

BAB II

TINJAUAN UMUM TENTANG HISAB RUKYAT

A. Pengertian Hisab Rukyat

1. Pengertian Hisab

Kata hisab berasal dari bahasa Arab (حسب - يحسب - حسابا) yang artinya (أقام عليه الحساب) yaitu menghitung⁴⁵ atau *Arithmetic*⁴⁶ yaitu ilmu pengetahuan yang membahas tentang seluk beluk perhitungan.⁴⁷ Makna tersebut terkait dengan kegiatan menghitung, jika dalam ilmu falak (astronomi) istilah hisab sering digunakan untuk memperkirakan posisi Matahari dan Bulan terhadap Bumi.⁴⁸ Allah Swt menjelaskan dalam Al-Qur'an surat Ar-Rahman: 5

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ

Artinya: “Matahari dan Bulan (beredar) menurut perhitungan”
(QS. Ar-Rahman: 5)⁴⁹

Surat Al-Isra: 12

⁴⁵ Loewis Ma'luf, *Al-Munjid Fī al-Luġah*, Beirut – Lebanon: Dar El-Machreq Sarl Publisher, cet. ke-28, 1986, hlm. 132

⁴⁶ John M, Echols, *Kamus Inggris Indonesia*, Jakarta: PT Gramedia, 2005, hlm. 37

⁴⁷ Badan Hisab Rukyah Depag RI, *Al-Manak Hisab Rukyah*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981, hlm. 14

⁴⁸ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, op. cit, hlm. 146

⁴⁹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, Bandung: Jumanatul 'Ali-Art, 2005, hlm. 532

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ فَمَحْوُونَ آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا

عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَا تَفْصِيلًا

Artinya: “Dan kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu kami hapuskan tanda malam dan kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari karunia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan dan segala sesuatu telah kami terangkan dengan jelas.” (QS. Al-Isra: 12).⁵⁰

Kata hisab secara istilah adalah perhitungan benda-benda langit untuk mengetahui kedudukan suatu benda yang diinginkan. Apabila hisab ini dalam penggunaannya dikhususkan pada hisab awal bulan Kamariah, maka yang dimaksud adalah menentukan kedudukan Matahari atau Bulan pada saat-saat tertentu, seperti pada saat terbenamnya Matahari.⁵¹ Jadi, metode hisab artinya metode penentuan awal bulan Kamariah dengan cara melakukan perhitungan terhadap pergerakan dan peredaran Bumi, Bulan dan Matahari.⁵²

Di kalangan umat Islam, ilmu falak dan ilmu faraidl sangat dikenal dengan ilmu hisab dikarenakan, kegiatan yang menonjol pada keduanya adalah menghitung. Di Indonesia, ilmu hisab yang dimaksud disini adalah ilmu falak.⁵³

⁵⁰ *Ibid*, hlm. 284

⁵¹ Maskufa, *op. cit*, hlm. 148

⁵² Ruswa Darsono, *Penanggalan Islam (Tinjauan Sistem, Fiqih dan Hisab Penanggalan)*, Yogyakarta: LABDA Press, 2010, hlm. 123

⁵³ Badan Hisab Rukyah Depag RI, *loc. Cit*.

Secara bahasa (etimologi) falak artinya orbit atau lintasan benda-benda langit.⁵⁴ Dalam Al-Qur'an kata falak ini diartikan sebagai garis edar atau orbit:

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Artinya: “Tidaklah mungkin bagi Matahari mendapatkan Bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang dan masing-masing beredar pada garis edarnya.” (QS. Yasin: 40).⁵⁵

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Artinya: “Dan dialah yang telah menciptakan malam dan siang, Matahari dan Bulan masing-masing dari keduanya itu beredar di dalam garis edarnya.” (QS. Al-Anbiya: 33).⁵⁶

Dalam Al-Munjid disebutkan bahwa ilmu falak adalah :

علم يبحث عن احوال الاجرام العلوية⁵⁷

Yaitu “Ilmu yang mempelajari tentang keadaan benda-benda langit”.

Ilmu falak atau ilmu astronomi adalah ilmu yang mempelajari benda-benda langit untuk mengetahui fisik, gerak, ukuran, lingkaran dan segala sesuatu yang berkaitan dengannya.⁵⁸ Dalam literatur-literatur klasik, ilmu falak disebut juga dengan ilmu al-hai'ah, ilmu hisab, ilmu rasd, ilmu

⁵⁴ Ahmad Musonnif, *Ilmu Falak (Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi dan Hisab Hakiki Awal Bulan)*, Yogyakarta: Teras, cet. ke-1, 2011, hlm. 2

⁵⁵ Departemen Agama RI, *op.cit*, hlm. 443

⁵⁶ *Ibid*, hlm. 325

⁵⁷ Loewis Ma'luf, *op. cit*, hlm. 594

⁵⁸ Badan Hisab Rukyah Depag RI, *loc. cit*. Bandingkan dengan Muhammad Wardan, *Kitab Ilmu Falak dan Hisab*, Yogyakarta, 1955, td, hlm. 5

miqat dan astronomi, yaitu ilmu pengetahuan yang mempelajari secara mendalam tentang lintasan benda-benda langit seperti Matahari, Bulan, Bintang dan benda-benda langit lainnya,⁵⁹ tujuannya untuk mengetahui posisi benda-benda langit antara satu dengan yang lainnya, agar dapat diketahui waktu-waktu di permukaan Bumi ini.⁶⁰ Hal ini disebabkan karena perintah-perintah ibadah waktu dan cara pelaksanaannya berhubungan dengan posisi benda langit tersebut.

