

BAB II

TINJAUAN UMUM TENTANG RUKYAT HILAL

A. Definisi Rukyat

Kata “rukyyat” berasal dari bahasa arab “رأى- يرى- رأيا ورؤية” yang berarti melihat, mengerti, menyangka, menduga, dan mengira.¹ Rukyyat, sebagaimana halnya *observasi*, juga memiliki arti *pengamatan*. Secara harfiah, *rukyyat* berarti *melihat secara visual* (melihat dengan mata kepala).

Pengertian kata *rukyyat* secara garis besar dibagi menjadi tiga, yaitu:²

Pertama, rukyyat adalah melihat dengan mata. Hal ini dapat dilakukan siapa saja.

Kedua, rukyyat adalah melihat melalui kalbu atau intuisi. Ada hal-hal yang manusia hanya bisa mengatakan “tentang hal itu, Allah yang lebih mengetahui” (*Allahu a’lam*).

Ketiga, rukyyat adalah melihat dengan ilmu pengetahuan. Ini dapat dijangkau oleh manusia yang memiliki bekal ilmu pengetahuan.

Kata “hilal” didefinisikan dengan: *sinar Bulan pertama ketika orang melihat dengan nyata Bulan sabit pada awal sebuah bulan*. Hilal juga diartikan sebagai Bulan khusus yang hanya terlihat pada hari pertama dan kedua dalam setiap bulannya. Setelah itu, maka dinamakan “Bulan”

¹ Ahmad Warson Munawwir, *Kamus al-Munawwir*, Surabaya: Pustaka Progressif, 2002, hlm. 460.

² Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Sains Islam dan Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007, hlm. 114.

(Kamar) saja. Dari penjelasan ini, dapat diketahui bahwa ada proses melihat secara *visual*.³ Menurut Muhyiddin Khazin definisi hilal atau Bulan sabit yang dalam astronomi dikenal dengan nama *Crescent* adalah bagian Bulan yang tampak terang dari Bumi sebagai akibat cahaya Matahari yang dipantulkan olehnya pada hari terjadinya ijtima' sesaat setelah Matahari terbenam. Hilal ini dapat dipakai sebagai pertanda pergantian bulan kamariah. Apabila setelah Matahari terbenam hilal tampak maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu bulan berikutnya.⁴

Jadi, rukyat hilal adalah melihat atau mengamati hilal pada saat Matahari terbenam menjelang awal bulan kamariah dengan mata atau teleskop.⁵ Atau dapat diartikan 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 Zulhijah, untuk menentukan kapan bulan baru itu dimulai.⁶

³ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, Jakarta: Amythas Publicita, 2007, hlm. 83-84.

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

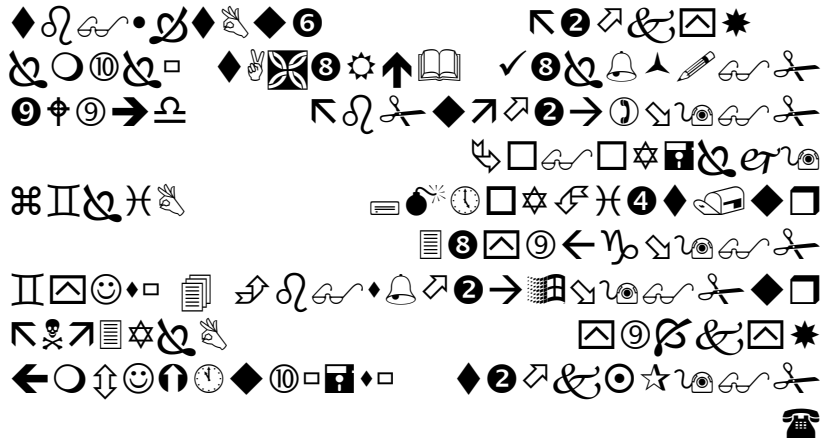
⁵ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, hlm. 183.

⁶ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta: Buana Pustaka, Cet. III, 2008, hlm. 173.

B. Dasar Hukum Rukyat

a. Dari Al-Quran

Surat Al-Baqarah ayat 185:



Artinya: “Bulan Ramadhan adalah (Bulan) yang di dalamnya diturunkan Al-Quran, sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang benar dan batil). Karena itu, barang siapa di antara kamu ada di Bulan itu, maka berpuasalah.”⁷

Muhammad Ali as-Shobuniy memberikan dua penafsiran mengenai ayat (فمن شهد منكم الشهر فليصمه). *Pertama*, orang muslim yang dimaksud dalam ayat itu dapat melihat hilal Ramadhan. *Kedua*, orang tersebut masih hidup saat datangnya bulan Ramadhan. Oleh karenanya, dia wajib berpuasa.⁸

Surat Al-Baqarah ayat 189 :



⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Semarang: PT. Karya Toha Putra, 2002, hlm. 35.

