

BAB II

TINJAUAN UMUM TENTANG RUKYAT AL-HILAL

A. Pengertian Rukyat al-hilal

Kata *rukyyat al-hilal* terdiri dari dua kalimat bahasa arab yakni, *rukyyat* dan *hilal*. kata '*rukyyat*' menurut bahasa berasal dari kata *ra'a-yara- ra'yan-ru'yatan*, yang bermakna melihat, mengira, menyangka, menduga.¹ Sedangkan kata *hilal* atau bulan sabit (*crescent*) adalah bagian bulan yang tampak terang dari bumi sebagai akibat cahaya matahari yang dipantulkan olehnya pada hari terjadinya *ijtima'* setelah matahari terbenam.² *Hilal* dipakai sebagai pertanda pergantian bulan qamariah. Apabila setelah matahari terbenam *hilal* tampak maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu bulan berikutnya.

Adapun *rukyyat al-hilal* adalah usaha melihat atau mengamati *hilal* di tempat terbuka dengan mata telanjang atau dengan bantuan peralatan pada saat matahari terbenam menjelang bulan baru qamariah.³ Selain itu ada yang berpendapat bahwa *rukyyat al-hilal* adalah pengamatan dengan mata kepala terhadap penampakan Bulan sabit sesaat setelah Matahari terbenam di hari telah terjadinya *ijtima'* (konjungsi).⁴

Apabila *hilal* dapat dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu untuk bulan berikutnya. Akan tetapi jika *hilal* tidak

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

² Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2005, Halm. 30.

³ *Ibid*, Halm. 69.

⁴ Ahmad Ghazalie Masroeri dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi hisab *Rukyyat* tahun 2008 yang di selenggarakan oleh Badan Hisab *Rukyyat* departemen Agama RI tentang *Rukyyat al-hilal Pengertian dan Aplikasinya*, 27-29 Februari 2008, *Op.Cit*, Halm. 4.

dapat dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal 30 (istikmal) untuk bulan yang berlangsung. Selain itu juga ada yang mengatakan bahwa *rukyat al-hilal* adalah suatu kegiatan atau usaha melihat bulan sabit dilangit (ufuk) sebelah barat sesaat setelah terbenamnya matahari menjelang awal bulan baru khususnya menjelang bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah untuk menentukan kapan bulan baru itu dimulai.⁵

Dari beberapa pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *rukyat al-hilal* adalah usaha untuk melihat bulan baru (bulan sabit) pada tanggal 29 ketika matahari terbenam untuk mengetahui kapan bulan baru dimulai. *Rukyat* selalu dilakukan setiap menjelang bulan baru, akan tetapi ada beberapa bulan yang istimewa dalam hal ini yakni bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah. Hal ini dikarenakan di dalam bulan-bulan tersebut terdapat pelaksanaan ibadah yang harus tepat waktu pelaksanaannya. Sehingga dalam bulan-bulan tersebut umat islam sangat berhati-hati dalam penentuan kapan bulan baru akan dimulai.

Selain itu juga dalam *rukyat al-hilal* terdapat berbagai macam permasalahan yang sangat berpengaruh terhadap hasil *rukyat*. Mulai dari faktor alam, keadaan *perukyat*, teknologi dan peralatan *rukyat*. Hal ini harus sangat diperhatikan untuk dapat meminimalisir dan mengatasi permasalahan-permasalahan yang biasanya muncul pada saat pelaksanaan *rukyat*. Sehingga *rukyat al-hilal* dapat dilaksanakan dengan baik dan memperoleh hasil yang diharapkan.

⁵ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak (Dalam Teori Dan Praktik)*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2007, Halm. 173.

B. Dasar Hukum Tentang Rukyat Al- Hilal

Rukyat sebagai salah satu metode yang digunakan dalam penentuan awal bulan qamariah, khususnya awal bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah didasarkan atas pemahaman bahwa *nash-nash* tentang *rukyat* itu bersifat *ta'abbudi*. Dasar hukum *rukyat al-hilal* ada dua macam, yakin : Al-Qur'an dan Al-Hadits.

