

BAB II

TEORI-TEORI TENTANG KELAYAKAN TEMPAT RUKYAT AL-HILAL

A. Pengertian Rukyat Al-Hilal

Secara etimologis kata Rukyat berasal dari Bahasa Arab yaitu رأى يرى¹ رؤية artinya melihat¹

dalam al-Munjid diartikan (نظر بالعين أو با الفعل) yaitu melihat dengan mata atau dilaksanakan secara langsung.² Umumnya diartikan dengan melihat menggunakan mata kepala.³ Dalam penentuan awal bulan Qamariah sering dikenal dengan istilah *Rukyat al-hilal* yaitu kegiatan mengamati hilal⁴ saat Matahari terbenam menjelang awal bulan Qamariah baik itu dengan mata telanjang atau dengan teleskop.⁵ Dalam istilah astronomi dikenal dengan observasi.⁶

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kata Rukyat didefinisikan dengan perihal melihat bulan tanggal satu untuk menentukan hari permulaan dan penghabisan puasa Ramadan, penglihatan dan pengamatan.⁷

Dalam *Kamus Ilmu Falak* disebutkan, hilal atau "bulan sabit" yang dalam astronomi disebut *crescent* adalah bagian Bulan yang tampak terang dari

¹ Ahmad Warson Munawir, *Kamus al-Munawir*, Surabaya: Pustaka Progresif, 1996, h. 460.

² Loewis Ma'luf, *Al-Munjid Fī al-Luġah*, Beirut – Lebanon : Dar El-Machreq Sarl Publisher, Cet. Ke-28, 1986, h. 243.

³ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Edisi Revisi, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet.II, 2008, h. 128.

⁴ Bentuk tunggal dari *ahilla* (Bahasa Arab) yang artinya bulan sabit. Dalam bahasa Inggris disebut dengan *Crescent*. Biasanya terlihat beberapa saat sesudah ijtima'. *ibid.*, h. 76.

⁵ *Ibid.*, h. 183.

⁶ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta : Buana Pustaka, Cet.I, 2005, h. 69.

⁷ Tim Penyusun KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua*, Jakarta: Balai Pustaka, 1991, h.850

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 berikutnya⁸.

Apabila kata rukyat dan hilal dengan artinya tersebut digabungkan, maka arti *rukyyat al-hilal* adalah pengamatan dengan mata kepala terhadap penampakan Bulan sabit sesaat setelah Matahari terbenam di hari telah terjadinya *ijtima'* (konjungsi).⁹ Muhyidin Khazin mendefinisikan *rukyyat 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.¹⁰

B. Dasar Hukum Rukyat Al-Hilal

1) Dasar Hukum dari al-Qur'an

لَا يَسْأَلُكَ اللَّهُ فِي شَيْءٍ عَسَاةً أَوْ تَهْمَةً أُولَئِكَ الَّذِينَ لَعَنَ اللَّهُ وَالْكَافُونَ

Artinya : "mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadat)

⁸ Muhyiddin Khazin, *op.cit*, h. 30.

⁹ A. Ghazalie Masroerie dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi Hisab Rukyah tahun 2008 yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Rukyah departemen Agama RI tentang *Rukyat al-hilal Pengertian dan Aplikasinya*, 27-29 Februari 2008, h. 4

¹⁰ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, t.t, cet. IV, h. 173.

haji; dan bukanlah kebajikan memasuki rumah-rumah dari belakangnya, akan tetapi kebajikan itu ialah kebajikan orang yang bertakwa. dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung.” (QS. Al-Baqoroh: 189)

2) Dasar Hukum dari Hadis

a. Hadis riwayat Muslim dari ibn Umar

عن ابن عمر رضي الله عنهما قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم انما الشهر تسع وعشرون فلا تصوموا حتى تروه ولا تفطروا حتى تروه فان غم عليكم فاقدروا له (رواه مسلم) ¹¹ □

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

b. Hadis riwayat Bukhari

عن نافع عن عبدالله بن عمر رضي الله عنهما ان رسول الله صلى الله عليه وسلم ذكر رمضان فقال : لا تصوموا حتى تروا الهلال ولا تفطروا حتى تروه فان غم عليكم فاقدروا له (رواه البخارى) ¹²

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

¹¹ Abu Husain Muslim bin al Hajjaj, *Shohih Muslim*, Jilid I, Beirut: Dar al Fikr, tt, h. 481.

