .... Alamat : ..... 6. .... Alamat : .....

*Hilal mulai terlihat dg mata 17:28: --- (H. Inwanuddin)*  
*theodolit 17:36: ---*  
*Teropong*  
 Gresik 5 Juli 2016  
 Ketua Tim Rukyat  
 H.M. Chisq Umar Burhan

BERSAMA KH. CHOTIB, LFNU GRESIK



## GAMBAR UFUK



CONDRODIPO GRESIK DARI LANTAI 2

KH. ABDUL MUID ZAHID SEDANG  
MENGOPERASIKAN TELESKOP



FOTO BERSAMA KH. ABDUL MUID ZAHID



## KONDISI TELESKOP DAN THEODOLITE



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Syarifuddin Fahmi

NIM : 1402046046

Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum UIN Walisongo / Ilmu Falak

Benar-benar melakukan penelitian dan wawancara di Balai Rukyah Condrodipo Gresik guna memenuhi data penulisan skripsi dengan judul :

**“DINAMIKA RUKYATUL HILAL DI CONDRODIPO; Studi Analisis Rukyatul Hilal di Balai Rukyat Condrodipo Gresik”**

Sejak tanggal 25 Mei 2017 sampai selesai dan akan mendiskusikan materi hasil penelitian dengan kami. Semoga bermanfaat

*Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

Gresik, 26 Mei 2017

Narasumber I

Narasumber III



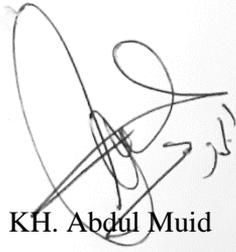
H. Inwanuddin

.....

(LFNU Gresik)

(.....)

Narasumber II

A handwritten signature in black ink on a light gray background. The signature is stylized and appears to be 'KH. Abdul Muid'. It features several loops and a prominent vertical stroke on the left side.

KH. Abdul Muid

(LFNU Gresik)

Narasumber IV

.....

(.....)

## TRANSKIP WAWANCARA KH. ABDUL MUID

GM : KH. Abdul Muid / Gus Muid

P : Penulis

P : Assalamualaikum pak yai, ngapunten mau menanyakan beberapa hal terkait Balai Rukyat Condrodipo. Mengenai Hisab, Condrodipo biasanya pakai hisab apa ya?

GM : ada 5 hisab, yaitu , Durul Aniq, Irsyadul Murid, Tsamrotul Fikar, Ittifaq Dzatil Bain dan Hisab Ephimeris Kementerian Agama.

P : Nah kalau untuk data yang tercatat di tabel hasil *isbaturrukyah* itu kana da data Azimuth Bulan, Matahari, Tinggi Hilal, Elongasi, itu menggunakan hisab apa njeh pak yai?

GM : Menggunakan Ad-Duurul Aniq, jadi data yang digunakan menggunakan itu menggunakan data dari hasil hisab Ad-Duurul Aniq,

P : Nah kalau untuk data yang tercatat di tabel hasil *isbaturrukyah* itu kana da data Azimuth Bulan, Matahari, Tinggi Hilal, Elongasi, itu menggunakan hisab apa njeh pak yai?

GM : Menggunakan Ad-Duurul Aniq, jadi data yang digunakan menggunakan itu menggunakan data dari hasil hisab Ad-Duurul Aniq, Karena rumus yang digunakan dalam perhitungannya sudah menggunakan metode terkini, seperti menggunakan trigonometri, dan juga perhitungannya cukup bagus. Karena setiap menghitung, pasti kita mencocokkan, baik itu pada saat tanggal

29 akhir bulan, ataupun pada saat istikmal tanggal 30. Pada saat rukyah tanggal 30 itu kan bias diukur. Biasanya, ketinggian dilapangan, sesuai dengan hasil perhitungan di kitab Ad-Durul Aniq, dan bagus. Kita biasanya ngecek menggunakan theodolite. Kita bidik dan setting theodolite sesuai hasil perhitungannya. Kita tunggu. Kalau ada dan muncul diteropong berarti perhitungannya pas. Kalau kurang dikit-dikit ya wajar. Pada saat inilah kita biasanya melakukan verifikasi hasil hisab. Biasanya kita kalau tidak Durul Aniq ya Irsyadul Murid, kita perhitungkan Tinggi Hilal, elongasi dan azimuthnya.

P : Kalau hisab taqribi bagaimana pak yai?

GM : Kita tidak pakai hisab taqribi, kita pakai hisab kontemporer, haqiqi bit-tahqiq,

P : Kalau alat lain seperti Teleskop bagaimana pak yai?