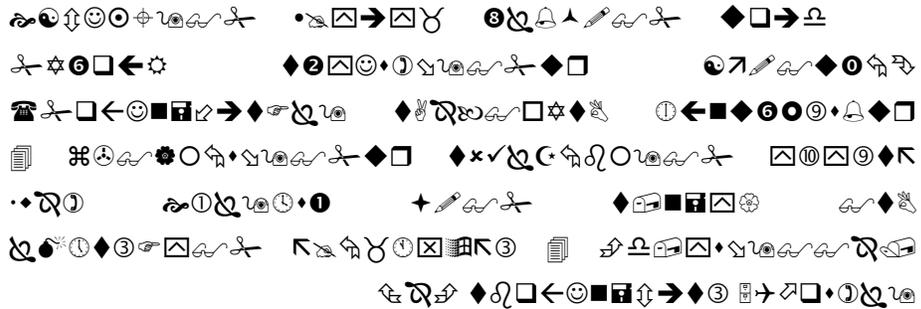
a. Dasar hukum Al-Qur'an

- Surat al-Baqarah ayat 185 yang berbunyi :



Artinya: (Beberapa hari yang ditentukan itu adalah) bulan Ramadan, bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) Al Quran sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil). karena itu, Barangsiapa di antara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di bulan itu, Maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu, dan Barangsiapa sakit atau dalam perjalanan (lalu ia berbuka), Maka (wajiblah baginya berpuasa), sebanyak hari yang ditinggalkannya itu, pada hari-hari yang lain. Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu. dan hendaklah kamu mencukupkan

• Surat Yunus ayat 5 yang berbunyi :



Artinya: *Dia-lah yang menjadikan Matahari bersinar dan Bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.(Q.S. Yunus ayat : 5).*⁹

b. Dasar hukum Al-Hadits

عَنْ ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِنَّمَا الشَّهْرُ تِسْعٌ وَعِشْرُونَ فَلَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوْهُ وَلَا تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْهُ فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ فَاقْدُرُوا لَهُ (رواه مسلم)¹⁰

Artinya: *Apabila kamu melihat hilal berpuasalah, dan apabila kamu melihatnya berbukalah. Apabila Bulan terhalang oleh awan terhadapmu, maka kira-kiralah. (HR. Bukhari, dan lafal di atas adalah lafalnya, dan juga diriwayatkan Muslim).*

C. Pendapat Ulama’ Fiqh tentang Rukyat Al- Hilal

Para ulama’ fiqh berbeda pendapat tentang kesaksian dalam *rukkyat al-hilal* dalam penentuan awal bulan Ramadhan dan Syawal. Pendapat tersebut antara lain melalui *rukkyat* oleh kelompok besar, adapula yang berpendapat

⁹ *Ibid.*, Halm. 208.

¹⁰ Abu Husain Muslim bin al Hajjaj, *Shohih Muslim*, Jilid I, Beirut: Dar al Fikr, tt, Halm. 481.

cukup *rukyyat* oleh dua orang muslim yang adil dan yang lain berpendapat cukup hanya *rukyyat* oleh seorang lelaki yang adil.¹¹

Imam Abu Hanifah berpendapat bahwa apabila langit cerah, maka untuk menetapkan awal bulan Hijriah dengan persaksian orang banyak (jumlah dan teknisnya diserahkan kepada imam),¹² tetapi jika keadaan langit tidak cerah karena terselimuti awan atau kabut, maka imam cukup memegang kesaksian seorang muslim yang adil¹³, berakal dan baligh.

Imam Malik berpendapat bahwasanya tidak boleh berpuasa atau berhari raya dengan persaksian kurang dari dua orang yang adil, tanpa adanya pembedaan antara *hilal* Ramadhan atau Syawal, tidak pula antara langit cerah atau tidak¹⁴. Atas *rukyyat* seperti ini, maka berpuasa atau berbuka telah berlaku baik bagi orang yang melihatnya atau orang yang menyampaikan kabarnya, baik keadaan langit berawan atau cerah.¹⁵

Imam Syafi'i berpendapat bahwa *hilal* Ramadhan dan Syawal cukup ditetapkan dengan persaksian satu lelaki yang adil, dengan syarat Muslim, berakal dan adil tanpa membedakan apakah langit cerah atau tidak.¹⁶ Sementara imam Hambali berpendapat bahwasanya boleh memulai puasa berdasarkan persaksian *rukyyat* seorang lelaki atau wanita, tetapi tidak

¹¹ Wahbah Al-Zuhaily, (ed.), *Fiqh Shaum, I'tikaf dan Haji (Menurut Kajian Berbagai Madzhab)*, diterjemahkan oleh Masdar Helmy, dari "Al-Fiqhul Islamy Wa Adillatuhu", Bandung: C.V. Pustaka Media Utama, 2006, Cet. I, Halm. 31.

