

BAB II

KONSEP UMUM PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH MENGUNAKAN METODE RUKYAT

A. Pengertian Rukyat

Penentuan awal bulan kamariah adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan beragama Islam. Banyak kegiatan ibadah yang pelaksanaannya berkaitan dengan perhitungan bulan kamariah seperti puasa Ramadan, hari raya idul fitri dan idul adha, haji pada bulan Zulhijah, dan sebagainya. Demikian pula peringatan hari-hari besar Islam. Tahun baru Islam, peringatan maulid nabi, dan peringatan Isra' Mi'raj nabi adalah kegiatan yang memerlukan perhitungan awal bulan kamariah.

Menurut hadis nabi ¹ صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فان غمی علیکم فاکملوا العدد dan yang senada tetapi tak serupa dengan riwayat Muslim tersebut yang diriwayatkan oleh Bukhari ² صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فان غمی علیکم فاکملوا عدة شعبان ثلاثین² perintah agar berpuasa setelah melihat atau mengetahui hilal yang dapat diketahui dengan melakukan rukyat langsung di lapangan, perhitungan astronomis, atau dengan menggenapkan (bulan Sya'ban, menurut hadis Bukhari di atas) menjadi 30 hari apabila tertutup awan atau yang biasa disebut istikmal.

¹ Abu Husain Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairi an-Naisaburi, *Shahih Muslim*, Beirut: Ihyau al-Thuros al-Arabi, 1991, hlm. 762

² Abu Abdillah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Mughirah bin Bardizbah al-Bukhari, *Shahih Bukhari*, Beirut: Darul Kutub al-Ilmiyyah, 1992, hlm.595.

Ada dua metode yang lazim digunakan untuk menentukan awal bulan kamariah. Kedua metode tersebut adalah metode hisab dan metode rukyat. Hisab dan rukyat adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Hisab lahir dari pengamatan selama bertahun-tahun yang akhirnya menghasilkan kesimpulan kemudian dibuatlah teori dari kesimpulan tersebut. Hisab dilakukan dengan memperhitungkan data-data astronomis untuk menentukan bagaimana keadaan benda langit di alam. Rukyat membutuhkan data-data tersebut untuk pengamatan.

Hisab dalam bahasa arab berarti perhitungan. Hisab diadakan dengan tujuan memperkirakan kapan awal bulan kamariah dengan memperhitungkan data-data astronomis bintang, Bumi dan Bulan pada saat itu.³ Selain metode hisab, di Indonesia dikenal pula metode rukyat. Kata rukyat berasal dari bahasa Arab *ra'a, yara, ra'yan wa ru'yatan* yang bermakna melihat, mengerti, menyangka, menduga dan mengira.⁴ Kata *ra'a* di sini bisa dimaknai dengan tiga pengertian. Pertama, *ra'a* yang bermakna *abshara* artinya melihat dengan mata kepala (*ra'a bi al-fi'li*), yaitu jika objek menunjukkan sesuatu yang tampak (terlihat). Kedua, *ra'a* dengan makna *'alima adraka* artinya melihat dengan akal pikiran dan ilmu pengetahuan (*ra'a bi al-ilmi*). Ketiga, *ra'a* bermakna *dzanna/ hasiba* artinya melihat dengan hati (*ra'a bi al-qalbi*).⁵

³ Faris Ruskanda, *100 Masalah Hisab & Rukyat, Telaah Syariah, Sains dan Teknologi*, Jakarta: Gema Insani Press, 1996, hlm. 29

⁴ Ahmad Warson Munawwir, *Al-Munawwir Kamus Arab Indonesia*, Yogyakarta: PP. Al-Munawwir, 1984, hlm.282.

⁵ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007, hlm.49

Dalam khazanah fikih, kata rukyat lazim disertai kata *al-hilal* menjadi *rukyat al-hilal* yang berarti melihat Bulan baru (*new moon*) yang erat kaitannya dengan masalah ibadah terutama puasa Ramadhan.⁶ Kata hilal atau bulan sabit (*crescent*) sendiri adalah bagian Bulan yang tampak terang dari Bumi sebagai akibat cahaya Matahari yang dipantulkan olehnya pada hari terjadinya *ijtima'* setelah Matahari terbenam.⁷

Rukyat al-hilal adalah pengamatan dengan mata kepala terhadap penampakan Bulan sabit sesaat setelah Matahari terbenam di hari telah terjadinya *ijtima'*. Rukyat adalah kegiatan atau usaha melihat hilal di langit (ufuk) sebelah barat sesaat setelah Matahari terbenam menjelang awal bulan baru yang biasa dilaksanakan pada setiap tanggal 29 bulan kamariah untuk menentukan kapan bulan baru dimulai.⁸

Rukyat dapat dilaksanakan dengan menggunakan mata telanjang tanpa alat bantu dan dapat pula dengan menggunakan alat bantu. Biasanya dalam prakteknya dalam satu kelompok perukyat terdapat beberapa alat yang digunakan dan tidak menjangkau semua pengamat sehingga ada pengamat yang merukyat menggunakan mata telanjang dan ada pula yang menggunakan alat bantu. Rukyat dengan mata telanjang memerlukan kemampuan tersendiri. Pengamat harus sudah mengenali fisik dan aktifitas hilal. Selain itu, mata pengamat harus jeli karena jarak hilal dari Bumi yang tidak dekat dan terdapat banyak benda langit lain di langit selain hilal. Perukyat yang

⁶ Maskufa, *Ilmu Falaq*, Jakarta: Gaung Persada, 2009, hlm.149.

⁷ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, hlm. 30.