Ilmu hisab itu pada garis besarnya ada dua macam yaitu *'ilmiy* dan *'amaliy*. Ilmu hisab *'ilmiy* adalah ilmu hisab yang membahas teori dan konsep benda-benda langit, misalnya dari segi asal mula kejadiannya (*cosmogoni*), bentuk dan tata himpunannya (*cosmologi*), jumlah anggotanya (*cosmografi*), ukuran dan jaraknya (*astrometik*), gerak dan daya tariknya (*astromekanik*), dan kandungan unsur-unsurnya (*astrofisika*).⁶¹

Ilmu hisab *'amaliy* adalah ilmu hisab yang melakukan perhitungan untuk mengetahui posisi dan kedudukan benda-benda langit antara satu dengan yang lainnya. Ilmu hisab *'amaliy* inilah yang oleh masyarakat umum dikenal dengan ilmu hisab.⁶²

⁵⁹ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Edisi Revisi, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet. ke-2, 2008, hlm. 66

⁶⁰ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, *op.cit*, hlm. 3

⁶¹ Susiknan Azhari, *op. cit*, hlm. 2

⁶² *Ibid.*

2. Pengertian Rukyat

Kata rukyat⁶³ secara bahasa berasal dari bahasa Arab (رأى - يرى - رؤية) yang artinya (نظر بالعين أو با الفعل) yaitu melihat dengan mata atau dilaksanakan secara langsung.⁶⁴ Arti yang paling umum adalah melihat dengan mata kepala.⁶⁵

Secara istilah rukyat artinya kegiatan mengamati Hilal⁶⁶ saat Matahari terbenam menjelang awal bulan Kamariah baik itu dengan mata telanjang atau dengan teleskop,⁶⁷ biasanya dikenal dengan istilah *rukyat al-hilal* atau dalam istilah astronomi dikenal dengan observasi.⁶⁸ Rukyat dapat dikatakan sebagai suatu kegiatan atau usaha untuk melihat Hilal 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.⁶⁹ *Rukyat al-hilal* yang terdapat dalam sejumlah hadits Nabi saw tentang *rukyat al-hilal* Ramadan dan Syawal adalah *rukyat al-hilal* dalam pengertian Hilal aktual.

⁶³ Kegiatan melihat Bulan tanggal 1 untuk menentukan hari permulaan dan penghabisan Ramadan, disebut juga dengan pengamatan. Lihat Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *op. cit*, hlm. 1187

⁶⁴ Loewis Ma'luf, *op. cit*, hlm. 243

⁶⁵ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat, op.cit*, hlm.183

⁶⁶ Bentuk tunggal dari *ahilla* (Bahasa Arab) yang artinya Bulan sabit. Dalam bahasa Inggris disebut dengan *Crescent*. Biasanya terlihat beberapa saat sesudah ijtima'. *Ibid*, hlm. 76. Bandingkan dengan Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *op. cit*, hlm. 498

⁶⁷ *Ibid*, hlm. 183

⁶⁸ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit*, hlm. 69

⁶⁹ *Ibid*, hlm. 173

Jadi, secara umum rukyat dapat dikatakan sebagai “pengamatan terhadap Hilal”.⁷⁰

Dengan asal kata rukyat di atas, kata *ro-a* dapat berubah sesuai dengan konteksnya menjadi arti *ar-rokyun*, yang sebetulnya dapat berarti melihat secara *visual*, namun disisi lain, juga dapat berarti melihat bukan dengan cara *visual*, seperti melihat dengan logika, pengetahuan, dan *kognitif*.⁷¹ Kemudian dalil yang menjelaskan tentang kata *ro-a* dengan makna *rukyah bil ‘ilmi* (dengan ilmu pengetahuan/*non visual*) ialah surat Al-Baqarah ayat 165 :

وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يَتَّخِذُ مِنْ دُونِ اللَّهِ أَنْدَادًا يُحِبُّونَهُمْ كَحُبِّ اللَّهِ وَالَّذِينَ آمَنُوا أَشَدُّ حُبًّا لِلَّهِ وَلَوْ يَرَى الَّذِينَ

ظَلَمُوا إِذْ يَرَوْنَ الْعَذَابَ أَنَّ الْعُقُوتَ لِلَّهِ جَمِيعًا وَأَنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعَذَابِ

Artinya : “Dan diantara manusia ada orang-orang yang menyembah tandingan-tandingan selain Allah; mereka mencintainya sebagaimana mereka mencintai Allah. adapun orang-orang yang beriman amat sangat cintanya kepada Allah. dan jika seandainya orang-orang yang berbuat zalim itu mengetahui ketika mereka melihat siksa (pada hari kiamat), bahwa kekuatan itu kepunyaan Allah semuanya, dan bahwa Allah amat berat siksaan-Nya (niscaya mereka menyesal)”. (QS. Al-Baqoroh : 165).⁷²

Pada awalnya pengertian rukyat adalah melihat Hilal pada saat Matahari terbenam pada akhir bulan Syakban dan Ramadan dalam rangka menentukan awal bulan Kamariah berikutnya. Apabila pada saat Matahari

⁷⁰ Farid Ruskanda, *100 Masalah Hisab dan Rukyat Telaah Syariah, Sains dan Teknologi*, Jakarta: Gema Insani Press, 1996, hlm. 41

⁷¹ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, Jakarta: Amythas Publicita, 2007, hlm. 85

⁷² Departemen Agama RI, *op.cit.* hlm. 26

terbenam tersebut Hilal dapat dilihat, maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu bulan baru, sedangkan jika Hilal tidak tampak maka *istikmal* (disempurnakan) menjadi 30 hari.⁷³

Dalam perkembangan selanjutnya *rakyat al-hilal* tersebut tidak hanya dilakukan pada akhir Syakban dan Ramadan saja, namun, juga pada bulan-bulan lainnya terutama menjelang awal bulan yang ada kaitannya dengan waktu pelaksanaan ibadah atau hari-hari besar Islam bahkan untuk kepentingan pengecekan hasil hisab.⁷⁴ Seiring berkembangnya kebudayaan manusia, maka pelaksanaan rakyat pun secara berangsur dilengkapi dengan sarana serta berkembang terus menuju kesempurnaan sesuai dengan perkembangan teknologi.⁷⁵

B. Dasar Hukum Hisab Rakyat

Sebagaimana penjelasan sebelumnya, bahwa dalam penentuan awal bulan terdapat dua cara yang biasa digunakan yaitu hisab dan rakyat. Banyak dalil *naqli* (bersumber dari Al-Qur'an dan Hadits) terutama Al-Qur'an yang memberi isyarat sekaligus himbauan agar umat Islam mempelajari dan mengembangkan ilmu falak. Isyarat tersebut diketahui dari beberapa ungkapan Al-Qur'an yang memakai kata-kata *An-Najm* atau *An-Nujum* (Bintang-Bintang), *Al-Ard* (Bumi), *Al-Buruj* (kumpulan Bintang), *Al-Syams* (Matahari), *Al-Qamar* (Bulan), dan masih banyak lainnya. Selain itu, ada juga

⁷³ Depag RI, *Pedoman Teknik Rakyat*, Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam dan Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1994, hlm. 1

⁷⁴ *Ibid*, hlm. 2

⁷⁵ Ansorulloh, *Metode Penetapan Awal Bulan Qamariyah Jama'ah Muslimin (Hizbullah) Di Indonesia*, Skripsi Sarjana Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, 2010, hlm. 24

ayat yang sepintas menjelaskan keadaan, posisi, dan gerak-gerak benda langit.

Dalam Al-Qur'an terdapat beberapa petunjuk yang dijadikan landasan dan kemudian ditafsirkan dengan menggunakan dua cara tersebut untuk penentuan awal bulan Kamariah. Dasar hukum tersebut adalah::

1. Dasar hukum yang bersumber dari al-Qur'an antara lain :

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ فَلْهُنَّ مَوَاقِيْتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ

مَنْ أَتَى وَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَسْوَاقِهَا وَأَتُّوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

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 ialah kebajikan orang yang bertakwa dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung.” (QS. Al-Baqarah: 189).⁷⁶

Petunjuk kedua, bahwa Allah telah menetapkan manzilah-manzilah bagi peredaran bulan dengan tujuan agar kaum muslimin dapat mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ

ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

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

⁷⁶ Departemen Agama RI, *op.cit*, hlm. 30

menjelaskan tanda-tanda (kebesaranNya) kepada orang-orang yang mengetahui.”(QS. Yunus: 5).⁷⁷

Petunjuk selanjutnya, bahwa Allah telah menjadikan Matahari dan Bulan sebagai pedoman perhitungan dalam menentukan waktu, dengan Matahari dan Bulan tersebut pula manusia dapat mengetahui perbedaan waktu siang dan malam.

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

Artinya: “Dia menyingingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) Matahari dan Bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui”. (QS. Al-An’am: 96)⁷⁸

Allah juga menjelaskan dalam Al-Qur’an bahwa bilangan bulan dalam satu tahun berjumlah dua belas.