¹² *Ibid*, Halm. 31-32.

¹³ *Ibid*.

¹⁴ Muhammad Jawad Mughniyah, *Fiqh Lima Mazhab (al-Fiqh 'ala al-Madzahib al-Khamsah)*, Terj. Masykur A.B dkk, Jakarta, Lentera, Cet. 28, 2011, Halm.171.

¹⁵ *Ibid*, Halm.170.

¹⁶ *Ibid*, Halm. 171.

boleh berhari raya Idul Fitri berdasarkan persaksian kurang dari dua orang laki-laki.¹⁷

Dari beberapa uraian tersebut bisa diketahui bahwa *Fuqoha'* telah sependapat bahwa untuk berhari raya Idul Fitri hanya dapat diterima persaksian dua orang laki-laki.

Jumhur ulama (Hanafi, Maliki, dan Hambali) berpendapat bahwa penetapan awal bulan qamariah, terutama awal bulan Ramadhan harus berdasarkan *rukyat*. Menurut Hanafi dan Maliki apabila terjadi *rukyat* di suatu negeri maka *rukyat* tersebut berlaku untuk seluruh dunia Islam dengan pengertian selama masih bertemu sebagian malamnya¹⁸.

Mazhab Syafi'i berpendirian sama dengan Jumhur, yakni awal Ramadhan ditetapkan berdasarkan *rukyat*. Perbedaannya dengan Jumhur adalah bahwa menurut golongan ini *rukyat* hanya berlaku untuk daerah atau wilayah yang berdekatan dengannya, tidak berlaku untuk daerah yang jauh.¹⁹

D. Lembaga *Hisab* dan *Rukyat Al-Hilal* di Indonesia

1. Badan *Hisab* dan *Rukyat* Departemen Agama (BHR RI)

Pelaksanaan *rukyat al-hilal* di Indonesia diyakini sudah dimulai sejak berkembangnya pemikiran hisab *rukyat* di Indonesia. Koordinasi dan metode pelaksanaan *rukyat*, dari masa ke masa mengalami perubahan dan perkembangan baik dalam hal politik, ilmu pengetahuan dan teknologi.

Diawali dengan kemerdekaan bangsa Indonesia pada tanggal 17 Agustus 1945

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Misalnya antara Indonesia dan Aljazair yang selisih waktunya antara 5-6 jam.

¹⁹ 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, Halm. 31-32.

yang kemudian dilanjutkan dengan pembentukan Departemen Agama pada tanggal 3 Januari 1946 yang mempunyai wewenang dan tugas mengenai pengaturan hari libur, termasuk juga pengaturan tanggal 1 Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah.²⁰

a. Pembentukan Badan Hisab dan *Rukyat*

Demi menjaga dan memelihara persatuan dan ukhuwah islamiyah, maka pemerintah (Departemen Agama) selalu berusaha mempertemukan faham para ahli hisab dan *rukya*t dalam masyarakat Indonesia terutama antara kalangan para ulama'-ulama'nya dengan cara melakukan musyawarah dan konferensi untuk membicarakan hal-hal yang mungkin dapat menyebabkan pertentangan dalam penentuan awal Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah.²¹

Pada tanggal 12 Oktober 1971 diadakan musyawarah dimana pada waktu itu terjadi perbedaan dalam penentuan awal Ramadhan 1391. Dalam musyawarah ini dapat dinetralisir adanya perbedaan-perbedaan dan dapat meniadakan ketegangan masyarakat. Selain itu juga, diadakannya musyawarah ini dengan tujuan mendesak Menteri Agama untuk mendirikan lembaga Hisab dan *Rukya*t. Pada tahun selanjutnya musyawarah dilakukan pada tanggal 20 Januari 1972 untuk membahas masalah penetapan awal Dzulhijjah 1391 yang juga terjadi perbedaan.²²

Dalam musyawarah terakhir ini, diikuti oleh Ormas-ormas Islam, Pusroh ABRI, Lembaga Meteorologi dan Geofisika, Planetarium, IAIN dan

²⁰ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukya*t, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 2007, Halm. 73.

²¹ *Ibid*, Halm. 74.