⁸ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak: dalam Teori dan Praktik*, Jakarta: Buana Pustaka. 2004 hlm. 173.

menggunakan alat bantu mendapatkan tambahan kemudahan karena alat bantu yang digunakan terutama alat-alat modern dapat memangkas jarak Bulan-Bumi menjadi semakin dekat. Namun pengamat yang menggunakan alat bantu harus mengenali alat bantu yang digunakannya terlebih dahulu. Selain itu, dengan menggunakan alat bantu, maka pandangan pengamat terbatas pada sudut pandang yang diberikan (dimiliki) alat bantu tersebut. Hal ini berarti positif sekaligus negatif. Berarti positif karena lebih memfokuskan pengamat ke arah hilal, dan berarti negatif karena pengamat memiliki sudut pandang yang lebih sempit dari pada pengamat yang menggunakan mata telanjang tanpa alat bantu.

Rukyat dapat dilakukan dengan hanya menggunakan mata telanjang. Namun pada saat ini, seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi rukyat sering dilaksanakan menggunakan alat bantu dengan tujuan agar kemungkinan terlihatnya hilal menjadi lebih besar. Beberapa peralatan yang dapat dimanfaatkan untuk membantu pelaksanaan rukyat dan biasa digunakan adalah:

1. Altimeter

Altimeter adalah alat pengukur tinggi suatu tempat. Alat ini bersifat barometrik. Pengukuran tinggi tempat didasarkan pada tekanan udara tempat tersebut dibandingkan dengan tempat lainnya. Pengukuran tinggi tempat biasanya didasarkan pada perbandingan tekanan udara tempat

tersebut dengan permukaan laut sehingga nilainya dinyatakan dalam satuan meter di atas permukaan laut (dpl).⁹

2. Gawang lokasi

Gawang lokasi adalah alat yang dibuat khusus untuk mengarahkan pandangan ke posisi hilal. Alat ini terdiri dari:

- a. 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.
- b. 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.¹⁰

3. Binokuler

Binokuler adalah alat bantu untuk melihat benda-benda yang jauh. Binokuler, sesuai namanya, menggunakan lensa dan prisma. Alat ini berguna untuk memperjelas obyek pandangan. Binokuler digunakan dalam rukyat sebagai alat bantu agar kemungkinan hilal dapat teramati menjadi lebih besar.

⁹ Mahkamah Agung RI, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 2007, hlm. 218.

¹⁰ *Ibid*

4. *Rubu' al-Mujayyab*

Rubu' al-Mujayyab adalah alat hitung yang berbentuk seperempat lingkaran untuk hitungan goneometris. Alat ini sangat berguna untuk memproyeksikan peredaran benda-benda langit pada bidang vertikal. Saat pelaksanaan rukyat, *rubu' al-mujayyab* digunakan untuk mengukur sudut ketinggian hilal (*irtifa'*).¹¹

5. *Theodolite*

Peralatan ini bisa dikatakan sebagai peralatan modern karena dapat mengukur sudut azimut 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. *Theodolite* mempunyai dua sumbu yaitu sumbu vertikal untuk melihat skala ketinggian benda langit dan sumbu horizontal untuk melihat skala azimut.¹²

6. Teleskop

Teleskop adalah instrumen pengamatan yang berfungsi mengumpulkan radiasi elektromagnetik sekaligus membentuk citra dari benda yang diamati. Teleskop merupakan instrumen yang sangat penting dalam pengamatan benda-benda astronomis karena fungsinya yang dapat memperpendek jarak benda langit yang faktanya terletak sangat jauh dari pengamat.

¹¹ Hendro Setyanto, *Rubu' Al-Mujayyab*, Bandung: Puduk Scientific, 2002, hlm.1.

¹² Mahkamah Agung RI, *op.cit.*, hlm. 225

Ada tiga jenis utama teleskop optik yang digunakan yaitu Refraktor atau Dioptrik, Reflektor atau Katoptrik dan Katadioptrik. Secara garis besar, terdapat perbedaan yang mencolok dari ketiga jenis teleskop tersebut dalam komponen penampil bayangan benda yang diamati. Teleskop refraktor atau dioptrik adalah jenis teleskop yang hanya menggunakan lensa untuk menampilkan bayangan benda. Teleskop reflektor atau katoptrik adalah jenis teleskop yang menggunakan cermin untuk memantulkan cahaya dan bayangan benda. Jenis teleskop ketiga yaitu teleskop katadioptrik adalah jenis teleskop yang menggunakan kombinasi dari lensa dan cermin sebagai pengumpul cahaya sekaligus bayangan benda. Teleskop yang cocok digunakan untuk rukyat adalah teleskop yang memiliki diameter lensa (cermin) cukup besar agar dapat mengumpulkan cahaya lebih banyak. Dengan demikian hilal yang cukup redup dapat ditampilkan menjadi lebih terang.

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.¹³

Selain alat-alat di atas, untuk melengkapi dan mendukung pelaksanaan rukyat biasanya digunakan busur derajat, GPS (*Global Positioning System*),

¹³ *Ibid.*

jam digital, kalkulator, kompas, komputer, sektan, *waterpass*, benang, paku, dan meteran untuk membuat benang azimut. Juga digunakan kamera potret dan kamera video untuk mengabadikan pelaksanaan rukyat dan menjadi bukti autentik pengamatan hilal.

Keberhasilan rukyat sangat dipengaruhi oleh kondisi ufuk pada saat itu. Pada awal bulan, hilal masih sangat tipis. Warnanya putih kekuningan dengan kecerahan yang tidak mencapai 1% cahaya Bulan purnama.¹⁴ Pada sore hari sesaat setelah terbenamnya Matahari langit akan berwarna kemerah-merahan. Hal ini menyebabkan perbedaan antara hilal dengan langit yang melatarbelakanginya menjadi tidak terlalu kontras.¹⁵ Selain dipengaruhi oleh keadaan ufuk dan langit pada saat merukyat, keberhasilan rukyat juga ditentukan oleh kejelian, ketelitian, dan keterbiasaan perukyat.¹⁶

B. Dasar Hukum Rukyat

Rukyat digunakan sebagai metode dalam penentuan awal bulan kamariah berdasarkan interpretasi nas al-Quran dan hadis nabi yang dipahami sebagai teks yang bersifat *ta'abbudi*.¹⁷ Dasar hukum rukyat ada dua macam, yaitu : al-Qur'an dan Hadis.