⁸ Muhammad Ali as-Shobuniy, *Durrat at-Tafaasir*, Beirut: al-Maktabah al-'Ashriyyah, 2008, hlm. 28.



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 belakangnya⁹, 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”.¹⁰

Muhammad Ali as-Shobuniy menafsirkan kata “mawaqit” dengan penanda waktu yang digunakan untuk mengetahui kapan pelaksanaan ibadah puasa, zakat, dan haji. Hikmah penggunaan bulan sebagai penanda waktu ibadah, bukan Matahari karena pergantian bulan dalam penanggalan Kamariah lebih teratur. Oleh sebab itu, terkadang bulan Ramadan jatuh pada musim panas dan di waktu yang lain jatuh pada musim dingin. Demikian pula bulan Zulhijah (waktu ibadah haji).¹¹

b. Dari Hadis

⁹ Pada masa jahiliyah, orang-orang yang berihram di waktu haji, mereka memasuki rumah dari belakang bukan dari depan. hal Ini ditanyakan pula oleh para sahabat kepada Rasulullah s.a.w., Maka diturunkanlah ayat ini.

¹⁰ Departemen Agama RI, *op. cit.* hlm. 36.

¹¹ Muhammad Ali as-Shobuniy, *op. cit.*, hlm. 29.

حدثني حميد بن مسعدة الباهلي حدثنا بشر بن مفضل حدثنا سلمة (وهو ابن علقمة) عن نافع عن عبد الله ابن عمر قال: قال رسول الله ص.م.: الشهر تسع وعشرون. فإذا رأيتموا الهلال فصوموا وإذا رأيتموه فأفطروا, فإن غم عليكم فاقدروا له. (رواه مسلم)¹²

Artinya: “Humaid bin Mas’adah Al-Bahiliy bercerita kepadaku: Bisyr bin Mufadhhal bercerita kepada kami: Salamah bin ‘Alqamah bercerita kepada kami, dari Nafi’ dari Abdullah bin Umar, ia berkata: Saya mendengar Rasulullah SAW bersabda: “(Jumlah bilangan) Bulan ada 29 (hari). Apabila kalian melihat hilal, maka berpuasalah. Apabila kalian melihatnya (hilal) maka berbukalah. Namun apabila kalian terhalangi (oleh mendung), maka kadarkanlah.” (HR. Muslim)

Ulama berbeda pendapat dalam menafsirkan kata “*faqduru lahu*”.

Sebagian ulama yang di dalamnya termasuk Imam Ahmad bin Hanbal berpendapat bahwa lafadz “*faqduru lahu*” memiliki makna “*sempitkanlah dan kira-kirakanlah keberadaan Bulan yang ada di balik Awan*”. Ibnu Suraij dan beberapa orang ulama yang antara lain terdiri dari Muthraf bin Abdullah dan Ibnu Qutaibah berpendapat bahwa makna “*faqduru lahu*” adalah “*kira-kirakanlah dengan melakukan perhitungan terhadap manazil (posisi-posisi atau orbit Bulan)*.” Sedangkan Imam Malik, al-Syafi’i, Abu Hanifah, dan jumhur ulama berpendapat bahwa lafadz “*faqduru lahu*”

¹² Muslim bin Hajjaj, *Shahih Muslim*, Juz II, Beirut: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah, 1992, hlm. 760.

berarti “kira-kirakanlah dengan menyempurnakan jumlah hari pada Bulan Syakban menjadi 30 hari”.¹³

حدثنا يحيى بن يحيى. قال: قرأت على مالك عن نافع عن ابن عمر رضي الله عنهما عن النبي ص.م. أنه ذكر رمضان فقال: لا تصوموا حتى تروا الهلال ولا تفتروا حتى تروه, فإن أغمي عليكم فاقدروا له. (رواه مسلم)¹⁴

Artinya: “Yahya bin Yahya bercerita kepada kami. Ia berkata: Aku berkata kepada Malik, dari Nafi’, dari Ibnu Umar RA, dari Nabi SAW. Bahwa Beliau SAW menyebutkan Ramadan seraya bersabda: “Janganlah kalian berpuasa hingga melihat hilal, dan janganlah kalian berhenti puasa hingga melihatnya. Apabila kalian terhalangi (oleh mendung), maka tetapkanlah (bilangan Sya’ban) untuknya.” (HR. Muslim)