²² *Ibid*.

perwakilan Departemen Agama. Adapun merealisasikan terbentuknya Lembaga Hisab dan *Rukyat* Departemen Agama tersebut, maka ditunjuklah tim perumus yang terdiri dari lima orang, antara lain²³ :

1. A. Wasit Aulawi, MA (Departemen Agama),
2. H. Z. A. Noeh (Departemen Agama),
3. H. Sa'aduddin Djambek (Departemen Agama),
4. Drs. Susanto (Lembaga Meteorologi dan Geofisika),
5. Drs. Santoso Nitisastro (Planetarium).

Setelah mengadakan beberapa kali pertemuan, maka dalam rapat pada tanggal 23 Maret 1972 tim perumus mengambil keputusan sebagai berikut²⁴ :

1. Bahwa tujuan dari Hisab dan *Rukyat* ialah mengusahakan bersatunya umat islam dalam penentuan awal *Ramadhan*, *Syawal*, dan *Dzulhijjah*.
2. Bahwa status daripada Lembaga Hisab dan *Rukyat* ini adalah resmi (pemerintah) dan berada di bawah naungan Direktorat Bimbingan Masyarakat Islam (Direktorat BIMAS) dan berkedudukan di Jakarta.
3. Bahwa tugas dari Lembaga Hisab dan *Rukyat* ini adalah memberi advis dalam hal penentuan permulaan tanggal bulan Qamariah kepada Menteri Agama.
4. Bahwa keanggotaan Lembaga Hisab dan *Rukyat* ini, terdiri dari 1 anggota tetap yang terdiri dari 3 unsur antara lain :

²³ *Ibid*, Halm. 75.

²⁴ *Ibid*, Halm. 76.

1. Unsur departemen Agama,
2. Unsur ahli falak/Hisab,
3. Unsur Ahli Hukum Islam/Ulama’.

Pada tanggal 2 April 1972, Direktur Peradilan Agama menyampaikan kepada Menteri Agama daftar nama-nama anggota, baik anggota tetap maupun anggota yang tersebar. Dan pada tanggal 16 Agustus 1972 dikeluarkanlah S.K Menteri Agama No.76 tahun 1972 tentang pembentukan Badan Hisab dan *Rukyat* Departemen Agama.²⁵

b. Perkembangan Badan Hisab dan *Rukyat*

Pelantikan Badan Hisab dan *Rukyat* Departemen Agama dilaksanakan menjelang awal Ramadhan. Sehingga dalam kurun 2 hari setelah pelantikan Badan Hisab dan *Rukyat* sudah mulai mengadakan kegiatan dalam rangka menghadapi awal *Ramadhan* 1391. Sebelum rapat Badan Hisab dan *Rukyat* Direktorat Peradilan Agama telah menghubungi pihak-pihak Ormas-ormas Islam, Pusroh ABRI, Lembaga Meteorologi dan Geofisika, Planetarium, IAIN untuk mengikuti pelaksanaan itsbat.²⁶

Rapat penentuan awal bulan (Sidang Itsbat) diadakan terus-menerus setiap tahunnya untuk menentukan awal bulan terutama bulan-bulan penting seperti Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah. Badan Hisab dan *Rukyat* Departemen Agama juga melakukan kerja sama dengan pihak Departemen Agama Malaysia, Singapura dan Brunei Darussalam dalam masalah

²⁵ *Ibid.*

²⁶ *Ibid*, Halm. 77.

penentuan awal bulan qamariah yang pada saat ini menghasilkan kriteria *hilal* MABIMS.

2. *Rukyatul Hilal Indonesia (RHI)*²⁷

Rukyatul Hilal Indonesia (RHI) adalah sebuah lembaga swadaya masyarakat yang memfokuskan diri dalam pengkajian, pengembangan dan sosialisasi ilmu falak di Indonesia. Lembaga ini menghimpun para pemerhati dan ahli hisab *rukyyat* dari seluruh wilayah Indonesia. Anggotanya saling berkomunikasi, berinteraksi, belajar dan saling menyampaikan informasi berkenaan dengan ilmu hisab-*rukyyat* atau yang lebih terkenal dengan sebutan Ilmu Falak. Lewat jalinan komunitas ini diharapkan dapat tercapai cita-cita *Lahirnya Sistem Tunggal Penanggalan Islam di Indonesia*.