¹⁴ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, 2007, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, hlm. 130

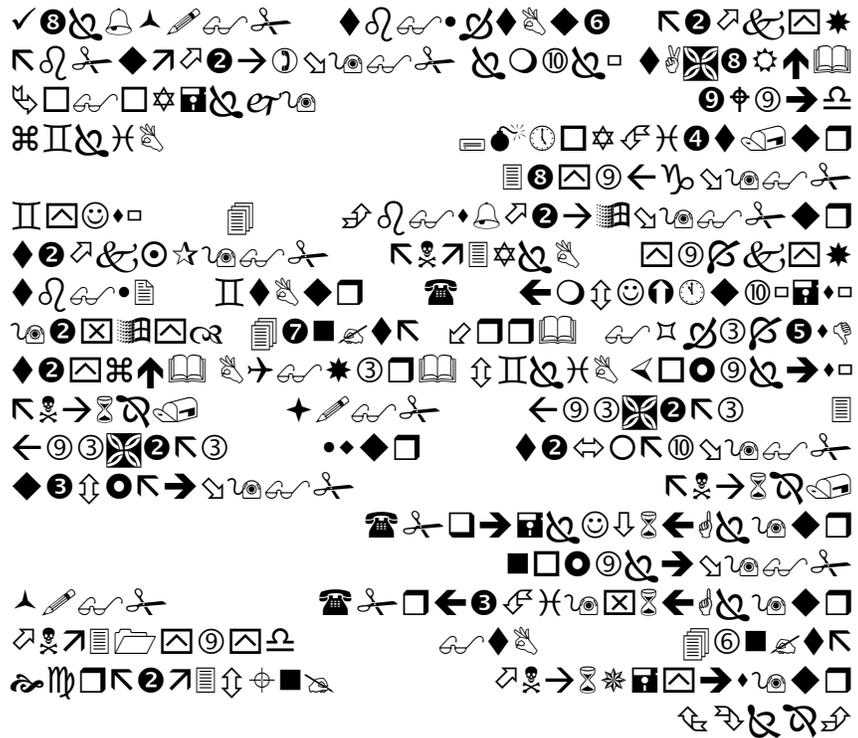
¹⁵ *Ibid*

¹⁶ Maskufa, *loc.cit.*

¹⁷ Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyah*, Jakarta: Erlangga, 2007, hlm.44

1. Dasar hukum dari al-Qur'an

a. Surat al-Baqarah ayat 185 yang berbunyi :

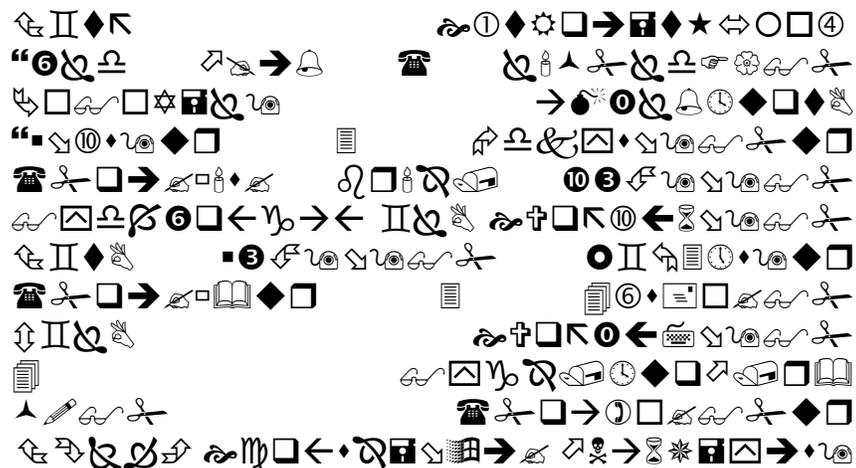


Artinya: “(Beberapa hari yang ditentukan itu adalah) bulan Ramadhan, bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) al-Quran sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil). Karena itu, barangsiapa di antara kamu menyaksikan (di negeri tempat tinggalnya) bulan itu, maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu. Dan barang siapa 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 bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu supaya kamu bersyukur (Q.S al-Baqarah: 185).”¹⁸

¹⁸ Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya*, Bandung: Diponegoro, 2007, hlm. 28.

Kewajiban berpuasa dibebankan kepada orang yang tidak berpergian setelah ada orang yang menyaksikan Bulan baru.¹⁹ Pelajaran yang dapat diambil dari ayat ini adalah bahwa ketika telah ada seseorang yang menyaksikan (*syahida*) hilal maka penduduk suatu negeri wajib melaksanakan puasa. Terdapat pula isyarat untuk melakukan rukyat di awal bulan agar dapat melihat hilal dalam ayat ini.

b. Surat al-Baqarah ayat 189 yang berbunyi :



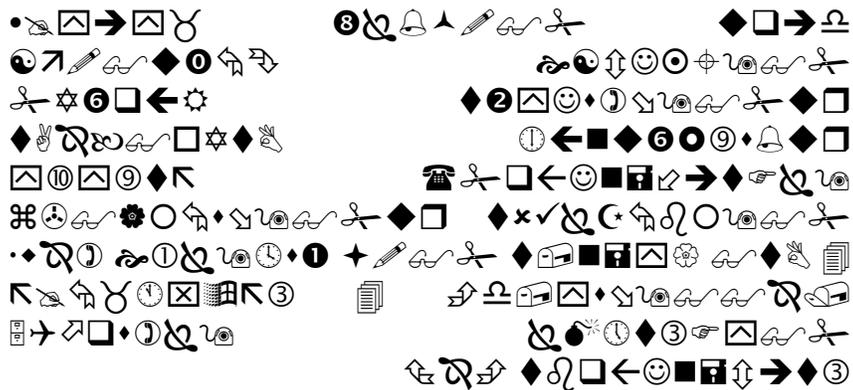
Artinya: “Mereka bertanya kepadamu tentang Bulan sabit. Katakanlah: "Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadat) haji. Dan bukanlah kebajikan memasuki rumah-rumah dari belakangnya akan tetapi kebajikan itu adalah kebajikan orang yang bertakwa. Dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya. Dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung.(Q.S. al-Baqarah : 189).”²⁰

¹⁹ Ahmad Mustafa Al-Maragi, (ed.), *Tafsir Al-Maragi Juz II*, diterjemahkan oleh K. Umar Sitanggal, et al., dari “Tafsir Al-Maragi (Edisi Bahasa Arab)”, Semarang: Toha Putra, 1993, cet. II, hlm.127.