GM : Ya kita punya 2. Ada iTrone dan Teleskop Boscha. Kalau rukyah kita biasanya pakai 3 + theodolite. Tapi untuk mencocokkan perhitungan, kita pakai theodolite. Karena kalau tidak cocok pasti kita ndak akan dapatkan hilalnya, beda kalau tracking, kana da softwarena di dalamnya. Kalo theodolite kan kalo perhitungannya tidak cocok pasti tidak bias dapat hilalnya.

P : Condrodipo sering melihat hilal njeh pak yai?

GM : Kalau dibilang sering sih ya kadang kadang lihat. Cuma kendalanya kadang akalau di alat kita ndak bias ambil gambar. Artinya kalau bukti ndak ada kalau saksi-saksi ada. Biasanya ust. Inwanuddin sama ust. Asyhar yang biasa melihat. Kalau saya

tidak pernah melihat. Meskipun theodolite. Apalagi kalo maghrib hilal dibawah 5 derajat. Kalau diatas 5derajat masih memungkinkan melihat pakai theodolite. Kalau mata telanjang tidak pernah. Karena mata saya minus. Mungkin kalo diatas 10 kali ya. Hehe Beda dengan teman-teman, mereka banyak yang bisa. Kalau ust. Inwan Dibawah 5 sekalipun dia bisa melihat dan bisa meyakinkan. Artinya ketika tgl 30, yang semuanya belum liat, ust. Inwan sudah melihat dahulu dan bisa menunjukkan kepada yang lain posisi hilal dimana menggunakan gawang lokasi. Dan dia bisa seperti tracking terus.

P : Bagaimana menurut jenengan H. Inwan?

GM : kalau saya sih tidak meragukan kalau beliau. Karena beliau selalu ikut rukyah. Dan kalau keadaan hilal tinggi, biasanya beliau dulu yang lihat dan bisa mengarahkan yang lain. Kalau saya percaya, dank arena memang ada orang-orang tertentu yang menurut fiqh disebut hadidul bashor, menurut fiqh, ada 2 pendapat. Ada yang mengatakan ketika orang seperti ini bisa melihat, dijadikan acuan rukyat hilal, ulama satunya tidak bisa dijadikan rujukan karena tidak umum. bacalah fiqhnya. memang ada orang-orang tertentu yang teknologi dimatanayaa agak canggih, sehingga dapat menepis cahaya yang silau-menyilaukan. Kalau saya sih mungkin melihat, repotnya tidak bisa divisualisikan ke orang lain yang dilihat ust. inwan. Karena beliau sendiri yang melihatnya dan alat ndka bisa. Tetapi untuk kasus alat tidak bisa melihat, secara akal bisa dimaklumi, kalau

alat tidak bisa menangkap sesuatu yang didahului cahaya. Ketika foto kita pakai memotret foto dibelakang matahari, hanya hitam gitu aja, tapi kalo mata orang alami, awalnya memang silau, tapi setelah adaptasi, dan mata berakomodasi, beberapa detik selanjutnya akan kelihatan. Bahkan mata kita bisa melihat jerawat dengan jelas, berbeda dengan kamera. Mungkin kalau segi pendekatan, teleskop lebih canggih dari mata, tapi dalam segi menepis dan memfilter cahaya, kayaknya belum mampu.

P : bagaimana kalo beliau melihat hilal sendirian? Dan bagaimana isbat rukyahnya?

GM : iya, biasanya jika hilal dibawah 5 derajat beliau sendiri melihat hilal, kalau diatas itu biasanya orang-orang melihat tapi agak lambat, tetapi kalau bulan ibadah, biasanya banyak yang bisa melihat hilal, selain ust. Inwan ada ust. Asyhar. Tetapi tidak sering melihat juga kalau memang bentuknya tidak cocok dan arahnya tidak sesuai. Kita pernah menolak, sebelum masuk ke sidang isbat. Bersama tim. Termasuk ust. Inwan. Jika memang bentuknya tidak cocok. Missal matahari di selatan dan bulan di utara. Otomatis cahayanya menghadap ke selatan kan. Jadi ketika beliau mengaku melihat, kita sodorkan 12 gambar prediksi hilal, kemudian jika yang ditunjuk tidak cocok dengan kriteria ilmu hisab, ya kita tolak.

P : terkait makam mbah condrodipo bagaimana?