Tujuan lain dari komunitas ini adalah melakukan kajian, pengembangan dan sosialisasi ilmu falak kepada masyarakat yang berkenaan dengan kegiatan ibadah umat Islam seperti penentuan awal bulan hijriyah, penentuan awal waktu shalat, pengukuran arah kiblat dan pengiraan waktu gerhana. Ilmu yang selanjutnya juga dikenal dengan istilah Falak Syar'i atau Hisab Rukyyat ini masih merupakan ilmu yang kurang diminati oleh sebagian besar masyarakat Indonesia yang mayoritas muslim. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran ilmu falak masih cenderung tradisional dan stagnan tidak mengikuti perkembangan sains dan teknologi. RHI sebagai lembaga pengkajian dan pengembangan berusaha melakukan perubahan terhadap pola pembelajaran ilmu falak ini dengan menerapkan model pembelajaran multi

²⁷ [Http://Rukyatulhilal.Org/Profile/Index.Html](http://Rukyatulhilal.Org/Profile/Index.Html), diunduh pada tanggal 23 Desember 2012, pada jam 19.05 Wib.

media dan multi metoda. Dengan demikian belajar ilmu falak bukan lagi merupakan sesuatu yang sulit tapi menyenangkan.

a. Sejarah *Rukyatul Hilal* Indonesia (RHI)²⁸

Didirikan pada 1 Muharram 1427 H atau bertepatan dengan 31 Januari 2006 di Yogyakarta. Berawal dari keprihatinan terhadap perbedaan penetapan hari raya Idul Fitri yang terjadi waktu itu, pembentukan RHI dimulai. Dipelopori oleh Mutoha Arkanuddin ketua perkumpulan astronom amatir Jogja Astro Club (JAC) yang berdomisili di Yogyakarta, RHI awalnya merupakan kelompok diskusi online (mailing list) yang membahas permasalahan seputar *hisab-rukya*t yang beralamat di Milis RHI. Waktu itu masalah yang paling mendapat sorotan adalah kenapa hari raya bisa berbeda. Kelompok diskusi online ini semakin berkembang hingga memiliki lebih 300 anggota yang tersebar di seluruh penjuru Indonesia. Sejalan dengan kemajuannya milis ini akhirnya berkembang menjadi komunitas darat yang sering berkumpul untuk berdiskusi dan melakukan kegiatan observasi lapangan baik berupa pengamatan *hilal* atau *rukya*tul *hilal* yang dilakukan hampir setiap menjelang bulan baru hijriyah. Hingga akhirnya terwujudlah jaringan *rukya*t dari seluruh kawasan Indonesia yang diwakili oleh koordinator RHI di wilayah masing-masing. Jaringan *rukya*t ini diharapkan nantinya dapat membangun dabase hasil *rukya*t selama kurun waktu tertentu sehingga nantinya dapat menjadi dasar penentuan kriteria awal bulan hijriyah di Indonesia.

²⁸ *Ibid.*

Pada usianya yang ke-3 tepatnya tanggal 13 Desember 2008, RHI secara resmi terdaftar dan menjadi lembaga yang diberi nama Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Falak (LP2IF) *Rukyatul Hilal* Indonesia (RHI). Hal ini berdasarkan Akta Notaris yang dikeluarkan oleh Notaris Nurhadi Darussalam, S.H., M.Hum. dengan terbitnya Surat Akta Nomor: 02/Tanggal 13 Desember 2008.

b. Badan Pendiri *Rukyatul Hilal* Indonesia (RHI)²⁹

Anggota Badan Pendiri RHI berdasarkan Akta Notaris dan secara resmi menjadi saksi berubahnya RHI menjadi sebuah lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Falak (LP2IF) adalah :

- 1) Mutoha Arkanuddin.
- 2) H. Sofwan Jannah, M..Ag.

Dengan Pengurus Inti :

- 1) Direktur : Mutoha Arkanuddin.
- 2) Sekretaris : H. Sofwan Jannah, M.Ag. (Dosen FIAI Universitas Islam Indonesia).
- 3) Bendahara : H. Syaban Nuroni, M.A. (BHR Kantor Kementerian Agama DIY).

c. Anggota Tim Pembina RHI³⁰

Mengingat besar dan luasnya medan jangkauan kegiatan *Rukyatul Hilal* Indonesia (RHI) maka diperlukan pakar-pakar yang sesuai dengan bidangnya dan siap membantu mengembangkan RHI menjadi komunitas

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.*

yang besar dan beranggotakan personil-personil dan relawan yang siap membantu secara ikhlas demi tercapainya visi dan misi RHI. Berikut ini daftar Anggota Tim Pembina *Rukyatul Hilal* Indonesia (RHI):

