

BAB II

KONSEP UMUM TENTANG RUKYAT AL-HILAL

A. Pengertian *Rukyat al-Hilal*

Dalam kamus Al-Munawwir kata rukyat berasal dari kata *ra'a- yara-ra'yan- ru'yatan*, yang bermakna melihat, mengira, menyangka, menduga¹. Kalimat *ترى الهلال* yang berarti berusaha melihat hilal. Adapun yang dimaksud adalah melihat Bulan baru sebagai tanda masuknya awal bulan kamariah dan dilaksanakan pada saat Matahari terbenam pada tiap tanggal 29 bulan kamariah.²

Kata rukyah secara harfiah diartikan melihat. Sedangkan arti yang umum adalah melihat dengan mata kepala. Secara istilah, rukyah adalah melihat atau mengamati hilal pada saat Matahari terbenam menjelang awal bulan kamariah dengan mata atau teleskop. Dalam astronomi dikenal dengan observasi.³ Arti rukyah secara istilah, kaitannya dalam penentuan awal bulan kamariah mengalami berbagai perkembangan sesuai dengan fungsi dan kepentingan penggunaannya.

Hilal dalam bahasa Arab adalah kata *isim* yang terbentuk dari 3 huruf asal, yaitu ha-lam-lam (ل-ل-ه), sama dengan asal terbentuknya *fi'il* (kata

¹ Ahmad Warson Munawwir, *Kamus al-Munawwir*, Surabaya: Pustaka Progressif, 1997, cet. XIV, hlm. 494 – 495.

² Hal ini karena menurut taqwim Islam permulaan hari dimulai pada saat Matahari terbenam.

³ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sain Modern)*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2004, hlm. 130.

kerja) هل dan *tashrif*-nya اهل. Hilal artinya bulan sabit, suatu nama bagi cahaya Bulan yang nampak seperti sabit.

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 berikutnya⁴.

Apabila kata rukyat dan hilal dengan artinya tersebut digabungkan, maka arti *rukyat al-hilal* adalah pengamatan dengan mata kepala terhadap penampakan Bulan sabit sesaat setelah Matahari terbenam di hari telah terjadinya *ijtima'* (konjungsi).⁵

Pengertian *rukyat 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.⁶ Dalam *Kamus Ilmu Falak* disebutkan, *rukyat al-hilal* adalah usaha melihat atau mengamati hilal di tempat

⁴ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, cet. I, hlm. 30.

⁵ Ahmad Ghazalie Masroerie, *Rukyat al-Hilal, Pengertian dan Aplikasinya*, op.cit, hlm. 4.

⁶ *Mausu'ah Al Fiqhiyah Al Kuwaitiyah*, Kuwait: Kementrian Wakaf dan Urusan Islam Kuwait, juz I, hlm. 7597.

terbuka dengan mata telanjang atau peralatan pada sesaat Matahari terbenam menjelang bulan baru hijriah.⁷

Dari sekian banyak definisi yang ada, dapat ditarik kesimpulan bahwa *rukyat al-hilal* adalah kegiatan melihat (mengamati) Bulan baru dengan mata telanjang atau peralatan yang dilaksanakan pada tanggal 29 bulan kamariah yang sedang berjalan pada saat Matahari terbenam di ufuk Barat di hari telah terjadinya *ijtima'* (konjungsi).

Dalam perkembangan selanjutnya “melihat hilal” tersebut tidak hanya dilakukan pada akhir Sya’ban dan Ramadhan saja, namun juga pada bulan-bulan lainnya terutama menjelang awal-awal bulan yang ada kaitannya dengan waktu pelaksanaan ibadah atau hari-hari besar Islam. Bahkan untuk kepentingan pengecekan hasil hisab.⁸

Jika melihat pada zaman dahulu, sarana peralatan yang digunakan untuk pelaksanaan rukyah hanya dilakukan dengan mata telanjang, tanpa alat. Hanya melihat ke arah ufuk bagian Barat, tidak tertuju pada posisi tertentu. Dari keadaan seperti ini timbul istilah rukyah *bi al'ain* dan rukyah *bi al'fi'li*. Namun setelah kebudayaan manusia semakin maju, maka pelaksanaan rukyah pun secara berangsur dilengkapi dengan sarana serta berkembang terus menuju kesempurnaan sesuai dengan perkembangan teknologi.