¹² Muhammad ibn Isma’il al Bukhari, *Shohih Bukhari*, Juz III, Beirut: Dar al Fikr, tt, h.

C. Praktik Rukyat Al-Hilal

1. Membentuk Tim Pelaksana *Rukyat*

Agar pelaksanaan *rukyat al-hilal* terkoordinasi sebaiknya dibentuk suatu tim pelaksanaan *rukyat*. Tim *rukyat* ini hendaknya terdiri dari unsur-unsur terkait, misalnya Kementerian Agama (sebagai koordinator), Pengadilan Agama, Organisasi Masyarakat, ahli hisab, orang yang memiliki ketrampilan *rukyat*, dll. Selain itu sebuah Tim *rukyat* dapat juga dibentuk dari suatu organisasi masyarakat dengan koordinasi unsur-unsur terkait tersebut.

Lebih lanjut, tim *rukyat* ini hendaknya terlebih dahulu menentukan tempat atau lokasi untuk pelaksanaan *rukyat* dengan memilih tempat yang bebas pandangan mata ke ufuk Barat dan rata, merencanakan teknis pelaksanaan *rukyat* dan pembagian tugas tim, dan mempersiapkan segala sesuatunya yang dianggap perlu.¹³

2. Alat-Alat yang diperlukan Untuk *Rukyat*

Beberapa peralatan yang dapat dimanfaatkan untuk membantu pelaksanaan *rukyat* di antaranya:

1) Altimeter¹⁴

Altimeter adalah alat pengukur tinggi suatu tempat. Alat bersifat barometrik, artinya pengukuran tinggi tempat yang didasarkan pada tekanan

¹³ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik, Op.Cit.*, h. 175.

¹⁴ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 2007, h. 218.

udara tempat tersebut dibandingkan dengan tempat lainnya, misalnya permukaan air laut.

2) Gawang lokasi

Gawang lokasi adalah alat yang dibuat khusus untuk mengarahkan pandangan ke posisi *hilal*.¹⁵ Alat yang tidak memerlukan lensa ini diletakkan berdasarkan garis arah mata angin yang sudah ditentukan sebelumnya dengan teliti dan berdasarkan data hasil perhitungan tentang posisi *hilal*.¹⁶ Alat ini terdiri dari¹⁷ :

1. Tiang pengincar, sebuah tiang tegak terbuat dari besi yang tingginya sekitar satu sampai satu setengah meter dan pada puncaknya diberi lubang kecil untuk mengincar *Hilal*.
2. Gawang lokasi, yaitu dua buah tiang tegak, terbuat dari besi berongga, semacam pipa. Pada ketinggian yang sama dengan tinggi taing teropong, kedua tiang tersebut dihubungkan oleh mistar datar., sepanjang kira-kira 15 sampai 20 sentimeter, sehingga ujung tiang pengincar menyinggung garis atas mistar tersebut.

3) Binokuler

Binokuler adalah alat bantu untuk melihat benda-benda yang jauh.

Binokuler ini menggunakan lensa dan prisma. Alat ini berguna untuk

¹⁵ *Ibid*, h. 220.

¹⁶ Direktorat Pembinaan Peradilan Agama Ditjen Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji Departemen Agama, *Selayang Pandang Hisab Rukyat*, Jakarta, DIK Ditjen Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji Departemen Agama, 2004. h. 28.

¹⁷ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyat, Op .Cit.*

memperjelas obyek pandangan, sehingga bisa digunakan untuk pelaksanaan *rukyat al-hilal*.

4) *Rubu' al-Mujayyab*¹⁸

Adalah suatu alat hitung yang berbentuk segiempat lingkaran untuk hitungan goneometris. Alat ini sangat berguna untuk memproyeksikan peredaran benda-benda langit pada bidang vertikal. Saat pelaksanaan *rukyat al-hilal*, *rubu' al-mujayyab* digunakan untuk mengukur sudut ketinggian *hilal (irtifa')*.

5) *Theodolite*

Peralatan ini termasuk modern karena dapat mengukur sudut *azimuth* dan ketinggian / *altitude (irtifa')* secara lebih teliti dibanding kompas dan *rubu' al-mujayyab*. *Theodolite* modern dilengkapi pengukur sudut secara digital dan teropong pengintai yang cukup kuat. Alat ini mempunyai dua sumbu yaitu sumbu vertikal untuk melihat skala ketinggian benda langit dan sumbu horizontal untuk melihat skala *azimuth*.¹⁹

6) Teleskop

Teleskop yang cocok digunakan untuk *rukyat* adalah teleskop yang memiliki diameter lensa (cermin) cukup besar agar dapat mengumpulkan cahaya lebih banyak.