²⁰ Departemen Agama RI, *op.cit*, hlm. 29.

Ada dua hal yang dapat dipahami dari ayat ini. Pertama, bahwa rukyat telah dilakukan sebelum turunnya ayat tersebut. Bisa dikatakan demikian karena tentunya telah ada yang melihat *hilal* terlebih dahulu sebelum adanya pertanyaan mengenai *hilal*. Kedua, fungsi *hilal* sebagai penanda waktu yaitu bergantinya bulan pada tahun hijriah dan sebagai kalender peribadatan termasuk ibadah haji.

c. 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).”²¹

Allah menetapkan perjalanan Bulan pada orbitnya beberapa manzilah, setiap malam menempati satu manzilah, tidak akan

²¹ *Ibid.*, hlm. 208.

melampaui dan tidak akan mengurangi manzilah-manzilah yang telah ditetapkan, yaitu sebanyak 28 (manzilah), pada manzilah manzilah itu Bulan terlihat oleh mata, dan satu malam atau 2 malam Bulan tertutup maka Bulan tidak dapat dilihat.²²

Agar dapat mengetahui seperti apa dan bagaimana manzilah yang telah ditetapkan oleh Allah itu haruslah diadakan pengamatan secara berkala. Juga agar dapat mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu adalah dengan hasil pengamatan secara berkala. Hal ini mengisyaratkan pentingnya pengamatan bagi perhitungan waktu.

2. Dasar hukum dari al-Hadis

عَنِ 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 فَأَقْدُرُوا لَهُ (رواه مسلم)²³

Artinya: “Apabila kamu melihat hilal berpuasa, dan apabila kamu melihatnya berbukalah. Apabila Bulan terhalang oleh awan terhadapmu, maka kira-kiralah. (HR. Muslim).”

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زَيْدٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ يَقُولُ قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِ فَإِنْ غَبَّى عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ (رواه البخاري)²⁴

²² Ahmad Mustafa Al-Maragi, *Tafsir Al-Maragi Jus 4, op.cit.*, hlm. 67.

²³ Abu Husain Muslim bin al Hajjaj, *Shohih Muslim*, Jilid I, Beirut: Dar al-Fikr, tt, hlm. 481.

²⁴ Muhammad ibn Ismail al-Bukhari, *Shahih Bukhari*, hadits no 1776, Maktabah Syamilah Ishdar Tsani

Artinya: “Adam telah bercerita kepada kami, diceritakan oleh Syu’bah bahwa Muhammad ibn Ziyad berkata : Aku mendengar Abu Hurairah berkata : Nabi saw. atau Abul Qasim (Muhammad) SAW bersabda : Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal-red) dan berbukalah kalian karena melihatnya. Jika kalian tertutup (oleh mendung) maka sempurnakanlah bilangan bulan Sya’ban menjadi tiga puluh (hari)” (HR. Bukhari)”

قَالَ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ جَعْفَرٍ قَالَ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ زِيَادٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ يَقُولُ إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ لَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوْا الْهِلَالَ وَلَا تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْا الْهِلَالَ وَقَالَ صُومُوا لِرُؤْيَيْهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤْيَيْهِ فَإِنْ غَبِيَ عَلَيْكُمْ فَعُدُّوا ثَلَاثِينَ قَالَ شُعْبَةُ وَأَكْثَرُ عِلْمِي أَنَّهُ قَالَ لَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوْا الْهِلَالَ وَلَا تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْا الْهِلَالَ (رواه احمد)²⁵

Artinya: “Muhammad ibn Ja’far telah bercerita kepada kami, dia berkata : Kami diberitahu oleh Syu’bah dari Muhammad ibn Ziyad, dia berkata : Aku mendengar Abu Hurairah berkata : Sesungguhnya Rasulullah SAW bersabda : janganlah kalian berpuasa sehingga kalian melihat hilal dan janganlah kalian berbuka sehingga kalian melihat hilal (lagi). Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal-red) dan berbukalah kalian karena melihatnya. Jika ia tertutup (oleh mendung) maka hitunglah bilangan bulan Sya’ban menjadi tiga puluh (hari). Syu’bah berkata : Sebagian besar pengetahuanku bahwa beliau bersabda : Janganlah kalian berpuasa sehingga kalian melihat hilal dan janganlah kalian berbuka sehingga kalian melihat hilal” (HR. Ahmad)

²⁵ Ahmad ibn Hanbal, *Musnad Ahmad ibn Hanbal*, hadits no 9505, Maktabah Syamilah, Ishdar Tsani

Kata *taro* dan *ru'yatihi* dalam hadis di atas berasal dari kata *ra'a-yara- ru'yatan*. Para ulama berbeda pendapat dalam memaknainya. Ada 3 pendapat mengenai makna kata rukyat yaitu makna pertama, *ra'a* yang bermakna *abshara* artinya melihat dengan mata kepala (*ra'a bi al-fi'li*), yaitu jika objek menunjukkan sesuatu yang tampak (terlihat). Kedua, *ra'a* dengan makna *'alima adraka* artinya melihat dengan akal pikiran dan ilmu pengetahuan (*ra'a bi al-ilmi*). Ketiga, *ra'a* bermakna *dzanna/ hasiba* artinya melihat dengan hati (*ra'a bi al-qalbi*). Kegiatan rukyat ada berdasarkan interpretasi kata *taro* dan *ru'yatihi* sebagai melihat dengan mata kepala.²⁶

C. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Rukyat

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rukyat dan keberhasilannya sehingga perlu diperhatikan, yaitu:

1. Tempat Pengamatan

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan pengamatan hilal awal bulan adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan pengamatan di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Tempat tersebut adalah tempat yang memiliki pandangan yang tidak terganggu pada azimuth 241.5° sampai 298.5° . Hal itu dikarenakan nilai deklinasi maksimum Bulan sebesar 28.5° .²⁷ Deklinasi Bulan mempengaruhi arah

²⁶ Susiknan Azhari, *op.cit*, hlm.49

²⁷ Deklinasi maksimum Matahari adalah 23.5° . Orbit Bulan memiliki kemiringan 5° dari bidang ekuatorial yang menyebabkan deklinasi maksimum Bulan adalah 28.5° . Oleh karenanya tempat yang digunakan untuk pengamatan hilal harus memiliki ufuk barat yang tidak terhalang pada azimuth 241.5° (titik barat berada di azimuth 270° , $270^{\circ} - 28.5^{\circ} = 241.5^{\circ}$) sampai 298.5° ($270^{\circ} + 28.5^{\circ} = 298.5^{\circ}$)

terbenamnya Bulan. Jika deklinasi Bulan bernilai 20° maka saat itu Bulan terbenam pada 20° dihitung dari arah Barat ke arah Utara. Matahari memiliki deklinasi maksimum sebesar 23.5° dan masih masuk dalam kriteria daerah tersebut. Dengan terpenuhinya kriteria tersebut maka horizon akan terlihat lurus dan langit terlihat jelas sehingga pengamatan hilal dapat dilakukan.²⁸ Daerah itu diperlukan terutama jika pengamatan Bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu.

Berdasarkan SK PBNU NO. 311/A.II.03/I/1994 Pedoman Operasional Penyelenggaraan *Rukyat bi al-Fi'li* di Lingkungan Nahdlatul Ulama pasal 2 tentang “Prinsip-prinsip Operasional Pelaksanaan Rukyat”, yaitu:

a. Ketentuan umum

Pertama, Perwakilan Lajnah Falakiyah atau Pengurus Nahdlatul Ulama menyusun Tim Pelaksana Rukyat yang terdiri dari Hasib, ahli rukyat, pembantu (kader *hasib* dan ahli rukyat). Kedua, Pengurus Nahdlatul Ulama atau perwakilan Lajnah Falakiyah menghubungi/ melaporkan pelaksanaan rukyat kepada Pengadilan Agama setempat dan instansi pemerintah yang terkait (Pemda, Polda/ Polres dan lain-lain) tentang, tempat atau medan rukyat, personalia tim pelaksana rukyat, waktu pelaksanaan rukyat, perlengkapan dan lain-lain. Ketiga, mempersiapkan petugas dan peralatan telekomunikasi

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

guna kelancaran pelaporannya baik kepada intern kalangan NU maupun kepada pemerintah cq Departemen Agama. Keempat, mempersiapkan logistik dan transportasi.

b. Ketentuan Penetapan Lokasi Rukyat²⁹

Pertama, pada dasarnya lokasi-lokasi penyelenggaraan rukyat ditetapkan berdasarkan pertimbangan:

- 1) Bahwa di lokasi yang dimaksud telah terbukti adanya keberhasilan usaha rukyat pada waktu-waktu sebelumnya.
- 2) Bahwa secara geografis dan astronomis lokasi yang dimaksud memungkinkan terjadinya rukyat.
- 3) Berdasarkan usulan atau laporan dari PWNU/ PCNU setempat.

Kedua, berdasarkan pertimbangan tersebut, maka ditetapkan lokasi-lokasi rukyat sebagai berikut:

- 1) Cakung, Ancol, Klender (Masjid Jami' al-Makmur) dan Rawa Buaya untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.
- 2) Pelabuhan Ratu (Sukabumi), Indramayu, Majalengka, Cipatujah (Tasikmalaya) dan Cisaga (Ciamis) untuk wilayah Jawa Barat.
- 3) Pelabuhan Tanjung Mas (Semarang), Benteng Portugis (Jepra), Pemasang, Jenar (purworejo) dan Sluke (Rembang) untuk wilayah Jawa Tengah.
- 4) Piyungan (Patuk) dan Parangtritis untuk wilayah Yogyakarta.

²⁹ *Ibid*, hlm. 16-17.

- 5) Kenjeran (Surabaya), Ujung Pangkah (Gresik), Tanjung Kodok (Lamongan), Bangkalan, Sampang (Madura) dan Pasir Putih (Situbondo) untuk Wilayah Jawa Timur.
- 6) Untuk wilayah luar Jawa sementara ditetapkan sebagai berikut. Jembrana untuk Bali, Ampenan untuk Nusa Tenggara Barat, Pleihari Tankisung dan sungai Buluh untuk Kalimantan Selatan, Pantai Barat untuk wilayah Sumatera, Ujungpandang dan Manado untuk Sulawesi.³⁰

2. Iklim

Sebuah lokasi yang dijadikan sebagai tempat rukyat secara berkala harus memiliki iklim yang baik untuk pengamatan.³¹ Pada saat dilakukan pengamatan awal bulan, hilal bagaikan seberkas cahaya di langit luas yang berwarna kuning kemerahan. Ukuran hilal yang sangat kecil jika dibandingkan dengan langit dan cahaya hilal yang sangat lemah jika dibandingkan dengan cahaya Matahari, akan bertambah sulit untuk dapat dilihat ketika diamati jika terdapat awan tipis sekalipun. Adanya awan, baik tipis ataupun tebal akan mengaburkan pengamatan ke arah hilal. Oleh karenanya, iklim yang baik pun diperlukan dan merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat. Selain itu, pandangan ke arah barat

³⁰ Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, Jakarta, Lajnah Falakiyah PBNU, 2006, hlm. 14-17.