Cara pelaksanaan rukyah pun tidak hanya sekedar melihat keatas ufuk bagian Barat. Hal ini sebagai akibat ketidaktahuan ilmu astronomi dan ilmu hisab. Namun setelah kedua ilmu ini dapat dikuasai, pelaksanaan rukyah pun

⁷ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit.*, hlm. 69.

⁸ *Ibid*, hlm. 2.

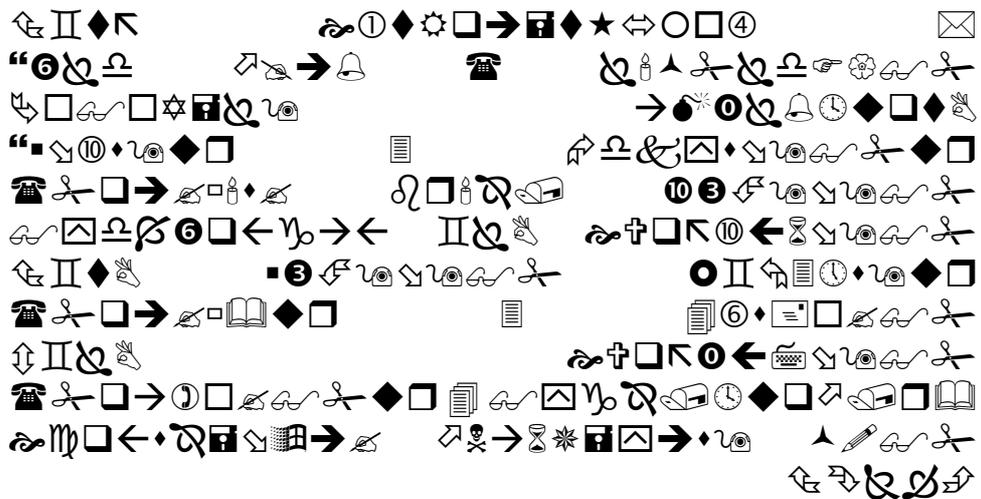
dapat dilakukan dengan lebih baik. Pelaksana dapat mengarahkan alatnya pada posisi di mana diperkirakan hilal berada.⁹

Atas dasar itulah, maksud dan tujuan pelaksanaan rukyah hilal dapat tercapai secara maksimal. Kiranya diperlukan persiapan-persiapan yang matang, baik mengenai mental psikologis para perukyah, penyediaan data hilal (hasil hisab), serta peralatan dan perlengkapan yang memadai. Rukyah merupakan metode ilmiah yang klasik dan besar manfaatnya.

B. Dasar Hukum Rukyat al-hilal

1. Dasar Hukum al-Qur'an:

Surat al-Baqarah ayat 189



Artinya: “Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadat) haji; dan bukanlah kebajikan memasuki rumah-rumah dari belakangnya,¹⁰ akan tetapi kebajikan itu ialah kebajikan orang

⁹ Muhyiddin Khazin, *op.cit*, hlm. 174.