7) Tongkat Istiwa

¹⁸ Hendro Setyanto, *Rubu' Al-Mujayyab*, Bandung: Puduk Scientific, h.1.

¹⁹ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyat, Op.Cit.*, h. 225

Tongkat istiwa adalah alat sederhana yang terbuat dari tongkat yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar dan diletakkan di tempat terbuka agar mendapat sinar Matahari. Alat ini berguna untuk menentukan waktu Matahari hakiki, menentukan titik arah mata angin, dan menentukan tinggi Matahari.²⁰

Selain alat-alat di atas, untuk melengkapi dan mendukung pelaksanaan *rukyat* bisa digunakan altimeter, busur derajat, GPS (*Global Positioning System*), jam digital, jam *istiwa*'/jam surya, kalkulator, kompas, komputer, sektan, *waterpass*, benang, paku, dan meteran untuk membuat benang *azimuth* dan lain-lain agar memudahkan pelaksanaan *rukyat*.

a. Teknis Pelaksanaan *Rukyat* di Lapangan

Sebelum *rukyat* dilaksanakan, ada beberapa segi yang melandasi pelaksanaan *rukyat* yang perlu diketahui dan dipersiapkan dengan sebaik-baiknya. Di dalam persiapan itu termasuk juga pemilihan lokasi atau tempat yang memenuhi syarat yang diperlukan. Penggunaan jam yang menunjuk waktu secara akurat adalah suatu hal yang juga diperlukan, demikian juga dengan tanda-tanda penunjuk arah yang dijadikan patokan dalam pengukuran posisi benda langit.²¹ Hal-hal yang harus dipersiapkan sebelum *rukyat* dilaksanakan di antaranya:

²⁰ *Ibid.*

²¹ *Pedoman Tehnik Rukyat, Op.Cit., h. 17.*

- a. Membuat rincian perhitungan tentang arah dan kedudukan Matahari serta *hilal*, sesuai dengan perhitungan bagi bulan yang bersangkutan.²²
- b. Membuat peta proyeksi *rukyat* sesuai dengan rincian perhitungan. Diusahakan satu peta bagi setiap *perukyat*.
- c. Menentukan kedudukan *perukyat* (*syahid*) dan memasang alat-alat pembantu guna melokalisir (men-*ta'yin*-kan) jalur tenggelamnya *hilal* untuk memudahkan pemantauan (pelaksanaan) *rukyat*, sesuai dengan peta proyeksi *rukyat*.
- d. *Perukyat* terus mencari jalur tenggelamnya *hilal* sesuai dengan waktu yang diperhitungkan.
- e. *Perukyat* boleh menggunakan alat yang diyakini bisa membantu memperjelas pandangan.²³

b. Laporan Hasil *Rukyat*²⁴

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

²² *Ibid.*, h. 19.

²³ *Ibid.*, h. 18.

²⁴ *Ibid.*, h. 45-46.

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*.

1. Sidang Itsbat

Penetapan (isbat) awal Ramadhan awal Syawal dilakukan oleh pemerintah berdasarkan hasil *rukyat al-hilal* atau istikmal.²⁵ 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*).

²⁵ Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, Lajnah Falakiyah, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta, Lajnah Falakiyah PBNU, 2006. h. 39.

Ketetapan pemerintah (isbat) mempunyai kekuatan hukum yang berlaku kepada seluruh warga negaranya. Artinya, apabila pemerintah telah menetapkan kapan jatuhnya hari raya Idul Fitri atau awal Ramadhan, maka ketetapan tersebut berlaku secara umum. Ketetapan awal bulan oleh pemerintah harus didasarkan kepada kesaksian dua orang saksi yang dapat dipercaya, kecuali dalam penentuan awal bulan Ramadhan, maka cukup dengan satu orang saksi.²⁶

Berikut tabel inventarisasi data tentang hasil Keputusan Sidang Itsbat yang diselenggarakan oleh Pemerintah cq. Kementerian. Agama RI dan dipimpin langsung oleh Menteri Agama untuk penentuan awal bulan *Ramadhan, Syawwal* dan *Dzulhijjah* selama 23 tahun ke belakang 1988-2011 yang dilakukan oleh *Rukyatul Hilal Indonesia* (RHI). Data ini tentunya masih memerlukan koreksi seandainya masih ada yang kurang tepat.²⁷