Puasa Ramadan wajib dilakukan dengan melihat hilal masuknya bulan Ramadan. Untuk melihat hilal tidak disyaratkan diseluruh kaum muslim. Namun cukuplah kiranya jika “terlihatnya hilal benar-benar dapat dibuktikan, sekalipun hanya melalui berita dari seseorang yang berpredikat adil”. Apabila penglihatan terhalang oleh awan, baik untuk masuknya bulan Ramadan ataupun keluarnya, maka bilangan bulan digenapkan menjadi tiga puluh hari.¹⁵

حدثنا يحيى بن يحيى. أخبرنا إبراهيم بن سعد عن ابن شهاب عن سعيد بن المسيب عن أبي هريرة رضي الله عنه, قال: قال:

¹³ Yahya bin Syarof An-Nawawi, *Shahih Muslim bi Syarhi an-Nawawi*, Beirut: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah, 1995, hlm. 166.

¹⁴ Muslim bin Hajjaj, *op. cit.* hlm. 759.

¹⁵ Bahrun Abu Bakar, *Penjelasan Hukum-Hukum Syariat Islam (Terjemah Ibaanatul ahkam)*, Bandung: Sinar Baru Algesindo, 1994, hlm. 1086.

رسول الله ص.م.: إذا رأيتموا الهلال فصوموا وإذا رأيتموه
فأفطروا, فإن غم عليكم فصوموا ثلاثين يوما. (رواه مسلم)¹⁶

Artinya: “Yahya bin Yahya bercerita kepada kami: Ibrahim bin Sa’d memberi kabar kepada kami: dari Ibnu Syihab, dari Sa’id bin Musayyab, dari Abi Hurairah RA, ia berkata: Rasulullah bersabda: “Apabila kalian melihat hilal, maka berpuasalah. Apabila kalian melihatnya (hilal) maka berbukalah. Namun apabila kalian terhalangi (oleh mendung), maka berpuasalah selama 30 hari.” (HR. Muslim)

Ibnu Rusyd dalam kitab *Bidayat al-Mujtahid wa Nihayat al-Muqtashid* juga menegaskan pendapat jumbuh ulama yang menyatakan bahwa maksud dari kata “*faqduru lahu*” adalah “*akmilu al-‘iddata tsalatsina*” (sempurnakanlah bilangan bulan menjadi 30 hari). Sebagian ulama lainnya berpendapat bahwa makna dari “*faqduru lahu*” adalah “*udduhu bil hisab*” (melakukan perhitungan). Ibnu Umar berpendapat bahwa makna dari “*faqduru lahu*” adalah “*an yushbiha al-mar’u shoiman*” (seseorang melaksanakan puasa pada keesokan harinya). Menurut Ibnu Rusyd, secara lafadz pemaknaan yang diberikan Ibnu Umar terlalu jauh.¹⁷

Sebagian ulama salaf lainnya memiliki pandangan yang cukup menarik. Menurut mereka, jika hilal tidak dapat terlihat karena terhalang mendung, maka diharuskan untuk merujuk hasil hisab yang memperhitungkan posisi Bulan dan Matahari. Pendapat ini dianut oleh Muthraf bin as-Syakhir, salah satu pembesar tabi’in.¹⁸

¹⁶ Muslim bin Hajjaj, *op. cit.* hlm. 762.

¹⁷ Muhammad bin Ahmad bin Muhammad bin Ahmad bin Rushd al-Qurthubiy al-Andalusi, *Bidayat al-Mujtahid wa Nihayat al-Muqtashid Juz I*, Beirut: Dar Ibn Ashshaashah, 2005, hlm. 228.

¹⁸ *Ibid.*

Ibnu Rusyd menjelaskan alasan logis yang melatarbelakangi munculnya beragam penafsiran itu. Dia menyatakan bahwa hadis rukyat hilal yang memakai kata “*faqduru lahu*” masih bersifat *ijmaliy* (global), sementara hadis yang menggunakan kata “*fashumuu tsalasina yauman*” bersifat *tafshiliy* (khusus) yang menafsiri hadis yang sifatnya *ijmaliy* tersebut. Menurut kalangan ulama ushul fikih, tidak ada pertentangan yang mendasar dari hadis *mujmal* dan yang menafsirinya (*tafshiliy*).¹⁹

Secara garis besar, dua penafsiran tersebut melahirkan dua metodologi yang berbeda dalam menentukan awal bulan kamariah, yaitu metode *rukyat bi al-‘ilmi* (metode hisab) dan metode *rukyat bi al-fi’li* (metode rukyat termasuk di dalamnya istikmal).²⁰ Di Indonesia, metode tersebut terpolarisasi menjadi dua aliran, yakni aliran hisab yang direpresentasikan oleh Muhammadiyah dan aliran rukyat yang direpresentasikan oleh Nahdlatul Ulama (NU).²¹

C. Pelaksanaan Rukyat Hilal di Indonesia

Pelaksanaan rukyat hilal di Indonesia diyakini sudah dimulai sejak Islam masuk ke kepulauan nusantara pada abad pertama hijriah. Hal ini terlihat dari adanya perintah agama untuk melihat hilal sebelum umat

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981, hlm. 98-99.