¹⁰ Pada masa jahiliyah, orang-orang yang berhram di waktu haji, mereka memasuki rumah dari belakang bukan dari depan. hal ini ditanyakan pula oleh Para sahabat kepada Rasulullah Saw, Maka diturunkanlah ayat ini.

yang bertakwa. dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung”.¹¹

Ayat ini ditafsirkan oleh Ahmad Mustafa al-Maraghi dalam kibatnya bahwa dengan melihat hilal, umat muslim dapat menentukan awal dan akhir bulan Ramadhan yang berarti berakhirnya bulan puasa. Hilal juga dapat menentukan pelaksanaan haji dilaksanakan dalam keadaan ada’ (tepat pada waktunya) atau qadha’ (di luar waktu yang ditentukan).¹²

2. Dasar Hukum dari Hadis

a. Hadis Riwayat Muslim dari Abu Hurairah

عن أبي هريرة رضي الله عنه قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم صوموا لرؤيته و أفطروا لرؤيته فان غيبي عليكم فأكملوا عدة شعبان ثلاثين (رواه مسلم)¹³

Artinya : “ Berpuasalah kamu semua karena terlihat hilal (Ramadan) dan berbukalah kamu semua karena terlihat hilal (Syawal). Bila hilal tertutup atasmu maka sempurnakanlah bilangan bulan Sya’ban tiga puluh”. (*HR. Muslim*)

Inti hadis ini, bahwa penentuan puasa Ramadan harus di dasarkan sistem rukyat pada tanggal 29 Sya’ban malam 30. Jika hilal terlihat, maka keesokan harinya berpuasa; dan jika hilal tidak terlihat, maka umur bulan Sya’ban harus digenapkan 30 hari baru kemudian esoknya berpuasa atas dasar *istikmal*.¹⁴

b. Hadis Riwayat Bukhari

¹¹ Departemen Agama, *Al-Qur’an dan Terjemahannya*, Bandung: Jumatul Ali Art (J-Art), 2007, hlm. 29.

¹² Ahmad Mustafa al-Maraghi, *Tafsir al-Maraghi*, Juz II, Beirut: Dar al-Fikr, hlm. 83.

¹³ Abu Husain Muslim bin Al Hajjaj, *Shahih Muslim*, Juz III, Beirut: Dar al Fikr, 1992, hlm 122.

¹⁴ A. Ghozali Masruri, *op.cit*, hlm 6.

عن ابن عمر رضي الله عنهما عن النبي صلى الله عليه وسلم انه قال انا امة امية لانكتب
ولانحسب الشهر هكذا وهكذا يعني مرة تسعة وعشرون و مرة ثلاثين (رواه البخارى)¹⁵

Artinya : “ Dari Sa’id bin Amr bahwasanya dia mendengar Ibnu Umar ra dari Nabi saw beliau bersabda : sungguh bahwa kami adalah umat yang ummi tidak mampu menulis dan menghitung umur bulan adalah sekian dan sekian yaitu kadang 29 hari dan kadang 30 hari. (HR. Bukhori)

Hadis tersebut menjelaskan bahwa usia bulan Qamariah kadang 29 hari dan kadang 30 hari, berbeda dengan umur bulan Syamsiyah.

Hadis-hadis tersebut menunjukkan bahwa yang dimaksudkan menentukan waktu-waktu ibadah dalam Al-Qur’an adalah dengan cara melihat dan mengamati hilal secara langsung pada hari ke 29 (malam ke-30) dari bulan yang sedang berjalan. Apabila ketika itu hilal dapat terlihat, maka pada malam itu dimulai tanggal 1 bagi bulan baru atas dasar *rukyat al hilal*, tetapi apabila tidak berhasil melihat hilal, maka malam itu tanggal 30 dari bulan yang sedang berjalan dan kemudian malam berikutnya dimulai tanggal 1 dari bulan baru atas dasar *istikmal* (menggenapkan 30 hari bagi bulan sebelumnya).¹⁶

C. Peranan *Rukyat al-hilal* dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah

Pelaksanaan *rukyat al-hilal* di Indonesia sudah dilaksanakan sejak agama Islam masuk ke nusantara. Hal ini terlihat dari adanya perintah agama untuk melihat hilal sebelum umat Islam melakukan ibadah puasa Ramadhan

¹⁵ Muhammad ibn Isma’il al Bukhari, *Shahih Bukhari*, Juz II, Beirut: Dar al Fikr, tt, hlm. 34.