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ

ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ

اللَّهُ مَعَ الْمُتَّقِينَ

Artinya: “Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu dia menciptakan langit dan Bumi, di antaranya empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, maka janganlah kamu menganiaya diri kamu dalam bulan yang empat itu, dan perangilah kaum musyrikin itu semuanya sebagaimana merekapun memerangi kamu semuanya, dan ketahuilah bahwasanya Allah beserta orang-orang yang bertakwa”. (QS. At-Taubah: 36).⁷⁹

⁷⁷ *Ibid*, hlm. 209

⁷⁸ *Ibid*, hlm. 129

⁷⁹ *Ibid*, hlm. 193

Dalam surat Yunus ayat 5, Ar-Rahman ayat 5, dan surat Al-An'am ayat 96 mengandung pengertian bahwa Matahari dan Bulan beredar serta dapat dijadikan pedoman perhitungan waktu bagi manusia untuk mengetahui bilangan tahun kaitannya dengan pelaksanaan ibadah. Terutama untuk melaksanakan ibadah salat dan puasa. Sedangkan surat Al-Baqarah ayat 189 menjelaskan tentang Hilal dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan ibadah haji. Kemudian surat At-Taubah ayat 36 menjelaskan tentang bilangan bulan yang jumlahnya 12 dan dipakai oleh manusia sebagai patokan dalam pergantian bulan Kamariah.

Dari beberapa ayat Al-Qur'an di atas, tidak ada ayat yang secara tegas menunjukkan bahwa penetapan awal bulan Kamariah adalah dengan metode hisab atau rukyat. Ayat-ayat tersebut hanya memberikan isyarat bahwa Bulan dan Matahari bisa dijadikan pedoman dalam menetapkan waktu-waktu yang ada kaitannya dengan pelaksanaan ibadah. Apa yang ditunjukkan dalam Al-Qur'an tersebut masih global yang kemudian dispesifikan lagi oleh hadis-hadis Nabi.

2. Dasar Hukum Dari Hadits, antara lain:

و حَدَّثَنِي زُهَيْرُ بْنُ حَرْبٍ حَدَّثَنَا إِسْمَاعِيلُ عَنْ أَيُّوبَ عَنْ نَافِعٍ 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 غُمَّ عَلَيْكُمْ فَأَقْدِرُوا لَهُ (رواه مسلم)⁸⁰

Artinya : “Telah bercerita kepada saya Zuhair bin Harbi, telah berbicara kepada kami Ismail dari Ayyub, dari Nafi’, Dari Ibnu Umar RA berkata Rasulullah Saw bersabda satu bulan hanya 29 hari, maka janganlah kalian berpuasa sampai kalian melihatnya (Hilal) dan jangan berbuka sampai kalian melihatnya. Jika terhalang (mendung atau kabut) atas kalian, maka perkirakanlah. (HR. Muslim).⁸¹

Nabi Saw menjelaskan bahwa umur bulan hanya 29 hari, ibadah puasa dilaksanakan ketika melihat Hilal sebagai tanda masuknya bulan baru dan jangan sampai membatalkannya hingga masuknya bulan berikutnya. Apabila Hilal tidak tampak karena terhalang kabut maka bilangan bulan digenapkan menjadi 30 hari (*istikmal*). Dalam riwayat lain dijelaskan:

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زِيَادٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ يَقُولُ: قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صُومُوا لِرُؤْيَيْهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤْيَيْهِ فَإِنْ غُمَّ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ (رواه البخارى)⁸²

Artinya : ”Telah bercerita kepada kami Adam, telah bercerita kepada kami Syu’bah, telah bercerita kepada kami Muhammad bin Ziyad, ia

⁸⁰ Abu Husain Muslim bin al Hajjaj, *Shahih Muslim*, Jilid 2 , Beirut: Daar Al-Kutub Al-Ilmiah, 1992, hlm. 759

⁸¹ Zaghul An-Najjar, *Sains dalam Hadist (mengungkap Fakta Ilmiah dari Kemukjizatan Hadist Nabi)*, Jakarta: Amzah, 2001, hlm. 66

⁸² Abi Abdillah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Mughiroh bin Bardazbah al-Bukhari al-Ja’fi, *Shahih Al-Bukhari*, Libanon : Daar al-Kutub al-Ilmiah , 1992, Juz 1, hlm. 588

berkata : aku mendengar Abu Hurairah RA berkata : bersabda Nabi Saw : “berpuasa kalian ketika melihatnya (Hilal) dan berbukalah ketika melihatnya (Hilal), jika ia terhalang (mendung atau kabut) atas kalian, maka sempurnakanlah jumlah (hari) bulan Syakban menjadi 30 hari. (HR. Al-Bukhari).⁸³

Dalam riwayat selanjutnya Nabi Saw menjelaskan jumlah bilangan bulan menggunakan kedua tangannya, sebagaimana hadist berikut:

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا الْأَسْوَدُ بْنُ قَيْسٍ حَدَّثَنَا سَعِيدُ بْنُ عَمْرٍو أَنَّهُ سَمِعَ ابْنَ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ

عَنْهُمَا عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ إِنَّا أُمَّةٌ أُمِّيَّةٌ لَا نَكْتُبُ وَلَا نَحْسِبُ الشَّهْرَ هَكَذَا وَهَكَذَا