- 1) DR. T. Djamaluddin - Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) Bandung.
- 2) Drs. Oman Fathurahman, M.Ag. - Majelis Tarjih dan Tajdid PP. Muhammadiyah.
- 3) DR. Moedji Raharto - Observatorium Bosscha Lembang Bandung.
- 4) Drs. Muhyidin Khazin, M.Ag. - Badan Hisab *Rukyat* (BHR) Pusat Jakarta.
- 5) Drs. Slamet, MT - Kepala Lab. Astronomi UNY.
- 6) Ir. Djawahir Fahrurrazi, MT - Dosen FT. Geodesi UGM Yogyakarta

Sampai saat ini usaha rekrutmen para pakar baik sebagai Tim Pembina maupun Pengurus Komunitas serta anggota komunitas masih terus dilakukan baik secara langsung maupun melalui berbagai media.

d. Visi, Misi, dan Tujuan RHI³¹

Menjadi sebuah lembaga pengkajian dan pengembangan ilmu falak yang profesional serta banyak memberikan kontribusi terhadap berkembangnya ilmu falak di Indonesia merupakan visi dibentuknya RHI.

³¹ *Ibid.*

Adapun misi RHI adalah menjadikan ilmu falak sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan ilmu agama yang harus dikuasai oleh umat Islam di Indonesia. Sedangkan tujuan dibentuknya RHI, antara lain³² :

- 1) Memupuk kesadaran masyarakat akan pentingnya penguasaan ilmu falak sesuai Al Qur'an dan As-sunah.
- 2) Melakukan berbagai kegiatan sosialisasi ilmu falak kepada masyarakat.
- 3) Membangun jaringan *rukyat* nasional.
- 4) Terwujudnya kriteria tunggal awal bulan hijriyah di Indonesia.
- 5) Melakukan kajian dan pengembangan terhadap metode hisab dan *rukyat*.
- 6) Menyediakan Informasi Falak lewat berbagai media.
- 7) Melayani masyarakat yang memerlukan materi, peralatan maupun tenaga ahli falak.

Untuk visi - misi tersebut, RHI mencanangkan beberapa pokok-pokok pemikiran kegiatan yang menjadi tujuan lembaga ini³³ :

- 1) Melakukan sosialisai ilmu falak (*hisab* dan *Rukyat*) kepada masyarakat khususnya mengenai penentuan awal bulan hijriyah, penentuan awal waktu shalat, penentuan arah kiblat dan penentuan waktu gerhana melalui pelatihan-pelatihan, seminar, diskusi, penerbitan media, pameran ilmu falak dan sebagainya.

³² *Ibid.*

³³ *Ibid.*

- 2) Membangun jaringan koordinasi kegiatan *rukyyat* secara nasional oleh anggota RHI yang tersebar di seluruh kawasan Indonesia setiap menjelang awal bulan hijriyah serta mengumpulkan laporan melalui media yang mudah diakses.
- 3) Bekerjasama dengan pemerintah khususnya Departemen Agama RI lewat Badan Hisab dan *Rukyyat* (BHR) baik dari tingkat pusat maupun daerah serta lembaga lain yang memiliki kesamaan visi dan misi dengan RHI melalui kegiatan-kegiatan lapangan maupun pendidikan.
- 4) Menjadi mediator antara bermacam-macam Kriteria Sistem Kalender Islam yang berkembang di Indonesia misalnya; Kriteria Wujudul *Hilal*, *Imkanurrukyyat* MABIMS, *Rukyyatul Hilal*, Kriteria LAPAN dsb, untuk bersama menyusun sebuah "Kriteria Tunggal" Sistem Kalender Islam.
- 5) Mengajukan sebuah proposal "Kriteria RHI" yang merupakan kriteria teoretik awal bulan yang dibangun dari kajian hasil observasi *hilal* di Indonesia yang dilakukan oleh jaringan *rukyyat* RHI selama beberapa periode.
- 6) Membangun sistem informasi falak yang berisi segala sesuatu tentang ilmu falak dan mudah diakses oleh masyarakat yang membutuhkan.
- 7) Menyediakan informasi Data Hisab yang akurat kepada masyarakat. data hisab falak meliputi ; Penentuan Awal Bulan Hijriyah,

Penentuan Awal Waktu Shalat / Jadwal Imsakiyah, Penentuan Arah Kiblat dan Waktu Terjadinya Gerhana melalui berbagai media.