³¹ Mahkamah Agung RI, *op.cit*, hlm. 52.

hendaknya tidak terhalang polusi, efek cahaya lampu kota, dan menara-menara yang tinggi.

3. Posisi Benda Langit

Posisi benda langit harus telah diketahui sebelum pengamat terjun ke lapangan. Data-data tersebut didapatkan dari perhitungan data-data astronomis pada hari dan tempat dilaksanakannya pengamatan. Letak Bulan dinyatakan oleh perbedaan ketinggiannya dengan Matahari dan selisih azimut diantara keduanya.³² Dengan bekal mengetahui posisi Bulan dan Matahari sebelumnya, maka pengamatan dapat dilakukan karena arah yang diamati telah dipastikan, tidak seperti mencari jarum dalam tumpukan jerami.

4. *Visibilitas* Hilal

Selain aspek-aspek yang berkaitan dengan keadaan tempat di atas, *visibilitas* hilal juga merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam proses pengamatan hilal. Pada tahun 1931, Andre Danjon ketika menjabat sebagai direktur observatorium Strasbourg merasa tertarik untuk melakukan penelitian lengkungan Bulan sabit. Pada tanggal 13 Agustus 1931, Danjon berhasil melihat bulan yang berumur 16 jam 12 menit sebelum konjungsi. Dengan menggunakan teleskop refraktor yang bergaris tengah 3 inci pada perbesaran 25 kali, sabitnya terlihat kurang dari

³² *Ibid.*

seperempat lingkaran dan diperkirakan antara 75^0 sampai 80^0 dari ujung ke ujung³³.

D. Praktek Rukyat

Rukyat yang baik adalah rukyat yang dipersiapkan segala sesuatu yang berhubungan atau menunjang dan meningkatkan keberhasilan tujuan rukyat sebelum pelaksanaannya. Bahkan dengan persiapan yang matang pun tujuan rukyat yang sebenarnya sering tidak tercapai. Letak hilal yang berada di ufuk barat ketika sore hari menjadikannya berdekatan dengan Matahari terbenam. Ketika itu langit berwarna kuning kemerahan dan bahkan bisa jadi terdapat banyak mega merah yang tipis maupun tebal. Hilal yang merupakan Bulan baru, memantulkan hanya sedikit cahaya Matahari sehingga yang nampak hanyalah semburat cahaya kecil berwarna putih kekuningan yang hampir serupa dengan langit kala itu.

1. Membentuk Tim Pelaksana Rukyat

Agar pelaksanaan rukyat terkoordinasi dengan baik, maka seyogyanya dibentuk satu tim rukyat untuk masing-masing tempat. Tim rukyat ini hendaknya terdiri dari unsur-unsur terkait yaitu Kementerian Agama (sebagai koordinator), Pengadilan Agama, organisasi masyarakat, ahli hisab, tokoh masyarakat baik politik maupun agama, orang-orang yang memiliki keterampilan rukyat dan kader ahli hisab dan rukyat yang akan melanjutkan tradisi pengamatan di masa selanjutnya. Selain itu, tim

³³ *Ibid.* hlm. 55.

pelaksana rukyat juga dapat dibentuk dari suatu organisasi masyarakat dengan koordinasi unsur-unsur terkait tersebut.³⁴

Seperti dikatakan sebelumnya, satu tim rukyat adalah untuk satu tempat tertentu. Hendaknya tim telah memilih tempat yang dirasa cocok untuk melaksanakan rukyat, merencanakan teknis pelaksanaan rukyat dan pembagian tugas tim dan mempersiapkan segala sesuatunya yang dianggap perlu.³⁵

2. Menyediakan Data Hilal dan Peta Rukyat

Persiapan sebelum kegiatan dimaksudkan untuk mempermudah terlaksananya kegiatan dan tercapainya tujuan. Selain melakukan hal-hal tersebut di poin sebelumnya (1), tim yang memang terdiri dari ahli hisab mempersiapkan data hilal dan peta rukyat. Data tersebut diperoleh dari perhitungan awal bulan untuk tempat diadakannya rukyat.

Adapun data hilal yang diperlukan adalah:

a. Waktu Terjadinya *Ijtima'*

Mengetahui kapan terjadinya *ijtima'* merupakan hal yang penting bagi pelaksanaan rukyat. Jika waktu *ijtima'* diketahui, maka tim telah memiliki patokan waktu kapan pengamatan hilal bisa dilaksanakan. Waktu terjadinya *ijtima'* terdiri dari hari, tanggal dan jam terjadinya *ijtima'*.

³⁴ Muhyiddin Khazin, *op.cit.*, hlm. 175

³⁵ *Ibid*

b. Waktu Matahari Terbenam

Data waktu terbenamnya Matahari diperlukan karena waktu itu dapat dijadikan *deadline* tim dalam persiapan pengamatan hilal. Bulan baru terbenam setelah terbenamnya Matahari, maka ketika Matahari terbenam adalah saat terakhir tim untuk memusatkan perhatian ke arah barat. Waktu Matahari terbenam dituliskan dalam waktu *Local Mean Time* untuk memudahkan pengamatan karena pengamatan dilakukan di tempat tertentu bukan di kota Greenwich atau tepat-tempat yang memiliki waktu sama dengan Greenwich.

c. Arah Matahari Terbenam

Arah Matahari terbenam merupakan arah matahari yang dihitung dari titik barat. Dituliskan dengan satuan derajat, menit dan detik. Dengan adanya data ini pengamatan hilal menjadi lebih mudah karena posisi dan arah hilal dapat diketahui atau diukur dari arah Matahari terbenam.