يَعْنِي مَرَّةً تِسْعَةً وَعِشْرِينَ وَمَرَّةً ثَلَاثِينَ (رواه البخارى)⁸⁴

Artinya : “Dari Said bin Amr bahwasanya dia mendengar Ibn Umar ra dari Nabi Saw beliau bersabda : kita adalah umat ummi yang tidak mampu menulis dan menghitung satu bulan adalah segini dan segini yaitu kadang 29 hari dan kadang 30 hari (HR Bukhari)⁸⁵

Hadits yang diriwayatkan oleh Muslim ibnu Umar serta Bukhari diatas memberikan penjelasan tentang kewajiban berpuasa apabila telah melihat Hilal. Tetapi apabila tidak dapat melihatnya dikarenakan mendung atau gangguan cuaca, maka hendaknya melakukan *istikmal* (menyempurnakan umur bulan menjadi 30 hari). Hal ini adalah sikap kehati-hatian umat Islam dalam pelaksanaan ibadah puasa agar sesuai dengan apa yang telah disyari’atkan dalam Al-Qur’an.

⁸³ Zaghulul An-Najjar, *op. cit*, hlm. 61

⁸⁴ Abi Abdillah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Mughiroh bin Bardazbah al-Bukhari al-Ja’fi, *op. cit*, hlm. 589

⁸⁵ Zaghulul An-Najjar, *op. cit*, hlm. 68

C. Sejarah dan Perkembangan Hisab Rukyat di Indonesia

Perkembangan ilmu falak di Indonesia tidak terlepas dari peran ulama-ulama Indonesia yang menuntut ilmu di kota Mekah, mereka kembali ke tanah air dan menyebarkan ilmu yang mereka dapatkan disana seperti, Muhammad Manshur Ad-Damiri Al-Batawi yang menghasilkan kitab falak *Sullam An-Nayyiroin* yang tersebar di Indonesia yang merupakan hasil belajarnya di Jazirah Arab.⁸⁶ Sejarah Islam yang mendapat perhatian khusus di Indonesia terpilah menjadi dua periode, yakni periode masuknya Islam di Indonesia dan periode reformisme abad ke dua puluhan.⁸⁷

Sejarah mencatat bahwa sebelum kedatangan agama Islam di Indonesia pernah berlaku sistem penanggalan Hindu yang dikenal dengan penanggalan “Saka”.⁸⁸ Permulaan tahun Saka ini ialah hari Sabtu, 14 Maret 78 M yakni satu tahun setelah penobatan Prabu Syaliwohono (Aji Saka) sebagai raja di India, oleh sebab itulah penanggalan ini dikenal dengan penanggalan Saka. Di samping penanggalan Saka, di tanah air ini berlaku pula sistem penanggalan Islam atau Hijriah yang perhitungannya berdasarkan pada peredaran Bulan mengelilingi Bumi.⁸⁹

⁸⁶ Ia berguru kepada Syekh Abdurrahman bin Ahmad Al-Misra. Baca selengkapnya Ahmad Izzuddin, “Analisis Kritis Tentang Hisab Awal Bulan Qomariyyah Dalam Kitab *Sullam al-Nayyiroin*”, Skripsi Sarjana Fakultas Syari’ah IAIN Walisongo Semarang, 1997, td, hlm. 47-48

⁸⁷ Susiknan Azhari, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, cet. ke-1, 2002, hlm. 9

⁸⁸ Penanggalan Saka yakni sistem penanggalan yang didasarkan pada peredaran Matahari mengelilingi Bumi. Lihat Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, op.cit, hlm. 116

⁸⁹ *Ibid.*

Ilmu falak di Indonesia mulai mendapat perhatian khusus sejak masa kerajaan Islam Mataram yang dipimpin oleh Sultan Agung yaitu tahun 1043 H/ 1633 M yang bertepatan dengan 1555 tahun Saka. Tahun Saka diasimilasikan dengan tahun Hijriah, dimana sistemnya berdasarkan peredaran Bulan, sedangkan tahunnya tetap meneruskan tahun Saka tersebut. Sejak zaman berkuasanya kerajaan-kerajaan Islam di Indonesia, umat Islam sudah terlibat dalam pemikiran ilmu falak, hal ini ditandai dengan adanya penggunaan kalender Hijriah sebagai kalender resmi.

Pada perkembangan selanjutnya (1800 M - kini) terdapat Husain Zaid seorang ahli hisab di Mesir dengan karyanya yang berjudul “*Al-Mathla’ Al-Sa’id fi Hisabat Al-Kawakib ‘ala Rashdi al-Jadid*”. Kitab ini dibawa masuk ke Indonesia oleh salah seorang jamaah haji. Kitab ini ternyata membawa pengaruh yang cukup besar dalam perkembangan dan kemajuan ilmu falak di Indonesia.⁹⁰

Sejarah mencatat beberapa tokoh falak Indonesia diantaranya adalah Ahmad Khatib yaitu seorang ahli falak asal Minangkabau yang memunculkan dua buah karyanya yang berjudul *Al-Jawahir An-Naqiyyah fi Al-Amali Al-Jabiyah* dan “*Raudhat Al-Hussab fi Ilmi Al-Hisab*”⁹¹, kemudian Ahmad Dahlan⁹², Habib Usman bin Abdillah bin ‘Aqil bin Yahya yang menyusun