GM : kalau saya murni sains. Kalau diluar itu bukan kapasitas saya. Karena hilal itu obyek nyata bukan ndak nyata. Cuma orang itu

memang kemampuannya gak sama. Seperti burung misalnya, burung elang mampu menangkap ikan pada saat ketinggian 1 km dengan kecepatan tinggi. Itu kalau kamera belum tentu dia bisa menangkap momentumnya. Tetapi kalo mata mungkin bisa. Jadi lebih pada personalia perukyatnya, bukan karena faktor lain seperti ritual.

## TRANSKIP WAWANCARA KH. Chotib

CH : KH. Chotib

P : Penulis

P : Assalamualaikum pak yai, ngapunten mau menanyakan beberapa hal terkait Balai Rukyat Condrodipo. Condrodipo ini berdiri sejak kapan ngeh?

CH : kalo bangunan ini diresmikan tahun 2004. Sejaak sat itu juga langsung digunakan sebagai tempat rukyah.

P : Sebelum di Cpndrodipo kabarnya rukyahnya tidak disini pak ngeh? Dimana? Dan kenapa kok pindah ke Condrodipo ini ngeh?

CH : ya sebelum ini di Ujung Pangkah, tapi kalo disana, rukyahnya diatas perahu, jadi goyang-goyang, tidak stabil, kalau hilal ada di selatanya ujung pangkah, ya bakal terhalang, tidak bisa lihat hilal, karena terhalang gunung di daerah panceng Dulu para sesepuh istikhoroh, biar bisa dapat tempat rukyah yang baik, tidak terhalang, pas kebetulan ada rejeki dan hasil istihoroh, dapat tempat disini, kebetulan deket makam mbah sunan giri juga, dan kebetulan disini ada makam mbah cpondrodipo dan nyai condrodipo, sesuai isyaroh pada hasil istikhoroh. tempatnya juga enak, tinggi, jadi bisa lihat hilal. Semoga aja disana (ufuk.red) nanti tidak ada gedung tinggi, biar bisa lihat hilal.

P : Condrodipo ini kan dikabarkan sering melihat hilal ngeh pak yai, apakah Sejak 2004 itu sudah sering melihat hilal?

CH : ya, tapi kalo soal melihat hilal coba itu Tanya dengan pak inwanuddin.

P : Brarti njenengan menangi rukyah di Ujung Pangkah dan di COndrodipo njeh?

CH : Ya Alhamdulillah, karena dari dulu memang sering rukyah. Tapi kalo soal melihat hilal saya ikut yang lain saja. Saya bersyukur kalo ada yang melihat hilal dan berani disumpah melihat hilal.

P : apa pesan jenengn untuk para pegiat falak yai?

CH : belajar yang bener, tenanan, semoga bisa meneruskan para ahli falak.

## TRANSKIP WAWANCARA Ust. H. M. Inwanuddin

- UI : Ust. Inwanuddin
- P : Penulis
- P : Assalamualaikum pak yai, ngapunten mau menanyakan beberapa hal terkait Balai Rukyat Condrodipo. Condrodipo ini berdiri sejak kapan ngeh?
- UI : Kalau secara resmi, lemabaga ini diresmikan sejak 2004
- P : Condrodipo ini kan dikabarkan sering melihat hilal ngeh pak, apakah Sejak 2004 itu sudah sering melihat hilal?
- UI : Ya ndak juga mas. Kadang-kadang melihat, kadang-kadang juga tidak. Tergantung bagaimana hisabnya. Kan kita rukyah juga mengacu pada hasil hisab. Masak kalo dibawah ufuk melihat hilal? Tetapi memang biasanya kalopun dibawah ufuk, besoknya tetap diadakan rukyat. Pada tanggal 30nya. Agar lebih kenal dengan hilal.
- P : Berarti memang rutin mengadakan rukyat ngeh pak? Apakah ada data hasil rukyatnya?
- UI : iya. Rutin mengadakan. Biar kenal sama hilal. Kalau data hasil rukyat memang tidak banyak. Karena condrodipo ini baru mulai membukukan hasil rukyah pada 2014an kemarin. Sebelumnya ya berupa lembaran-lembaran saja. Makanya ini dibukukan biar ada kenang-kenaganya.

P : menurut yang saya ketahui, jenengan kan sering berhasil melihat hilal pak yai, bahkan dengan mata telanjang, kira-kira apa njeh resepnya?

UI : Ya Alhamdulillah, itu karena sering ikut rukyatul hilal saja. Karena kalo ingin melihat, kuncinya harus kenal dulu apa itu hilal dan bagaimana itu hilal. Biar kenal ya sering-sering rukyah kalo awal bulan komariah.

P : Kalo ritual begitu ada ndak njeh pak yai?