²¹ Dua ormas Islam tersebut bisa dikatakan paling dominan dalam permasalahan hisab rukyat, sebab mayoritas warga negara Indonesia yang beragama Islam mengikuti dua ormas itu. Oleh karenanya, Ahmad Izzuddin secara umum membagi tipologi pemikiran hisab rukyat di Indonesia ke dalam 2 aliran, yakni aliran rukyat (NU) dan aliran hisab (Muhammadiyah). Lihat Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyah*, Jakarta: Erlangga, 2007, hlm. 93 dan 111.

Islam melakukan ibadah puasa Ramadan dan Idul Fitri. Koordinasi dan metode pelaksanaan rukyat, dari masa ke masa mengalami perubahan dan perkembangan baik dalam hal politik, ilmu pengetahuan dan teknologi.

1. Persiapan Rukyat

a. Membentuk Tim Pelaksana Rukyat

Agar pelaksanaan *rukyat 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, serta orang yang memiliki keterampilan rukyat. 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.²²

b. Alat-Alat yang diperlukan untuk Rukyat

²² Muhyiddin Khazin, *op.cit.*, hlm. 175.

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

1) Gawang lokasi

Gawang lokasi adalah alat yang dibuat khusus untuk mengarahkan pandangan ke posisi hilal.²³ 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.

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 *rukyat hilal*.

3) *Rubu' al-Mujayyab*²⁴

²³ 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 Rukyat, op.cit.*, hlm. 128-129.

²⁴ *Rubu' al-mujayyab* adalah suatu alat hitung yang berbentuk segiempat lingkaran untuk hitungan goneometris. *Rubu'* ini biasanya terbuat dari kayu atau semacamnya yang salah satu mukanya dibuat garis-garis skala sedemikian rupa. Sebagai alat peninggalan peradaban falak Islam masa lalu, *rubu'* ternyata mampu menyelesaikan hitungan-hitungan trigonometri yang cukup teliti untuk masa itu. Hendro Setyanto, *Rubu' Al-Mujayyab*, Bandung: Pidak Scientific, hlm.1. Lihat juga pada *Almanak Hisab Rukyat, op.cit.*, hlm. 132. Lihat pula pada Muhyiddin Khazin, *op.cit.*, hlm. 16.

Alat ini sangat berguna untuk memproyeksikan peredaran benda-benda langit pada bidang vertikal. Saat pelaksanaan *rukyyat hilal*, *rubu' al-mujayyab* digunakan untuk mengukur sudut ketinggian hilal (*irtifa'*).

4) *Theodolite*

Theodolite adalah sebuah alat ukur canggih untuk menentukan suatu posisi dengan tata koordinat horizon secara digital.²⁵ 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.²⁶

5) Teleskop

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

²⁵ Slamet Hambali, *Ilmu Falak 1*, Semarang: Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2011, hlm. 207.

²⁶ Alat ini mempunyai dua buah sumbu, yaitu sumbu vertikal untuk melihat skala ketinggian benda langit, dan sumbu horizontal, untuk melihat skala *azimuth*-nya. Dengan demikian teropong yang digunakan untuk mengincar benda langit dapat bebas bergerak ke semua arah. Lihat *Almanak Hisab Rukyyat*, *op.cit.*, hlm. 134.

6) Tongkat Istiwa

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.²⁷

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 Lokasi²⁸

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

²⁷ *Ibid.*, hlm. 135-136.

²⁸ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *Pedoman Tehnik Rukyat*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1994/1995, hlm. 19-20.

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 equator langit.²⁹

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).³⁰

Hal berikutnya yang harus diusahakan dalam penentuan lokasi pengamatan adalah lokasi tersebut

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.*

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.³¹ Sebagai akibat dari bentuk wilayah yang terdiri dari banyak sekali pulau³², 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

³¹ 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 hari Selasa, 16 April 2013, pukul 09.14 WIB.

³² 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 Selasa, 16 April 2013, pukul 09.14 WIB.

dekat posisi hilal dengan lingkaran Matahari pada saat Matahari terbenam. Selain itu ketinggian lokasi pengamatan dari atas permukaan laut juga harus diperhatikan, semakin tinggi lokasi pengamatan kemungkinan terlihatnya hilal semakin besar.³³

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 pasti.³⁴

e. Menyatakan Cuaca sebelum Matahari Terbenam³⁵

Hal ini penting sekali untuk mendapatkan gambaran umum mengenai cuaca pada saat observasi dengan cara sebagai berikut:

- 1) Periksa horizon Barat di sekitar perkiraan terbenamnya Matahari perkiraan terlihatnya Bulan.