⁹⁰ Diantara buku falak yang menggunakan data astronomi al-Mathla’ al-Said adalah *Khulasoh* karya Zubair Umar al-Jailani, *Hisab Hakiki* karya Wardan Diponegoro, bahkan Turaichan Adjuri menyusun kalender menggunakan sumber kitab ini. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit*, hlm. 106

⁹¹ Kedua kitab tersebut diterbitkan pada tahun 1309 H di Kairo, Mesir. *Ibid.* hlm. 98

⁹² Seorang ahli falak asal Yogyakarta yang menghasilkan karyanya yang berjudul “*Hisab Ijtima*”. *Ibid.*

kitab “*Iqadz An-Niyam fi Ma Yata ‘Alaqahu bi Al-Ahillah wa As-Shiyam*”⁹³ guru Abdurrahman Bin Ahmad Al-Misri Ia merupakan mertua dari Habib Usman pada tahun 1314 H/1896 M, ia datang ke Jakarta (Betawi) dengan membawa tabel astronomi Ulugh Bek dan mengajarkannya kepada para ulama muda di Indonesia saat itu,⁹⁴ selanjutnya pada 10 Syakban 1308 H/ 26 Juni 1913 M seorang ahli falak yang bernama Muhammad Muhtar bin Atharid Al-Bogori menuliskan sebuah kitab yang berjudul “*Taqrib Al-Maqsod fi Al-Amali bi Ar-Rubu’i Al-Mujayyabi*”,⁹⁵ Abdul Hamid Mursi,⁹⁶ Muhammad Mansur Al-Damiri Al-Batawi dengan karyanya yang berjudul *Sullam An-Nayyiroin fi Marifati Ijtima’i wa Al-Kusufain*,⁹⁷ kemudian Makshum bin Ali⁹⁸, Saadoe’ddin Djambek⁹⁹, Wardan Diponingrat¹⁰⁰, Turaichan Adjhuri El-Syarofi, dan lain sebagainya.

⁹³ Kitab tersebut dicetak pada tahun 1321 H/1903 M oleh Percetakan al-Mubarakah, Betawi, Habib Usman biasa dikenal dengan julukan *Mufti Betawi*. Ia merupakan menantu dari Abdurrahman Bin Ahmad Al-Misri. *Ibid*, hlm. 104 dan 110

⁹⁴ Ia juga merupakan salah satu guru dari Muhammad Mansur Al-Damiri Al-Batawi, lihat Ahmad Izzuuddin, “Melacak Pemikiran Hisab Rukyah Tradisional (Studi Atas Pemikiran Muhammad Mas Mansur al-Batawi)” Laporan Penelitian Individual, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo, 2004, td, hlm. 32. Lihat juga Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit*, hlm. 110

⁹⁵ Ia adalah Seorang ulama asal kota Bogor, Jawa barat, setelah selesai menuliskan karyanya, ia menetap di Mekah, kitab *Taqrib Al-Maqsod* ini baru diterbitkan pada hari Kamis, 20 Rajab 1331 H/26 Juni 1913 M. *Ibid*, hlm. 111

⁹⁶ Seorang ahli falak abad 14 M, di Mesir dengan menuliskan karyanya *Manahijul Hamidiyah* yang selesai di tulis pada 28 Maret 1923 / 10 Syakban 1341 H. karyanya merupakan salah satu pertimbangan penetapan awal bulan Kamariah dalam Muker BHR RI. *Ibid*, hlm. 95

⁹⁷ Kitab Sullam tersebut dicetak pada tahun 1344 H/1925 M oleh Percetakan Borobudur, Batavia, kitab ini dibagi menjadi tiga bagian (risalah) yaitu: *pertama, Al-Risalah fi Ma’rifatil Ijtima’ Al-Nayyirain, kedua: Al-Risalah fi Ma’rifati Khusuf Al-Qamar, ketiga: Al-Risalah fi Ma’rifatil Kusuf Al-Syams*. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat, op. cit*, hlm. 196

⁹⁸ Muhammad Makshum bin Ali al-Maskumambang al-Jawi (w. 1351 H atau 1933 M), menyusun dua buah buku ilmu falak, yaitu “*Al-Durus Al-Falakiah*” dan “*Badi’at Al-Misal fi Hisab Al-Sinin wa Al-Hilal*”. Baca selengkapnya Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit*, hlm. 109-110

⁹⁹ Bernama asli Datuk Sampono Radjo, banyak mengeluarkan karya-karyanya seperti *Almanac Jamiliyah, arah kiblat*, dan lain sebagainya, banyak menggunakan rumus-rumus segitiga bola dan data *Nautical Almanac*, dalam bukunya Hisab Awal Bulan Kamariah. *Ibid*, hlm. 114-115