- 8) Membantu melayani masyarakat melakukan pengukuran arah kiblat masjid, musholla agar sesuai dengan kaidah-kaidah astronomis dengan memanfaatkan teknik-teknik pengukuran arah kiblat yang benar sehingga didapatkan arah kiblat yang presisi.
- 9) Melayani kebutuhan masyarakat baik berupa materi, peralatan maupun tenaga ahli hisab *rukyyat* untuk berbagai keperluan yang berhubungan dengan pengembangan ilmu falak.
- 10) Mengadakan kegiatan observasi dan penelitian terhadap fenomena benda langit yang berkaitan dengan ilmu falak sehingga dapat digunakan sebagai alat uji akurasi terhadap sistem hisab.
- 11) Melakukan kajian dan pengembangan terhadap metode hisab dan *rukyyat* dengan pendekatan teknologi sehingga dapat diperoleh hasil hisab yang akurat dan dikembangkannya metode *rukyyat* menggunakan bantuan teknologi.

E. Mekanisme *Rukyyat Al-Hilal* di Indonesia

a. Membentuk Tim Pelaksana *Rukyyat*

Agar pelaksanaan *rukyyat al-hilal* terkoordinasi sebaiknya dibentuk suatu tim pelaksanaan *rukyyat*. Tim *rukyyat* 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.³⁴

b. Alat-Alat yang diperlukan Untuk *Rukyat*

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

1) Altimeter³⁵

Altimeter adalah alat pengukur tinggi suatu tempat. Alat bersifat barometrik, artinya pengukuran tinggi tempat yang didasarkan pada tekanan 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 *hilar*.³⁶ Alat yang tidak memerlukan lensa ini diletakkan berdasarkan garis arah mata angin yang sudah ditentukan sebelumnya dengan

³⁴ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik, Op.Cit.*, Halm. 175.

³⁵ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyat, Op.Cit.*, Halm. 218.

³⁶ *Ibid*, Halm. 220.

teliti dan berdasarkan data hasil perhitungan tentang posisi *hilal*.³⁷ Alat ini terdiri dari³⁸ :

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

4) *Rubu' al-Mujayyab*³⁹

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 *rukyyat al-hilal*, *rubu' al-mujayyab* digunakan untuk mengukur sudut ketinggian *hilal* (*irtifa'*).

³⁷ *Selayang Pandang Hisab Rukyyat, Op.Cit.*, Halm. 28.

³⁸ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyyat, Loc.Cit.*

³⁹ Hendro Setyanto, *Rubu' Al-Mujayyab*, Bandung: Puduk Scientific, Halm.1.

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*.⁴⁰

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

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.⁴¹

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*.

⁴⁰ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyat*, *Op.cit.*, Halm. 225

⁴¹ *Ibid.*

c. Standar Lokasi *Rukyat Al-Hilal*

1. Penentuan Lokasi⁴²

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

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.

2. 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

⁴³ 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](http://id.wikipedia.org/wiki/Geografi_Indonesia), diakses pada 11 November 2012, pukul. 19.17 Wib.

⁴⁴ 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/](http://Alamendah.Wordpress.Com/2011/09/13/Berapa-Jumlah-Pulau-Di-Indonesia/), diakses pada 11 November 2012, pukul. 19.17 Wib.

juga harus diperhatikan, semakin tinggi lokasi pengamatan kemungkinan terlihatnya *hilal* semakin besar.⁴⁵

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.⁴⁶

3. Menyatakan Cuaca sebelum Matahari Terbenam⁴⁷

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.
- 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.

⁴⁵[Http://Tjerdastangkas.Blogspot.Com/2012/03/Kegiatan-Rukyat-Atau-Mengamati.Html](http://Tjerdastangkas.Blogspot.Com/2012/03/Kegiatan-Rukyat-Atau-Mengamati.Html), diakses pada 11 November 2012, pukul. 19.17 Wib..

⁴⁶ *Pedoman Tehnik Rukyat, Op.Cit.*, Halm. 22-23.

⁴⁷ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyat, Op.Cit.*, Halm. 203.

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.

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.⁴⁸ 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.⁴⁹
- 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*

⁴⁸ *Pedoman Teknik Rukyat, Op.Cit.*, Halm. 17.

⁴⁹ 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.*, Halm. 19.

untuk memudahkan pemantauan (pelaksanaan) *rukyyat*, sesuai dengan peta proyeksi *rukyyat*.