³³ <http://tjerdastangkas.blogspot.com/2012/03/kegiatan-rukyyah-atau-mengamati.html>, diakses pada hari Selasa, 16 April 2013, pukul 09.14 WIB.

³⁴ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *op.cit.*, hlm. 22-23.

³⁵ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *op.cit.*, hlm. 57-58.

2) Nyatakan keadaan cuaca itu menurut tingkatannya.

Untuk pengamatan ini dipakai perjanjian tingkatan cuaca sebagai berikut:

Cuaca tingkat 1, apabila pada horison itu bersih dari awan, birunya langit dapat terlihat jernih sampai ke horison.

Cuaca tingkat 2, apabila pada horison itu terdapat awan tipis yang tidak merata, dan langit di atas horison terlihat keputih-putihan atau kemerah-merahan.

Cuaca tingkat 3, apabila pada horison terdapat awan tipis yang merata di sepanjang horison Barat, atau terdapat awan yang tebal sehingga warna langit di horison Barat bukan biru lagi.

2. 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.³⁶ 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.³⁷
- 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.³⁸

3. Laporan Hasil Rukyat³⁹

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

a. Prosedur struktural

³⁶ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *op. cit.*, hlm. 17.

³⁷ 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.

³⁸ 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.

³⁹ *Ibid.*, hlm. 45-46.

Yaitu laporan Bulanan dan tahunan yang disampaikan oleh Pengadilan Agama kepada Pengadilan Tinggi Agama dan kepada Ditbinbapera⁴⁰ 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 yurisdiksinya. 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:

- 1) Laporan lisan untuk kepentingan penentuan awal Ramadan, Syawal dan Zulhijah
- 2) Laporan tulisan untuk kepentingan teknis hisab rukyat.

D. Problematika Rukyat

Mengamati lengkungan Bulan (hilal) yang masih sangat tipis, beberapa jam sesudah terjadi konjungsi, jarang bisa berhasil karena

⁴⁰ Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama.

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.⁴¹

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.⁴²

Rukyat yang dilaksanakan tiap akhir bulan kamariah tidak selalu berhasil melihat hilal. Keberhasilan rukyat dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, faktor-faktor tersebut adalah:

1. Faktor Kondisi Geografis dan Klimatologis Tempat Rukyat Hilal

a) Keadaan Geografis Tempat Rukyat Hilal

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

⁴¹ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *op. cit.*, hlm. 17.

⁴² *Ibid.*

mempertimbangkan pergeseran Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu.⁴³

Lingkungan pengamatan (ke ufuk Barat) tidak boleh terganggu oleh pepohonan, gedung-gedung, gunung ataupun sumber cahaya lain. Dengan demikian, tempat pengamatan hilal yang terbaik selain menghadap Barat (sehingga dapat melihat Matahari terbenam) juga harus bebas pandangan dan berada di tempat ketinggian. Semakin tinggi tempat, maka semakin baik, supaya hilal semakin berpeluang terlihat.⁴⁴

Aspek aksesibilitas (transportasi), akomodasi dan komunikasi merupakan hal yang tercakup dalam keadaan geografis tempat, tempat rukyat hilal yang baik adalah yang mempunyai aksesibilitas mudah dijangkau para pengamat, mempunyai akomodasi yang memadai, seperti tempat ibadah, air dan listrik, dari aspek komunikasi, tempat rukyat hilal yang baik juga harus mempunyai jaringan komunikasi yang baik, agar memudahkan pengamat untuk melaporkan hasil rukyat hilal ke kantor Kementerian Agama pusat, guna pertimbangan hasil sidang *itsbat*.

b) Keadaan Klimatologis Rukyatul Hilal

1) Cuaca

Rukyat dilaksanakan dalam keadaan cuaca yang baik yang banyak dipengaruhi berbagai unsur diantaranya adalah

⁴³ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *op.cit.*, hlm. 51-52.