d. Tinggi Hilal

Tinggi hilal merupakan data yang sangat penting untuk pengamatan hilal. Data tinggi hilal yang dibawa saat pengamatan atau observasi berlangsung adalah tinggi hilal di atas ufuk *mar'i*. Bukan berarti menafikan tinggi hilal dari ufuk hakiki atau ufuk sebenarnya di mana langit bertemu dengan bumi, tetapi dalam pengamatan hilal,

ufuk yang dilihat adalah ufuk *mar'i*. Tinggi hilal dituliskan dalam satuan derajat, menit dan detik.

e. Arah Hilal ketika Matahari Terbenam

Data yang menunjukkan arah hilal ketika Matahari terbenam diperlukan agar pengamat tetap dalam keadaan fokus dan selalu mengikuti pergerakan hilal ketika matahari terbenam. Matahari adalah bintang terang yang memancarkan cahayanya sendiri dan berukuran jauh lebih besar dari hilal. Dengan mengetahui arah hilal ketika Matahari terbenam, maka pengamat tidak kehilangan fokus dan tetap mengikuti posisi dan pergerakan hilal. Arah hilal ketika Matahari terbenam dituliskan dalam satuan derajat, menit dan detik dan diukur dari titik barat.

f. Posisi Hilal

Posisi hilal dituliskan dalam satuan derajat, menit dan detik dan diukur dari posisi Matahari. Hilal yang baru berumur beberapa jam sangatlah kecil bila dibandingkan dengan ukuran langit yang begitu luas dan tak terbatas. Oleh karenanya, hilal perlu ditentukan posisinya dan dapat dikunci dari posisi Matahari untuk memudahkan pengamatan.

g. Keadaan Hilal

Hilal bukanlah satu-satunya benda yang ada di langit. Banyak benda langit lain yang memiliki kemiripan dengan hilal, seperti planet Venus yang sering mengacaukan pengamatan. Dengan mengetahui keadaan hilal, kemungkinan pengamat akan terkecoh dengan benda langit lain menjadi semakin kecil. Keadaan hilal dapat ditentukan dari kemiringannya dan dituliskan dalam keadaan telentang, miring ke utara atau miring ke selatan.

h. Lama Hilal

Semua benda yang ada di langit bukanlah benda yang stagnan dan diam di tempat. Semuanya telah diatur pergerakannya. Hilal pun tidak akan senantiasa diam di satu titik langit. Hilal akan segera terbenam sesaat setelah Matahari terbenam. Pengamat mempunyai waktu untuk menemukan hilal dalam jeda waktu tertentu antara terbenamnya Matahari hingga terbenamnya hilal. Waktu itu disebut dengan lama hilal dan dituliskan dalam satuan derajat, menit dan detik.

i. Waktu Hilal Terbenam

Dengan mengetahui waktu hilal terbenam, maka pengamat telah mempersiapkan segala sesuatunya sebelum saat itu tiba. Jika waktu terbenamnya hilal dan terbenamnya Matahari dapat diketahui, maka akan ditemukan apakah ada jeda waktu dan berapa lamakah jeda waktu antara terbenamnya Matahari dengan terbenamnya hilal tersebut.

Sehingga, jika ada jeda antara waktu terbenam kedua benda langit tersebut, maka pada saat itu hilal dapat diamati.

j. Arah Hilal Terbenam

Arah terbenamnya hilal perlu diketahui untuk memudahkan pengamat dalam mengikuti pergerakan hilal hingga terbenamnya. Arah hilal terbenam dituliskan dalam satuan derajat, menit dan detik dan diukur dari titik barat.

k. *Illuminasi* Hilal

Illuminasi hilal dapat dikatakan sebagai luas cahaya hilal. nilainya dapat diketahui dengan cara interpolasi data *Fraction Illumination Bulan* (FIB) pada saat Matahari terbenam.³⁶

Dengan data hilal yang ada, maka dapat dibuat peta rukyat untuk memudahkan pengamatan. Peta rukyat adalah lukisan yang menggambarkan posisi hilal dan Matahari pada saat Matahari terbenam. Dengan adanya peta rukyat tersebut, maka posisi hilal telah dapat digambarkan.

3. Pelaksanaan Rukyat

Rukyat dilaksanakan oleh tim pelaksana rukyat yang terdiri dari unsur-unsur terkait, sebagaimana yang telah diutarakan dalam penjelasan di sub bahasan sebelumnya, di tempat yang telah ditentukan. Dengan

³⁶ *Ibid*

dipersiapkannya data hilal di atas, maka pelaksanaan pengamatan hilal dapat dilaksanakan. Hilal telah dilokalisir baik oleh atau dengan alat yang sederhana hingga alat yang paling modern ataupun mata pengamat sendiri.

Sesaat setelah tiba waktu Matahari terbenam, seluruh pandangan dan perhatian tertuju ke arah hilal yang telah dilokalisir. Pengamatan hilal terus-menerus dilakukan hingga tiba waktu terbenamnya hilal. Segala sesuatu yang berhubungan dengan pengamatan hilal, seperti keadaan ufuk, ketebalan awan, keberhasilan pengamatan (observasi) dan siapa saja yang melihat hilal (jika hilal berhasil dilihat) ditulis pada berita acara yang tentu saja telah dipersiapkan sebelumnya.³⁷

4. Laporan Hasil Rukyat³⁸

Terbenamnya hilal menjadi pertanda bahwa rukyat untuk penentuan awal bulan kamariah telah selesai. Hasil yang diperoleh selama pengamatan dikumpulkan, untuk kemudian diambil kesimpulan. Jika hilal berhasil dilihat, maka orang yang melihat hilal segera menghadap hakim untuk disumpah dan diisbatkan kesaksiannya. Data yang diperoleh selama pengamatan tersebut kemudian dilaporkan kepada pemerintah (Kementerian Agama RI) untuk digunakan sebagai bahan sidang isbat awal bulan kamariah di Jakarta yang dipimpin oleh Menteri Agama atau pejabat yang ditunjuk untuk mewakili. Isi laporan berupa laporan singkat

³⁷ *Ibid*, hlm. 182-183

³⁸ *Ibid*, hlm. 185-186

mengenai identitas pelapor, hasil pengamatan dan saksi yang melihat hilal jika hilal berhasil dilihat.