Prosesi perkembangan ilmu falak terlihat cukup pesat, sejak abad pertengahan yang didasarkan pada sistem serta tabel Matahari dan Bulan yang disusun oleh astronom Sultan Ulugh Beik Asmarakandi.¹⁰¹ Ilmu falak ini berkembang dan tumbuh subur terutama di pondok-pondok pesantren di Jawa dan Sumatera. Kitab-kitab ilmu hisab yang dikembangkan para ahli hisab di Indonesia biasanya *mabda'* (*epoch*)¹⁰² dan markaznya disesuaikan dengan tempat tinggal pengarangnya. Seperti KH. Noor Ahmad Jepara dengan karyanya “*Nurul Anwar*” dengan markaz Jepara¹⁰³, KH. Muhammad Ma’soem Jombang dengan kitabnya “*Badi’atul Mitsal*”¹⁰⁴, dan “*Khulasoh Al-Wafiyah*” karangan KH. Umar al-Jailani Salatiga.¹⁰⁵ Walaupun ada juga yang tetap berpegang pada kitab asal (kitab induk) seperti “*Al-Mathla’ Al-Sa’id fi Hisab Al-Kawakib ‘ala Rasyd Al-Jadid*” karya Syekh Husain Zaid Al-Misra dengan Markaz Mesir.¹⁰⁶ Sampai saat ini khasanah ilmu falak di

¹⁰⁰ Mengutip bukunya *Hisab Hakiki* dari kitab *Al-Mathla’ Al-Sa’id*. *Ibid*, hlm. 106

¹⁰¹ Ulugh Beik adalah ahli astronomi yang lahir di Salatin (1393 M) dan meninggal di Iskandaria (1449 M) dengan observatoriumnya ia berhasil menyusun tabel data astronomi yang banyak digunakan pada perkembangan ilmu falak masa-masa selanjutnya. *Ibid*, hlm.117

¹⁰² *Mabda'* adalah waktu yang digunakan sebagai patokan awal dalam perhitungan. Dalam astronomi dikenal dengan nama *epoch*. *Ibid*, hlm. 50

¹⁰³ Kitab *Nurul Anwar* adalah kitab falak yang disusun oleh KH. Noor Ahmad SS Jepara pada tahun 1986 M. Kitab ini terinspirasi dari pemikiran kitab *Mathla’us Sa’id* karya Syekh Husain Zaid Mesir, *Badi’atul Mitsal* karya KH. Muhammad Ma’shum Jombang, *Khulashotul Wafiyah* karya KH. Zubair Umar Al-Jailani Salatiga, dan pemikiran dari Sa’duddin Djabatik.

¹⁰⁴ Kitab *Badi’atul Mitsal* merupakan kitab karya Muhammad Ma’shum yang disusun pada tahun 1930-an. Angka yang digunakan dalam kitab ini masih menggunakan angka abjadiah dan masih menggunakan buruj. Adapun proses perhitungan dalam kitab ini menggunakan Rubu’ dalam mengerjakannya. *Ibid*.

¹⁰⁵ Kitab *Khulashotul Wafiyah* merupakan kitab falak karya KH. Zubair Umar Al-Jailani Salatiga yang dicetak oleh percetakan melati pada tahun 1935. Angka yang digunakan dalam kitab ini sudah tidak menggunakan angka abjadiah namun menggunakan angka seperti sekarang ini dan masih menggunakan buruj. Adapun proses dalam mengerjakan kitab ini menggunakan logaritma. *Ibid*.

¹⁰⁶ Kitab *Mathla’us Sa’id* karya Syekh Husain Zaid Mesir merupakan kitab falak yang memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan hisab *qoth’i* yang terjadi di Indonesia. Dari kitab inilah kemudian menjadi inspirasi terciptanya karya-karya kitab falak ulama’ di Indonesia. *Ibid*.

Indonesia dapat dikatakan relatif banyak, apalagi banyak pakar falak sekarang yang menyusun kitab falak dengan cara mencangkok kitab-kitab yang sudah lama ada di masyarakat di samping adanya kecanggihan teknologi yang dikembangkan oleh para pakar astronomi dalam mengolah data-data kontemporer yang berkaitan dengan hisab rukyat.

Melihat fenomena tersebut pemerintah mendirikan Badan Hisab Rukyah yang berada di bawah naungan Kementerian Agama pada tanggal 16 Agustus 1972 dengan S.K Menteri Agama No. 76 tahun 1972. Pada dasarnya kehadiran Badan Hisab Rukyah untuk menjaga persatuan dan *Ukhuwah Islamiyah* khususnya dalam beribadah, hanya saja dalam dataran realitas dan etika praktis, masih belum terwujud. Hal ini dapat dilihat dengan masih seringkali terjadi perbedaan berpuasa Ramadan maupun berhari raya Idul Fitri.¹⁰⁷

D. Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah

Metode yang digunakan dalam hisab rukyat pada dasarnya dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Metode Hisab

Sistem hisab adalah penentuan awal bulan Kamariah yang didasarkan kepada perhitungan peredaran Bulan mengelilingi Bumi. Sistem ini dapat menetapkan awal bulan jauh sebelumnya. Sebuah sistem