⁴⁴ Farid Ruskanda, *100 Masalah Hisab & Rukyat Telaah Syariah, Sains dan Teknologi*, Jakarta: Gema Insani Press, 1996, hlm. 24.

kelembaban udara, tekanan udara, suhu udara dan tidak terdapat penghalang antara perukyat dan hilal. Penghalang ini bisa saja berupa awan, asap, maupun kabut. Seberapa pun tinggi hilal, kalau cuaca mendung maka hilal tidak mungkin terlihat. Sering kali mendung demikian tebal dan hitam sehingga jangankan hilal, saat terbenamnya Matahari pun tidak terlihat, bahkan cahaya Matahari pun tidak tampak. Perlu dijelaskan yang dimaksud dengan mendung adalah mendung pada arah ufuk Barat di dekat ufuk tempat hilal seharusnya terlihat, bukan mendung atau hujan rintik-rintik yang berlangsung di tempat pengamatan.⁴⁵

Tempat yang tingkat polusinya tinggi akan memperbesar tingkat kesulitan mengamati hilal karena tebalnya asap polusi.

2) *Iklm*

Iklm dalam arti yang sempit dapat juga didefinisikan sebagai kondisi cuaca rata-rata, atau gambaran statistik dalam menyatakan rata-rata dan variabilitas nilai/ukuran yang terkait pada periode tertentu yang berkisar dari beberapa bulan, ribuan sampai jutaan tahun. Iklm suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh garis lintang rendah (tropis), menengah (sedang), atau tinggi (kutub), topografi, ada tidaknya badan air (laut, danau,

⁴⁵ *Ibid.*, hlm. 53.

atau sungai). Wilayah yang berlokasi di garis lintang rendah (wilayah tropis) akan menerima radiasi matahari maksimum hampir sepanjang tahun. Wilayah yang berlokasi di garis lintang menengah akan menerima radiasi matahari maksimum selama tiga bulan dalam setahun, hal mana menyebabkan terjadinya empat musim, dingin (winter), semi (spring), panas (summer), dan gugur (autumn). Sementara di lintang tinggi dapat dikatakan tidak pernah menerima radiasi matahari maksimum sepanjang tahun.⁴⁶

3) *Kondisi atmosfer Bumi (cahaya, asap akibat polusi, kabut yang dapat diakibatkan juga oleh polusi udara).*

Karena Bumi memiliki atmosfer yang menyelimuti permukaannya, maka meskipun Matahari telah tenggelam, berkas sinar Matahari masih nampak. Tanpa adanya atmosfer, langit akan menjadi gelap seketika begitu Matahari terbenam, melewati horison setempat.⁴⁷

Pengaruh atmosfer lokal sangat mempengaruhi kredibilitas hilal, kecerahan langit sore hari dan kondisi cuaca lokal dapat menyebabkan penampakan hilal tak terdeteksi

⁴⁶ Nasrullah, *Perubahan Iklim Dan Trend Data Iklim*, Bidang Informasi Perubahan Iklim BMKG, diakses oleh penulis dari situs manado.kaukustujuhbelas.org/content/files/.pdf, pada tanggal 8 April 2013.

⁴⁷ 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.

karena pengamatan seseorang dalam melihat hilal juga menambah tingkat kesulitan observasi. Polusi cahaya kota jelas sangat berpengaruh karena meningkatkan cahaya latar depan. Selain itu masalah atmosfer juga dipengaruhi oleh banyak faktor seperti suhu udara, kejernihan udara, dan kecerlangan cahaya matahari yang dihamburkan (cahaya senja).⁴⁸

2. Faktor Keadaan Hilal Awal Bulan

a) Cahaya Bulan Sabit

Hilal sebagai objek utama dalam menentukan awal bulan merupakan benda (fenomena) angkasa langka, yang tak semua orang dapat dan mampu melihatnya. Hilal pada tanggal satu sangat tipis sehingga sangat sulit dilihat oleh orang biasa (mata telanjang), apalagi tinggi hilal kurang dari 2 derajat. Selain itu ketika Matahari terbenam (*sunset*) di ufuk sebelah Barat masih memancarkan sinar berupa mega merah (*asy-syafaq al-ahmar*). Mega inilah yang menyulitkan melihat Bulan sendiri dalam kondisi “Bulan baru” (*new moon*). Ketika Matahari terbenam atau sesaat setelah itu, langit di sebelah Barat berwarna kuning kemerah-merahan, sehingga antara cahaya hilal yang putih kekuning-kuningan dengan warna langit yang melatarbelakanginya tidak begitu kontras. Maka bagi mata orang

⁴⁸ http://ISLAMIC_ASTRONOMY_MAJELISDZIKIR'AL-AUVA'INDONESIA.htm, diakses hari Selasa, 16 April 2013, pukul 20.15 WIB.

awam yang belum terlatih melakukan rukyat akan menemui kesulitan menemukan hilal yang dimaksud.⁴⁹