Berdasarkan tabel hasil keputusan itsbat yang diambil nampaknya hampir semua data yang digunakan sebagai dasar penetapan istbat selain istikmal adalah klaim *rukyyat* dan bukan hasil *rukyyat* yang dapat dipertanggungjawabkan secara astronomis. Artinya hampir semua laporan *rukyyat* yang diterima terjadi saat posisi *hilal* pada ketinggian di bawah limit visibilitas mata telanjang.²⁸

Nampaknya kejadian ini tidak bisa kita lepaskan dari *anggapan* yang berkembang di kalangan sebagian besar ahli *rukyyat* di Indonesia yang menyatakan bahwa ketinggian 2° adalah batas dimana *hilal* mungkin bisa

²⁶ *Ibid*

²⁷ *ibid*

²⁸ *ibid*

dilihat (imkanurrukyat). Padahal secara ilmiah sudah terbukti bahwa angka ini masih jauh (terlalu rendah) dari angka yang telah teruji secara astronomis yaitu dia atas 7° jarak antara Bulan-Matahari berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh astronom Prancis, *Andre Louis Danjon* yang dikenal sebagai "*Danjon Limit*". Semoga seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, anggapan ini akan mulai menipis sehingga dasar penetapan itsbat betul-betul dari laporan *rukyat* yang valid dan teruji kebenarannya secara astronomis.

Adapun pihak-pihak yang hadir dalam sidang itsbat yakni, perwakilan Ormas-ormas islam, Badan Hisab dan *Rukyat* daerah, pakar astronomi dan juga pakar hukum islam yang dalam pelaksanaan sidang Itsbat langsung dipimpin oleh Menteri Agama.

D. Problematika Rukyatul Hilal

Mengamati lengkungan bulan (hilal) yang masih sangat tipis, beberapa jam sesudah terjadi konjungsi, jarang bisa berhasil karena kondisi alam cukup menyulitkan. Lengkungan bulan yang bisa dilihat oleh mata itu adalah permukaan bulan yang terkena sinar cahaya Matahari dan oleh karena itu lengkungan tersebut dekat berhadapan dengan Matahari.²⁹

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

²⁹ *Ibid.*, h. 17.

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.

Matahari terbenam, terangnya langit berkurang tetapi cahaya senja masih terlihat sampai dengan waktu Isya tiba. Pada saat Matahari baru saja terbenam, cahaya langit senja masih cukup terang, yang menyulitkan kita untuk dapat melihat hilal. Bulan masih terlalu tipis, sehingga cahayanya hampir tidak jauh berbeda dengan terangnya langit senja yang cerah tanpa awan.³⁰

Faktor-faktor yang mempengaruhi *rukyyat al-hilal*:

1. Faktor Alam

a. Manusia (Pengamat)³¹

³⁰ *Almanak Hisab Rukyyat, Op.Cit.*, h. 54.

³¹ Syarat-syarat seorang perukyyah antara lain: harus adil dalam persaksiannya, harus mengucapkan dua kalimat *Syahadah*, dan dalam mengucapkan dua kalimat *Syahadah*, perukyyah harus didampingi dua orang saksi. Lihat Noor Ahmad SS, 2006, *Menuju Cara Rukyyat yang Akurat*, Makalah pada Lokakarya Imsakiyah Ramadhan 1427H/2006M se-Jawa Tengah dan daerah Istimewa Yogyakarta yang diselenggarakan oleh PPM IAIN Walisongo Semarang.

Untuk melakukan praktik *rukyat 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 melatarbekanginya³².
- 2) Mengetahui posisi hilal saat Matahari terbenam (*ghurub*). Sehingga ketika proses rukyat, dia tidak melihat ke arah yang salah dan tentu saja dia tidak akan menemukan hilal pada arah (yang salah) tersebut. Data-data ini diperoleh dari perhitungan hisab.
- 3) Seorang yang akan melakukan *rukyat al-hilal* juga harus mengetahui bentuk hilal yang dimaksud. Menurut penuturan Sriyatin Shadiq, pernah ada kesaksian beberapa orang yang telah melihat hilal awal bulan, dan setelah diklarifikasi bentuk hilal yang mereka lihat ternyata posisi hilal yang seharusnya “telentang” tapi menurut mereka “telungkup” tentu saja pengakuan ini dianggap aneh dan tidak masuk akal.³³
- 4) Hasil rukyah tersebut tidak bertentangan dengan perhitungan yang telah disepakati bersama menurut perhitungan ilmu hisab yang *qath'i* (terjadi kesepakatan ahli falak).