¹⁶ A. Ghozali Masroeri, *op.cit*, hlm. 4.

dan Idul Fitri.¹⁷ Metode pelaksanaan *rukyat al-hilal* berubah dan berkembang sesuai dengan teknologi, politik dan ilmu pengetahuan. Pelaksanaan rukyat di Indonesia mengacu pada hal-hal berikut:

1. *Isbat* dari Pemerintah dalam Penentuan Awal Ramadhan dan Syawal

Penetapan (*isbat*) awal Ramadhan dan awal Syawal dilakukan oleh pemerintah berdasarkan hasil *rukyat al-hilal* atau *istikmal*.¹⁸ 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 negara Indonesia. Artinya, apabila pemerintah telah menetapkan 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

¹⁷ Pembicaraan tentang sejarah awal perkembangan Ilmu Falak di Indonesia di dalam buku-buku Ilmu Falak hampir sama saja. Rata-rata menyatakan bahwa perkembangan Ilmu Falak di Nusantara adalah diadopsinya sistem penanggalan hijriyah ke dalam penanggalan Jawa yang dilakukan oleh sultan Agung. Pada tahun 78 Masehi, sultan Agung berusaha keras menyebarkan agama Islam di pulau Jawa dalam kerangka negara Mataram mengeluarkan dekrit untuk mengubah penanggalan Saka. Sejak saat itu kalender Jawa versi Mataram menggunakan kalender Kamariah atau lunar. Selengkapnya baca *Alamak Hisab Rukyat*, hlm 44.

¹⁸ *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Diterbitkan oleh Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, 2006, hlm. 39.

yang dapat dipercaya, kecuali dalam penentuan awal bulan Ramadhan, maka cukup dengan satu orang saksi.

2. Persiapan Rukyat

a. Membentuk Tim Pelaksana Rukyat

Agar pelaksanaan *rukyyat al-hilal* terkoordinasi ada baiknya dibentuk suatu tim pelaksanaan rukyat. Tim rukyat ini terdiri dari lembaga-lembaga terkait, misalnya Kementerian Agama (sebagai koordinator), Pengadilan Agama, Organisasi masyarakat (ORMAS), ahli hisab, orang yang memiliki ketrampilan rukyah. 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.¹⁹

b. Alat-Alat yang diperlukan Untuk Rukyat

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

¹⁹ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, op.cit., hlm. 175.

1) Gawang lokasi

Gawang lokasi adalah alat yang dibuat khusus untuk mengarahkan pandangan ke posisi hilal.²⁰ 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.²¹

2) Binokuler

Binokuler adalah alat bantu untuk melihat benda-benda yang jauh. Binokuler ini menggunakan lensa dan prisma. Alat ini berguna untuk memperjelas obyek pandangan, sehingga bisa digunakan untuk pelaksanaan *rukyyat al-hilal*.

3) *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.²²

4) Teleskop

²⁰ Alat ini terdiri dari dua bagian yaitu: tiang pengincar dan gawang lokasi. Untuk mempergunakan alat ini, diharuskan menghitung tentang tinggi dan *azimuth* hilal dan pada tempat tersebut harus sudah terdapat arah mata angin yang cermat. *Almanak Hisab Rukyyat, op.cit.*, hlm. 128-129.

²¹ Caranya dengan menempatkan alat di depan pengamat saat Matahari terbenam dan pengamat akan melihat terus ke arah bingkai rukyyat yang bisa diatur turun mengikuti gerakan hilal sampai terlihatnya hilal. Diperlukan kemampuan khusus mengoperasikan alat ini mengikuti arah gerakan hilal. *Selayang Pandang Hisab Rukyyat, op.cit.*, hlm. 28.

²² Alat ini mempunyai dua buah sumbu, yaitu sumbu vertikal untuk melihat skala ketinggian benda langit, dan sumbu horizontal, untuk melihat skala *azimuth*-nya. Dengan demmikian teropong yang digunakan untuk mengincar benda langit dapat bebas bergerak ke semua arah. *ibid.*, hlm. 134.