5. Sidang Isbat

Penentuan awal bulan kamariah di Indonesia yang ramai diperbincangkan adalah penentuan awal bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah. Pada bulan-bulan ini diadakan rukyat di lapangan dan kemudian ditetapkan keputusannya dalam sidang penentuan (penetapan) awal bulan oleh pemerintah. Penetapan (isbat) awal Ramadan dan awal Syawal dilakukan oleh pemerintah berdasarkan data hisab dan hasil rukyat sebagai masukan.³⁹ Penetapan awal bulan kamariah di Indonesia yang lebih sering ditemui adalah berdasarkan klaim rukyat yaitu kesaksian melihat hilal.

Sidang isbat digelar oleh pemerintah untuk mengakomodir seluruh pendapat yang ada dalam masyarakat. Sidang isbat diadakan dengan prinsip musyawarah untuk mufakat, menghormati perbedaan pendapat, kebersamaan, demokratis dan menerima saran serta pendapat dari seluruh peserta sidang. Semua saran dan pendapat diterima dan dikumpulkan. saran dan pendapat yang ada tersebut, kemudian dibahas dan dicari titik temunya untuk menghasilkan keputusan yang terbaik dan maslahat. Kemudian keputusan sidang diputuskan dan diumumkan kepada masyarakat agar dapat diterima dengan baik.

³⁹ *Orientasi Hisab Rukyat se-Jawa Tengah*, hlm. 3.

Garis besar kaidah penentuan awal bulan atau isbat oleh pemerintah adalah sebagai berikut⁴⁰:

a. *Rukyat al-Hilal*

- 1) Dirjen Bimbingan Masyarakat Islam Departemen Agama memerintahkan *rukyat al-hilal* menjelang awal Ramadan, Syawal dan Zulhijah kepada kanwil Departemen Agama dan Kandepag seluruh Indonesia.
- 2) Kantor wilayah Departemen Agama dan Kandepag sebagai koordinator penyelenggaraan pelaksanaan rukyat di daerah masing-masing.
- 3) Rukyat dilaksanakan bersama-sama dengan instansi terkait, perwakilan ormas Islam, tokoh agama, ahli hisab rukyat, dan masyarakat luas.

b. Penetapan Pemerintah

Terdapat pendapat yang berbeda mengenai penetapan pemerintah dalam penetapan awal bulan kamariah. Mazhab Syafi'i menetapkan syarat bahwa penetapan awal bulan khususnya Ramadan, Syawal dan Zulhijah harus dilakukan oleh pemerintah. Apabila pemerintah telah menetapkannya, maka seluruh umat Islam wajib mengikuti dan melaksanakannya. Mazhab Hanafi, Maliki dan Hanbali tidak mensyaratkan demikian, tetapi jika telah ditetapkan oleh pemerintah, maka umat Islam wajib mengikuti.

⁴⁰ *Ibid*, hlm. 4

Beberapa keuntungan adanya isbat oleh pemerintah adalah:

- 1) Isbat diperlukan untuk mendapatkan keabsahan
- 2) Isbat diperlukan untuk mencegah kerancuan dan keraguan sistem pelaporan.
- 3) Isbat diperlukan untuk penyatuan umat dan menghilangkan perbedaan pendapat.

E. Kelebihan dan Kekurangan Penentuan Awal Bulan Kamariah Menggunakan Metode Rukyat

Hisab dan rukyat memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Kelebihan hisab adalah dapat menentukan keberadaan dan posisi hilal tanpa terhalang oleh kabut, awan, mendung dan sebagainya. Dengan hisab, waktu terjadinya *ijtima'* dapat diketahui. Pembuatan kalender hijriyah dan penentuan ufuk sudah atau belum berada di atas ufuk dapat ditentukan dengan hisab. Hal ini dikarenakan hisab adalah perhitungan menggunakan rumus-rumus astronomis yang dapat menentukan hal-hal di atas tanpa melakukan praktek langsung yang dipengaruhi oleh keadaan langit.⁴¹

Hisab juga mempunyai kelemahan. Di antaranya adalah perbedaan metode yang digunakan. Apabila metode yang digunakan berbeda, maka hasil yang diperoleh juga dapat bermacam-macam. Metode-metode yang biasa digunakan adalah metode *Sullam Nayyirain*, *Hisab Hakiki*, *Spherical*

⁴¹ Susiknan Azhari, *op.cit*, hlm.129.

Trigonometry, dan *Hisab Mawaqit*. Hasil perhitungan menggunakan metode *Sullam Nayyirain* akan berbeda dengan hasil perhitungan *Hisab Hakiki*.⁴²

Sementara itu, kelebihan rukyat adalah keakuratan hasilnya. Rukyat yang merupakan pengamatan langsung di lapangan menghasilkan pembuktian terhadap teori yang digunakan. Dengan pengamatan langsung di lapangan, hilal dapat ditentukan keberadaannya apakah benar telah terlihat di langit atau tidak.

Sejalan dengan hisab, rukyat mempunyai kekurangan pula. Hilal pada tanggal satu sangatlah tipis. Agar dapat melihatnya, diperlukan kemampuan dan pengalaman seorang yang *mumpuni* yang tidak dimiliki oleh sembarang orang. Selain itu, sesaat setelah terbenamnya Matahari, dimana pada waktu ini digunakan untuk melihat hilal, Matahari memancarkan mega merah yang mempersulit orang untuk dapat melihat hilal. Dalam melakukan rukyat juga diperlukan cuaca yang cerah yang tidak setiap waktu dapat diperoleh. Oleh karena itu, rukyat memerlukan cuaca yang mendukung.

⁴² *Ibid*