³² Muhyiddin Khazin, *Op. Cit.*, h. 175

³³ Sriyatin Shadiq, *Makalah Simulasi dan Metode Rukyat al-hilal*, Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional, Ponpes Setinggal, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/ 28 Dulhijjah - 1 Muharram 1430 H.

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.³⁴

c. Cuaca

Rukyat dilaksanakan dalam keadaan cuaca cerah dan tidak terdapat penghalang antara perukyah dan hilal. Penghalang ini bisa saja berupa awan, asap, maupun kabut. Seberapapun tinggi dan umur hilal, kalau cuaca mendung maka hilal tidak mungkin terlihat. Tempat yang tingkat polusinya tinggi akan memperbesar tingkat kesulitan mengamati hilal karena tebalnya asap polusi.

d. Kondisi atmosfer Bumi³⁵ (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.

³⁴ *Almanak Hisab Rukyat, Op .Cit.*, h. 51-52.

³⁵ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, Jakarta, Amythas Publicita, 2007, h. 89.

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.³⁶

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

³⁶ Bayong Tjasyono HK, *Klimatologi*, Bandung: Penerbit ITB, 2004, cet. II, h. 147.

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.³⁷

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 terdapat kondisi minimal yang harus dipenuhi oleh anak bulan sehingga dapat dirukyat oleh mata manusia sebagai hilal.

Dalam penentuan awal bulan Kamariah, kriteria imkan rukyat atau visibilitas hilal merupakan titik temu antara pengikut rukyat dan pengikut hisab. Dengan kriteria itu, maka hasil hisab diupayakan sama dengan hasil rukyat. Hal itu bisa terlaksana kalau kriteria imkan rukyat

³⁷<http://edukasi.kompasiana.com/2011/09/11/cara-tepat-menetapkan-1-syawal-idul-adha>, diakses pada hari Selasa Desember 2013.

didasarkan pada data astronomi kesaksian hilal. Itulah sebabnya astronomi bisa memberikan solusi penyatuan umat dengan tawaran kriteria visibilitas hilalnya.

Saat ini, kriteria yang kita gunakan hanya berdasarkan kesepakatan yang belum sepenuhnya mengikuti kriteria astronomi. Akibatnya, hasil rukyat bisa saja berbeda dengan hasil hisab, walau pun ketinggiannya sudah lebih dari 2 derajat. Kondisi hilal yang akan diobservasi, juga menjadi hal penting untuk menunjang visibilitas hilal.

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.³⁸

f. Adanya planet-planet lain yang mengecoh pandangan, seperti planet Venus dalam fase sabit

g. 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

³⁸ *Selayang Pandang Hisab Rukyat, Op.Cit.*, h. 79.

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.³⁹

E. Standar Kelayakan Tempat *Rukyat al-Hilal*

Dalam *Almanak Hisab Rukyat* tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan atau rukyat hilal adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi disekitar tempat terbenamnya matahari. Pandangan pada arah itu sebaiknya tidak terganggu, sehingga horison akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai azimuth 240° s/d 300°. Daerah itu diperlukan terutama jika observasi bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran matahari dan bulan dari waktu ke waktu.⁴⁰

Faktor iklim juga berpengaruh dalam rukyat hilal terutama untuk pengamatan yang teratur harus memiliki iklim yang bagus.⁴¹

Sedangkan dalam *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdatul Ulama* tempat yang bisa dijadikan tempat rukyat hilal yaitu dilihat dari tiga faktor yaitu : pertama, Bahwa di lokasi dimaksud telah terbukti adanya keberhasilan usaha rukyat pada waktu-waktu sebelumnya. kedua, Bahwa secara geografis dan astronomis lokasi yang

³⁹ *Almanak Hisab Rukyat, Op.Cit.*, h. 52.

⁴⁰ *Ibid* h. 51

⁴¹ *Ibid*

dimaksud memungkinkan terjadinya rukyat, dan Berdasarkan usulan/laporan dari PWNU/PCNU setempat.⁴²

Sedangkan dalam *Pedoman Tehnik Rukyat*, Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam mengenai standar tempat rukyah yaitu Sehubungan dengan objek pengamatan berada di sekitar ufuk, maka hal pertama yang harus dilakukan untuk menghindari penghalang pandangan di permukaan Bumi adalah mencari tempat pengamatan yang letaknya tinggi. Pengamatan itu dapat dilakukan di puncak gedung-gedung yang tinggi, menara atau puncak bukit.