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

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.

c. Penentuan Lokasi²³

Hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan observasi di antaranya adalah tempat untuk observasi. 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° ke Utara maupun ke Selatan dari arah Barat, karena Bulan berpindah-pindah letaknya sepanjang daerah itu

²³ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *Pedoman Tehnik Rukyat*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1994/1995, hlm. 19.

di antara kedua belahan langit. Matahari berpindah-pindah hanya sampai sejauh 23.5° ke Utara dan ke Selatan dari ekuator langit.²⁴

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 rukyat 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).²⁵

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan kamariah adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Pandangan pada arah itu sebaiknya tidak terganggu, sehingga horison akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai *azimut* 240° s/d 300° . Daerah itu diperlukan terutama jika observasi Bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu.²⁶

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

²⁴ *Ibid*, hlm. 20

²⁵ *Ibid*.

²⁶ *Almanak Hisab Rukyat*, op.cit, hlm. 51-52.

demikian seluruh wilayah Indonesia sewaktu-waktu mengalami musim hujan dan sewaktu-waktu mengalami musim kemarau.²⁷ Sebagai akibat dari bentuk wilayah yang terdiri dari banyak sekali pulau²⁸, maka udara di wilayah Indonesia lembab. Oleh karena itu keadaan cuaca sepanjang hari secara umum banyak memperlihatkan awan di langit.

d. Penentuan Arah Geografis

Kedudukan Bulan pada suatu lokasi pengamatan, selain ditentukan oleh ketinggian tempat juga ditentukan oleh letak geografisnya, yaitu koordinat lintang dan bujur lokasi pengamatan. Faktor ini berpengaruh kepada seberapa dekat posisi hilal dengan lingkaran Matahari pada saat Matahari terbenam. Selain itu ketinggian lokasi pengamatan dari atas permukaan laut juga harus diperhatikan,

²⁷ Ada 2 musim di Indonesia yaitu musim hujan dan musim kemarau, pada beberapa tempat dikenal musim pancaroba, yaitu musim di antara perubahan kedua musim tersebut. Curah hujan di Indonesia rata-rata 1.600 milimeter setahun, namun juga sangat bervariasi; dari lebih dari 7000 milimeter setahun sampai sekitar 500 milimeter setahun di daerah Palu dan Timor. Daerah yang curah hujannya rata-rata tinggi sepanjang tahun adalah Aceh, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Bengkulu, sebagian Jawa Barat, Kalimantan Barat, Sulawesi Utara, Maluku Utara dan delta Mamberamo di Irian. http://id.wikipedia.org/wiki/Geografi_Indonesia, diakses pada 30 April 2013.

²⁸ Indonesia memiliki sekitar 17.504 pulau (menurut data tahun 2004; lihat pula: jumlah pulau di Indonesia), sekitar 6.000 di antaranya tidak berpenghuni tetap, menyebar sekitar katulistiwa, memberikan cuaca tropis. Pulau terpadat penduduknya adalah pulau Jawa, di mana lebih dari setengah (65%) populasi Indonesia. Indonesia terdiri dari 5 pulau besar, yaitu: Jawa, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya dan rangkaian pulau-pulau ini disebut pula sebagai kepulauan Nusantara atau kepulauan Indonesia. Agustus 2010, Kementerian Kelautan dan Perikanan, merevisi jumlah pulau di Indonesia dari 17.480 menjadi hanya 13.000. <http://alamendah.wordpress.com/2011/09/13/berapa-jumlah-pulau-di-indonesia/>, diakses pada 30 April 2013.

semakin tinggi lokasi pengamatan kemungkinan terlihatnya hilal semakin besar²⁹.