- d. *Perukyyat* terus mencari jalur tenggelamnya *hilal* sesuai dengan waktu yang diperhitungkan.
- e. *Perukyyat* boleh menggunakan alat yang diyakini bisa membantu memperjelas pandangan.⁵⁰

b. Laporan Hasil *Rukyyat*⁵¹

Ada dua macam prosedur yang ditempuh dalam penyampaian laporan hasil pelaksanaan *rukyyat 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 *rukyyat* yang dilakukan oleh seluruh Pengadilan Agama yang ada di wilayah yuridiksinya. 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 struktural

⁵⁰ 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.*, Halm. 18.

⁵¹ *Ibid.*, Halm. 45-46.

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*.

4. Sidang Itsbat

Penetapan (isbat) awal Ramadhan awal Syawal dilakukan oleh pemerintah berdasarkan hasil *rukyyat al-hilal* atau *istikmal*.⁵² Garis besar kaidah-kaidah penentuan awal bulan / isbat oleh pemerintah adalah sebagai berikut:

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

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

⁵² *Pedoman Rukyyat dan Hisab Nahdlatul Ulama'*, *Op.Cit*, Halm. 39.

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

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.

Berdasarkan tabel hasil keputusan itsbat yang diambil nampaknya hampir semua data yang digunakan sebagai dasar penetapan itsbat 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.

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 dilihat (*imkanurrukyyat*). 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 siding 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.

F. Problematika *Rukyat Al- Hilal*

Sebagaimana dinyatakan H.A Mukti Ali dalam Musyawarah Hisab dan *Rukyat* tahun 1977 M/1397 H bahwa hisab yang benar akan bisa dibuktikan dengan *rukyat* yang benar karena yang menjadi objek keduanya sama, yakni *Hilal*.⁵³ Artinya, secara epistemologis kedua-duanya dapat dibenarkan dan dipertanggungjawabkan. Akan tetapi hisab dan *rukyat* memiliki kelebihan masing-masing.

Kelebihan *rukyat, pertama*, observasi merupakan metode ilmiah yang akurat. Hal itu terbukti dengan berkembangnya ilmu falak pada zaman keemasan islam. Yang mana para ahli terdahulu melakukan pengamatan serius dan berkelanjutan, yang akhirnya menghasilkan tabel-tabel astronomis yang terkenal dan hingga masa kini masih digunakan dan rujukan, antara lain, *Zij al-Jadid* karya Ibn Shatir dan *Zij Jadidi Sultani* karya Ulugh beg. *Kedua*, Galileo Galilei adalah perintis astronomi modern yang mana ia menggunakan observasi untuk membuktikan kebenaran.⁵⁴

⁵³ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern)*, Yogyakarta, Suara Muhammadiyah, Halm. 129.

⁵⁴ *Ibid*, Halm. 130.

Selain memiliki kelebihan, *rukyat* juga memiliki kelemahan. Antara lain, *pertama*, *hilal* pada tanggal satu sangat tipis sehingga sangat sulit dilihat oleh orang biasa (mata telanjang), apalagi tinggi *hilal* kurang dari 2 derajat. Selain itu juga, ketika matahari terbenam di ufuk sebelah barat masih memancarkan sinar berupa mega merah yang dalam hal ini menyulitkan *perukyat* untuk melihat *hilal* yang pada saat itu cahayanya tidak sampai 1% dibanding cahaya bulan saat purnama.⁵⁵

Kedua, kendala cuaca. Diudara terdapat sangat banyak partikel yang dapat menghambat dan mempengaruhi pandangan mata terhadap *hilal*, seperti kabut, hujan, debu, dan asap. Gangguan-gangguan seperti ini mempunyai dampak terhadap pandangan pada *hilal*, termasuk mengurangi cahaya, mengaburkan citra dan menghamburkan cahaya *hilal*. *Ketiga*, 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 dan kejiwaan.⁵⁶

Keempat, kalau menggunakan istikmal, mungkin saja bulan sudah ada. Artinya, kalau memenuhi perintah teks hadits, yaitu misalnya tidak berhasil melihat *hilal*, maka hendaknya menyempurnakan bulan sya'ban 30 hari. padahal menurut perhitungan ilmu falak (astronomi) pada tanggal 30 *hilal* sudah berada diatas ufuk (horizon), berarti penanggalan baru sudah bisa dimulai.⁵⁷

⁵⁵ *Ibid*, Halm. 130.

⁵⁶ *Ibid*, Halm. 131.

⁵⁷ *Ibid*, Halm.132.