Kecerahan atau kuat cahaya hilal fase pertama tidak sampai 1% dibanding cahaya Bulan purnama (*full moon*). Cahaya hilal sangatlah lemah dibandingkan dengan cahaya Matahari maupun cahaya senja, sehingga teramat sulit untuk dapat mengamati hilal yang kekuatan cahayanya kurang dari itu.⁵⁰

b) Karakteristik Hilal Awal Bulan

Penerapan rukyat hilal sebagai dasar penetapan awal bulan kamariah, setidaknya akan bersentuhan pada beberapa keadaan baku yang menjadi karakteristik hilal awal bulan, yaitu:⁵¹

1. Bulan terbenam lebih dahulu dari Matahari (hilal masih/sudah berada dibawah ufuk, alias hilal negatif). Dalam keadaan ini, hilal mustahil terlihat, dan setiap kesaksian tertolak.
2. Bulan terbenam setelah terbenamnya Matahari. Dalam keadaan ini, ada kemungkinan hilal terlihat, namun bergantung ketinggiannya di atas ufuk.
3. Hilal terlihat setelah terbenamnya Matahari sebelum terjadinya itjima' (konjungsi). Hal ini belum terhitung awal Bulan dan masih terhitung sebagai hilal akhir Bulan. (fenomena ini terhitung sebagai kejadian yang ganjil dan jarang terjadi).

⁴⁹ Muhyiddin Khazin, *loc. cit.*

⁵⁰ *Ibid.*

⁵¹ <http://GEOGRAFI RUKYAT HILAL%3b Dari Spekulasi Sampai Probabilitas Subyektif.htm>, diakses hari Senin, 11 Juni 2012, pukul 18.57 WIB.

4. Terjadinya konjungsi ketika terbenamnya Matahari dalam keadaan tertutup (kasyifah), maka dipastikan hilal tidak akan terlihat karena kekontrasan cahaya Matahari.
5. Bulan terbenam setelah terbenamnya Matahari, sementara itu diwilayah lain sebaliknya. Maka dalam hal ini, setiap wilayah berlaku mathla' masing-masing.

Bulan terbenam sebelum terbenamnya Matahari di sebagian wilayah, sementara di wilayah lain sebaliknya. Maka, rukyat berlaku pada mabda' (mathla') masing-masing, dan terkadang, point 4, 5, dan 6 dikembalikan kepada penguasa sebagai ulil amri.

c) *Teori-Teori Kriteria Penampakan Hilal (Visibilitas)*⁵²

Teori visibilitas hilal terbaru telah dibangun oleh para astronom dalam proyek pengamatan hilal global yang dikenal sebagai Islamic Crescent Observation Project (ICOP) berpusat di Yordania berdasar pada sekitar 700 lebih data observasi hilal yang dianggap valid.

Teori ini menyatakan bahwa hilal hanya mungkin bisa dirukyat jika jarak sudut Bulan dan Matahari minimal $6,4^\circ$ (sebelumnya 7°) yang dikenal sebagai "*Limit Danjon*". Kurva visibilitas hilal sebagai hasil perhitungan teori tersebut mengindikasikan bahwa untuk wilayah sekitar Khatulistiwa

⁵² [http://Rukyatul Hilal Indonesia \(RHI\).htm](http://Rukyatul Hilal Indonesia (RHI).htm), diakses hari Senin, 22 April 2013, pukul 22.25 WIB.

(Indonesia) hilal baru mungkin dapat dirukyat menggunakan mata telanjang minimal pada ketinggian di atas 6° . Di bawah itu hingga ketinggian di atas 4° diperlukan alat bantu penglihatan seperti teleskop dan sejenisnya.⁵³

Nahdlatul Ulama (NU) yang menggunakan rukyat sebagai dasar penentuan awal bulan masih mengakui kesaksian rukyat asalkan ketinggiannya di atas batas *imkanurrukyat* 2° bahkan hanya dengan mata telanjang. Sementara dalam penyusunan kalendernya NU menggunakan kriteria *imkanurrukyat* 2° tanpa syarat elongasi dan umur hilal.

Muhammadiyah dalam penyusunan kalender hijriah baik untuk keperluan sosial maupun ibadahnya (Ramadan, Syawal dan Zulhijah) menggunakan kriteria yang dinamakan "Hisab Hakiki Wujudul Hilal". Kriteria ini menyatakan bahwa awal bulan Hijriah dimulai apabila telah terpenuhi tiga kriteria berikut:

- 1) Telah terjadi *ijtima'* (konjungsi),
- 2) *Ijtima'* (konjungsi) itu terjadi sebelum matahari terbenam,
- 3) Pada saat terbenamnya matahari piringan atas Bulan berada di atas ufuk (bulan baru telah wujud).