Dua tempat yang letak geografisnya berbeda melihat Bulan pada saat bersamaan berada pada kedudukan yang berbeda pula. Kedudukan itu dinyatakan oleh *azimuth* dan ketinggian Bulan di atas ufuk. *Azimuth* ditentukan dari arah Utara atau Selatan sejajar dengan horizon, sampai pada posisi benda langit itu. Pengukurannya sesuai dengan gerak putaran jarum jam. Sehubungan dengan penentuan *azimuth* itu, maka pada setiap lokasi pengamatan kedua arah tadi harus diketahui dengan pasti³⁰.

Sudah semestinya apabila sebelum melakukan pengamatan diketahui data letak Bulan pada saat terbenamnya Matahari. Letak Bulan itu dinyatakan oleh perbedaan ketinggiannya dengan Matahari dan selisih *azimuth* di antara keduanya. Jadi keterangan tinggi hilal saja belum memberikan informasi yang lengkap tentang letak Bulan. Hal itu disebabkan oleh letak Bulan yang dapat bervariasi dari 0° sampai sekitar 5° dari Matahari ke arah Utara atau Selatan.³¹

3. Teknis Pelaksanaan Rukyat

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

²⁹ Hasil wawancara dengan Musta'in Hakim, ia adalah sekretaris Badan Hisab Rukyat (BHR) Banyuwangi via jejaring sosial Facebook pada 16 Mei 2013.

³⁰ *Pedoman Tehnik Rukyat, op.cit.*, hlm. 22-23.

³¹ *Almanak Hisab Rukyat, op.cit.*, hlm. 52

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 langit³². Hal-hal yang harus dipersiapkan sebelum rukyat dilaksanakan di antaranya:

- a. Membuat rincian perhitungan tentang arah dan kedudukan Matahari serta hilal, sesuai dengan perhitungan bagi bulan yang bersangkutan.³³
- 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.³⁴

4. Laporan Hasil Rukyat

³² *Pedoman Tehnik Rukyat, op.cit.*, hlm. 17.

³³ Data itu selain menyebutkan ketinggian dan *azimuth* Bulan juga perlu menyatakan *azimuth* Matahari agar dapat diketahui apakah Bulan berada di sebelah Utara atau di sebelah Selatannya. *ibid.*, hlm. 19.

³⁴ Usaha untuk memperoleh detail dari pada objek pengamatan adalah dengan menggunakan teropong. Ada tiga fungsi utama yang dimiliki teropong yakni: meningkatkan kecermelangan objek pengamatan, membuat objek kelihatan lebih detail dibandingkan dengan mata telanjang, dan membuat objek tampak lebih besar, seolah-olah lebih dekat dengan pengamat. *ibid.*, hlm. 18.

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

a. Prosedur struktural³⁵

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 rukyyat yang dilakukan oleh seluruh Pengadilan Agama yang ada di wilayah yurisdiksinya. Di samping memuat data kegiatan rukyyat yang dilakukan, juga memuat kegiatan-kegiatan lain yang ada kaitannya dengan hisab rukyyat, seperti musyawarah, kursus, kerjasama dengan instansi lain dan sebagainya.

b. Prosedur non struktural³⁶

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 rukyyat.

D. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Rukyyat al-hilal*

³⁵ *Ibid.*, hlm. 45.

³⁶ *Ibid.*, hlm. 46.

Berikut ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan *rukyat al-hilal*.

a. Manusia (Pengamat)³⁷

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 melatarbekanginya³⁸.
- 2) Mengetahui posisi hilal saat Matahari terbenam (*ghurub*). Ketika proses rukyat, tidak melihat ke arah yang salah dan tentu saja 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

³⁷ 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.

³⁸ Muhyiddin Khazin, *loc. cit.*

mereka “telungkup” tentu saja pengakuan ini dianggap aneh dan tidak masuk akal.³⁹

- 4) Hasil rukyah tersebut tidak bertentangan dengan perhitungan yang telah disepakati bersama menurut perhitungan ilmu hisab yang *qath'i* (terjadi kesepakatan ahli falak).