Di tempat yang rendah atau di atas Bumi langsung bisa dilakukan di tepi-tepi pantai yang terbuka sampai ufuk Barat kelihatan. Daerah pandangan yang harus terbuka sepanjang ufuk adalah sampai mencapai 28,5 derajat ke Utara maupun ke Selatan dari arah Barat, karena Bulan berpindah-pindah letaknya sepanjang daerah itu di antara kedua belahan langit. Matahari berpindah-pindah hanya sampai sejauh 23,5 derajat ke Utara dan ke Selatan dari ekuator langit.

Menggunakan lokasi ufuk bukan laut akan timbul permasalahan mengenai bagaimana menghitung ketinggian, kerendahan ufuk untuk koreksi *hilal* dari tinggi hakiki ke tinggi *hilal mar'i*. Padahal tidaklah mudah mencari lokasi *rukyyat* berupa ufuk bukan laut, tetapi yang ideal, yaitu yang ufuk tempat Matahari dan Bulan tenggelam bebas dari hambatan baik berupa asap, uap air, maupun gunung ataupun pepohonan dan gedung (bangunan).

⁴² *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdatul Ulama, Op. Cit.*, h. 14-15.

Hal berikutnya yang harus diusahakan dalam penentuan lokasi pengamatan adalah lokasi tersebut mempunyai cuaca yang relatif baik sepanjang tahun. Disebabkan oleh letak geografis, Indonesia dilewati oleh angin dari lautan yang luas dan juga sewaktu-waktu dilewati angin dari daratan benua yang luas di udara. Dengan demikian seluruh wilayah Indonesia sewaktu-waktu mengalami musim hujan dan sewaktu-waktu mengalami musim kemarau.⁴³ Sebagai akibat dari bentuk wilayah yang terdiri dari banyak sekali pulau⁴⁴, maka udara di wilayah Indonesia lembab. Oleh karena itu keadaan cuaca sepanjang hari secara umum banyak memperlihatkan awan di langit.

Adapun kendala-kendala yang mungkin terjadi ketika pelaksanaan rukyat adalah:

1. Kondisi cuaca yang sering menjadi penghalang pengamat adalah mendung, hujan, tertutup awan.
2. Ketinggian hilal dan Matahari. Ketinggian hilal yang kurang dari 2 derajat, akan sangat sulit dilihat langsung oleh mata kepala, bahkan optik sekalipun.
3. Jarak antara Bulan dan Matahari. Bila jaraknya terlalu dekat, meskipun telah tenggelam, berkas sinarnya masih menyilaukan, sehingga hilal tidak akan nampak.

⁴³ [Http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Geografi_Indonesia](http://Id.Wikipedia.Org/Wiki/Geografi_Indonesia), diakses pada 8 November 2013, pukul. 19.30 Wib.

⁴⁴ [Http://Alamendah.Wordpress.Com/2011/09/13/Berapa-Jumlah-Pulau-Di-Indonesia/](http://Alamendah.Wordpress.Com/2011/09/13/Berapa-Jumlah-Pulau-Di-Indonesia/), diakses pada 8 November 2013, pukul. 20.19 Wib.

4. Kualitas mata pengamat. Kualitas mata pengamat diperlukan untuk menghasilkan rukyat yang efektif dan obyektif.
5. Kondisi psikologis pengamat (perukyat). Kesempatan melihat hilal sebetulnya sangat pendek sekali, yaitu hanya sekitar 15 menit sampai 1 jam. Tidak heran jika tekanan psikologis yang besar karena beban spiritual yang diemban untuk menghasilkan suatu keputusan.
6. Waktu dan biaya. Rukyat seringkali memakan waktu dan biaya yang tidak sedikit.
7. Transparansi proses melihat. Maksudnya adalah obyektifitas proses pengamatan rukyat.⁴⁵

Kendala-kendala tersebut sangat sering terjadi di kalangan perukyat. Akan tetapi, hal itu hanya kendala yang tidak dapat dijadikan patokan atau pedoman untuk menyatakan ketidaklayakan sebuah tempat rukyat.

⁴⁵Tono Saksono, *Op. Cit.* h. 91-97