Ketiga kriteria ini penggunaannya adalah secara kumulatif, dalam arti ketiganya harus terpenuhi sekaligus. Apabila salah satu tidak terpenuhi, maka bulan baru belum mulai. Atau dalam bahasa

⁵³ *Ibid.*

sederhananya dapat diterjemahkan sebagai berikut: "Jika setelah terjadi ijtima', Bulan terbenam setelah terbenamnya Matahari maka malam itu ditetapkan sebagai awal bulan Hijriah tanpa melihat berapapun sudut ketinggian Bulan saat Matahari terbenam".⁵⁴

Pemerintah RI melalui pertemuan Menteri-menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia dan Singapura (MABIMS) menetapkan kriteria yang disebut *Imkanurrukyat* yang dipakai secara resmi untuk penentuan awal bulan hijriah pada Kalender Islam negara-negara tersebut yang menyatakan: *Hilal dianggap terlihat dan keesokannya ditetapkan sebagai awal bulan hijriah berikutnya apabila memenuhi salah satu syarat-syarat berikut:*

- 1) Ketika Matahari terbenam, ketinggian Bulan di atas horison tidak kurang dari 2°
- 2) Jarak lengkung Bulan-Matahari (sudut elongasi) tidak kurang dari 3°
- 3) Ketika Bulan terbenam, umur Bulan tidak kurang dari 8 jam selepas konjungsi/ijtima' berlaku.

Kriteria inilah yang menjadi pedoman Pemerintah RI untuk menyusun kalender Taqwim Standard Indonesia yang digunakan dalam penentuan hari libur Nasional secara resmi. Dengan kriteria ini pula keputusan sidang Isbat penentuan awal bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah "bisa ditebak hasilnya". Ormas Persatuan Islam (Persis)

⁵⁴ *Ibid.*

belakangan telah mengadopsi kriteria ini sebagai dasar penetapan awal bulannya. Belakangan kriteria ini hanya dipakai oleh Indonesia dan Malaysia sementara Singapura menggunakan Hisab Wujudul Hilal dan Brunei Darussalam menggunakan Rukyat Hilal berdasar Teori Visibilitas.⁵⁵

3. Faktor Keadaan Personal (Kualitas Perukyat)

Metode rukyat memiliki potensi terjadinya kekeliruan subjektif yang lebih besar dibandingkan dengan hisab. Hal ini disebabkan karena rukyat adalah observasi yang bertumpu pada proses fisik (optik dan fisiologis) dan kejiwaan (psikis),⁵⁶ cahaya hilal yang ditangkap oleh retina mata akan diubah menjadi isyarat elektrik pada simpul syaraf dan dialirkan ke otak melalui urat syaraf. Berdasarkan pengetahuan atau pengalaman tentang bentuk, warna hilal maka otak melakukan proses pencerapan (*perception*) bahwa objek yang diterima oleh mata itu adalah hilal atau sesuatu benda yang mirip hilal. Dalam dua proses (fisis dan psikis) yang paling dominan adalah proses psikis.⁵⁷

Faktor psikis atau psikologis seseorang yang sering menjadi beban utama dalam melaksanakan rukyat adalah kesempatan melihat hilal yang sangat pendek sekali, yakni hanya sekitar 15 menit sampai 1 jam (tergantung ketinggian hilal) karena Bumi terus juga berputar dari arah barat ke timur sehingga hilal inipun segera tenggelam. Tidaklah heran, karena tekanan psikologis yang sangat besar ini, di

⁵⁵ *Ibid.*

⁵⁶ Farid Ruskanda, *op. cit.* hlm. 44.

⁵⁷ *Ibid.*

samping beban spiritual yang diemban di atas pundaknya malah menghasilkan keputusan yang justru salah, misalnya melihat hilal dengan tanduk mengarah ke bawah (seharusnya mengarah ke atas), padahal yang dilihatnya sebetulnya hanyalah celah di antara gumpalan awan maupun kabut yang berkilat terkena cahaya *twilight* senja dan diinterpretasikan sebagai hilal. Kondisi kejiwaan ini persis seperti seorang juara olah raga yang menerima beban berat karena setiap saat diharapkan selalu menang, dan kemudian harus gugur di babak-babak awal turnamen oleh seorang pemain pemula tanpa peringatan.⁵⁸

Jadi, penglihatan hilal yang diterima sangat dipengaruhi oleh pengalaman, teori ataupun persepsi sebelumnya tentang hilal. Di sini letak diperlukannya kualitas penglihatan yang bagus bagi para perukyat, agar dapat melakukan rukyat secara efektif dan objektif.⁵⁹

⁵⁸ Tono Saksono, *op. cit.* hlm. 99.

⁵⁹ Susiknan Azhari, *op. cit.* hlm. 130-131.