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.⁴⁰

c. Cuaca

Rukyah dilaksanakan dalam keadaan cuaca cerah dan tidak terdapat penghalang antara perukyah dan hilal. Penghalang ini bisa saja berupa awan, asap, maupun kabut. Seberapa pun 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.

³⁹ Sriyatin Shadiq, “Makalah Simulasi dan Metode Rukyah al-hilal”, Pelatihan Hisab Rukyah Tingkat Nasional, Ponpes Setinggil, Kriyan Kalinyamatan Jepara pada tanggal 26-29 Desember 2008M/ 28 Dulhijjah - 1 Muharram 1430 H.

⁴⁰ *Almanak Hisab Rukyah, op.cit*, hlm. 51-52.

- d. Kondisi atmosfer Bumi⁴¹ (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.⁴²

- 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

⁴¹ 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.

⁴² Wawancara dengan Thomas Djamaluddin, Peneliti Matahari dan Antariksa, LAPAN Bandung, via facebook pada Jum'at 25 Mei 2013.

sepanjang tahun hampir konstan, tetapi unsur iklim curah hujan sangat berubah terhadap musim.⁴³

f. Kualitas alat (optik) untuk pengamatan.

Jauhnya bulan dari permukaan bumi yang mencapai 400.000 km. karena kondisi ini, bulan hanya mengisi sudut sekitar $2 \frac{1}{2}$ derajat, yang berarti hanya mengisi $\frac{1}{80}$ sudut pandang mata manusia tanpa menggunakan alat. Berarti hilal hanya mengisi sekitar 1.25 % dari pandangan. Oleh sebab itu pengaruh benda yang disekitarnya sangatlah besar sekitar 98.75 %. Benda seperti awan dan kilatan cahaya bisa menipu mata manusia sehingga celah pada awan yang berbentuk tanduk, bisa disangka sebagai hilal.⁴⁴

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

h. 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

⁴³ Bayong Tjasyono HK, *Klimatologi*, Bandung: Penerbit ITB, 2004, cet. II, hlm. 147.

⁴⁴ Farid Ruskanda, *100 Masalah Hisab dan Rukyat Telaah Syari'ah, Sains dan Teknologi*, Jakarta: Gema Insani Press, 1996, hlm. hlm. 41

hisab *tahqiqi* dan hisab kontemporer. Keakuratan metode hisab yang digunakan juga akan mempengaruhi rukyat.⁴⁵

i. Visibilitas hilal

Kriteria visibilitas hilal merupakan kajian astronomi yang terus berkembang, bukan sekadar untuk keperluan penentuan awal bulan Kamariah bagi umat Islam, tetapi juga merupakan tantangan saintifik para pengamat hilal. Dua aspek penting yang berpengaruh: kondisi fisik hilal akibat iluminasi (pencahayaan) pada bulan dan kondisi cahaya latar depan akibat hamburan cahaya matahari oleh atmosfer di ufuk (horizon)⁴⁶.

Saat ini, kriteria yang digunakan 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°. Kondisi hilal yang akan diobservasi, juga menjadi hal penting untuk menunjang visibilitas hilal.

j. 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

⁴⁵ Susiknan Azhari, *Hisab dan Rukyat Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Perbedaan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007, Cetakan pertama, hlm. 3.

⁴⁶ <http://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/08/02/analisis-visibilitas-hilal-untuk-usulan-kriteria-tunggal-di-indonesia/> diakses pada 14/4/2013 pukul 16.28 WIB

sudah berada di bawah ufuk, namun cahaya remang petang masih terang dan memberikan rona warna kuning jingga hingga merah.⁴⁷

k. Adanya planet-planet lain yang mengecoh pandangan, seperti planet Venus dalam fase sabit⁴⁸.

l. 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° sampai sekitar 5° dari Matahari ke arah Utara atau Selatan.⁴⁹

⁴⁷ *Selayang Pandang Hisab Rukyat, op.cit.*, hlm. 79.

⁴⁸ 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.

⁴⁹ *Almanak Hisab Rukyat, op.cit.*, hlm. 52.