UI : wah, ada ada aja. Ya ndak normal-normal aja. Tapi memang saya biasanya punya riyadloh jasmani dan rohani.

P : bagaimana itu pak yai?

UI : yaa saya biasanya sebelum rukyah memang sebisa mungkin mempersiapkan diri. 7 hari sebelum rukyat itu, biasanya saya baca ijazah dari guru saya. Mbah Hamid Pasuruan. Selain itu juga menjaga mata dari pandangan-pandangan yang dilarang syara'. Agar rukyahnya mantep dan bisa ketemu sama hilal.

P : Kalau ritual jasmani bagaimana itu pak yai?

UI : yaa makan wortel. Biasanya dijus atau dibikin sayur. biar matanya sehat dan bisa melihat hilal.

P : Kalau riyadloh yang dari mbah hamid itu bacaanya apa njeh kalau boleh tau?

UI : Yaa dzikir aja, mendekatkan diri kepada Allah. Bebas,

P : Brarti memang sudah sejak dipondok njeh belajar Falak pak yai? Berapa lama mondok di mbah hamid.

UI : Iya, Alhamdulillah. Ya lama lah kalo waktu mondoknya. Hehe

P : Kira-kira apa pesan jenengan untuk perukyah biar bisa melihat hilal seperti jenengan?

UI : Ya intinya sebelum rukyah itu dipersiapkan dirinya dengan matang, banyak banyak mendekatkan diri kepada allah, jaga mata, jaga pandangan, perbanyak berdzikir. Kenali juga ilmu falak biar pada saat rukyat tidak salah melihat. Untuk memeastikan hilal secara hisabnya. jangan lupa makan makanan yang bisa menyegarkan mata. Biar pada saatruk yah bisa melihat hilal dengan baik. Untuk melihat hilal, harus kenal dengan hilal, kalau sudah kenal enak kok lihat hilal, biar kenal ya sering-sering rukyah.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Syarifuddin Fahmi  
TTL : Demak, 28 Desember 1994  
Alamat Asal : Jl. Morodemak Km. 15 Depan SMP 1 Bonang  
Desa Tridonorejo Rt. 03 Rw. 05 Kec, Bonang  
Kab, Demak  
Alamat Sekarang : Kantor Produksi fahami.co Jl. Bukit Dingin V  
Blok C9 No. 2 Perum Permata Puri Ngaliyan  
Semarang

### Jenjang Pendidikan

#### a. Pendidikan Formal

- a. SD Negeri Tridonorejo 02 Bonang Lulus 2006
- b. MPTs NU TBS Kudus Lulus 2007
- c. MTs NU TBS Kudus Lulus 2010
- d. MA NU TBS Kudus Lulus 2013

#### b. Pendidikan Non Formal

- a. Ponpes Raudlatul Muta'allimin Jagalan 62 Kudus 2006 - 2013
- b. Madrasah Muawwanatul Muslimin Menara Kudus 2011 - 2013
- c. Ponpes Daarul Falah Amtsilati Jepara 2013
- d. Ponpes Lirboyo Kediri 2014
- e. Ponpes Life Skill Daarun Najah 2014 - 2016

#### c. Pengalaman Organisasi

- a. Ketua Persatuan Pelajar PP – IPNU TBS Kudus 2010 - 2012

- b.* Sekretaris Umum Ponpes Life Skill Daarun Najaah Semarang  
2014 - 2016
- c.* Anggota TIM Hisab Rukyah Al Husna, MAJT Semarang  
2014 - 2015
- d.* Pengurus Dept. Bahasa dan Budaya PMII Rayon Syariah  
2014 - 2015
- e.* Pengurus Kemendikbud DEMA Fakultas Syariah 2015
- f.* Ketua II PMII Rayon Syariah 2016 - 2017
- g.* Koordinator Gusdurian UIN Walisongo Semarang 2017
- h.* Anggota Persaudaraan Lintas Agama (Pelita) Semarang 2017
- i.* Sekjend Partai Pembaruan Mahasiswa (PPM) UIN Walisongo  
2017
- j.* Presiden Mahasiswa Fakultas, DEMA FSH UIN Walisongo  
Semarang 2017
- k.* Pengurus Departemen PMII Komisariat Walisongo Semarang  
2017 - 2018
- l.* Presiden Mahasiswa Universitas, DEMA UIN Walisongo  
Semarang 2018
- m.* Presidium Nasional BEM NUSANTARA Jawa Tengah 2018-  
2019
- n.* Pendiri Fahami Institute & Fahami Foundation

Semarang, 3 Februari 2019

SYARIFUDDIN FAHMI  
1402046046