¹⁰⁷ Departemen Agama RI, *op.cit*, hlm. 22

yang tidak tergantung kepada terlihatnya Hilal pada saat Matahari terbenam menjelang masuknya tanggal satu.¹⁰⁸

Metode ini adalah metode dengan menggunakan perhitungan astronomis dalam penentuan awal bulan Kamariah. Metode tersebut dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu:

a. Hisab '*urfi* atau hisab *arithmetic*

Hisab '*urfi* adalah metode perhitungan bulan Kamariah tidak berdasarkan gerak faktual Bulan di langit, melainkan dengan mendistribusikan jumlah hari dalam satu tahun Hijriah ke dalam bulan-bulan Hijriah berdasarkan pematokan usia bulan-bulan tersebut berselang-seling 30 dan 29 hari antara bulan-bulan ganjil dan genap.¹⁰⁹

Sistem hisab seperti ini dimulai sejak khalifah Umar Bin Khattab pada tahun 17 H, sebagai acuan untuk menyusun kalender Islam abadi. Hisab '*urfi* ini mengacu pada bilangan hari yang tetap tiap bulannya, berawal dari Muharam yang berumur 30 hari, kemudian Safar 29 hari, dan seterusnya, kecuali pada tahun kabisat bulan ke 12 berumur 30 hari.¹¹⁰

Sistem ini kurang tepat dipergunakan dalam menentukan awal bulan Kamariah sebagai pedoman dalam pelaksanaan ibadah tetapi sangat baik dipergunakan dalam penyusunan kalender, sebab perubahan

¹⁰⁸ Sebagaimana tertulis dalam artikel Ahmad Dahlan, *Bahan Muktamar Tardjih Muhammadiyah di Pentjongan Wiradesa Pekalongan*, Jogjakarta: Pimpinan Pusat Muhammadiyah Majlis Tardjih, 1972, hlm. 8

¹⁰⁹ Lihat selengkapnya dalam Syamsul Anwar, *Hari Raya dan Problematika Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, cet. ke-1, 2008, hlm. 92

¹¹⁰ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit*, hlm. 88

jumlah hari tiap bulan dan tahun adalah tetap dan beraturan, sehingga dapat diperhitungkan dengan mudah tanpa melihat data peredaran Bulan dan Matahari yang sebenarnya. Sistem ini penting diketahui sebagai taksiran untuk menghitung dan menentukan awal bulan yang sebenarnya (*haqiqi*) karena hasilnya tidak jauh berbeda dengan sistem *hisab haqiqi* dengan selisih 1 hari dan kadang sama.

b. Hisab *Haqiqi*

Hisab *haqiqi* adalah hisab yang didasarkan pada peredaran Bulan dan Bumi yang sebenarnya. Menurut sistem ini umur Bulan tidaklah konstan dan juga tidak beraturan melainkan bergantung posisi Hilal setiap bulan. Sehingga umur bulan bisa jadi berturut-turut 29 hari atau 30 hari bahkan boleh jadi bergantian sebagaimana dalam hisab '*urfi*'.¹¹¹

Unsur-unsur koreksi pada sistem ini lebih banyak mempergunakan data sebenarnya dari gerakan Bulan dan Bumi serta mempergunakan kaidah-kaidah ilmu ukur segitiga bola sehingga hasilnya lebih akurat.¹¹² Ketika melakukan perhitungan ketinggian Hilal menggunakan data deklinasi¹¹³ dan sudut waktu¹¹⁴ bulan serta

¹¹¹ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern)*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, cet. ke-2, 2007, hlm. 105

¹¹² Ahmad Musonnif, *op. cit.*, hlm. 28

¹¹³ Deklinasi adalah jarak sepanjang lingkaran deklinasi dihitung dari equator sampai benda langit yang bersangkutan. Dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *Mail* yang lambangnya δ (*delta*). Mail bagi benda langit yang berada di sebelah utara equator maka tandanya positif (+) dan mail bagi benda langit yang berada di sebelah selatan equator maka tandanya negatif (-). Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit.*, hlm. 51

¹¹⁴ Sudut waktu atau *fadllud dair* adalah busur sepanjang lingkaran harian suatu benda langit dihitung dari titik kulminasi atas sampai benda langit yang bersangkutan. Sudut waktu ini

harga lintang tempat observer yang diselesaikan dengan rumus ilmu ukur segitiga bola¹¹⁵ atau *Spherical Trigonometri*.¹¹⁶

Dalam khazanah ilmu hisab dikenal beberapa metode untuk menentukan *ijtima'* (konjungsi) dan posisi Hilal pada awal dan akhir Ramadan. Metode-metode tersebut yakni sebagai berikut:

- 1) Metode *Hisab Haqiqi Taqribi*. Kelompok ini mempergunakan data Bulan dan Matahari berdasarkan data dan tabel Ulugh Bek dengan proses perhitungan yang sederhana. Hisab ini hanya dilakukan dengan cara penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian tanpa mempergunakan ilmu ukur segitiga bola (*spherical trigonometry*).¹¹⁷ Termasuk dalam kelompok ini seperti kitab *Sullam An-Nayyirain* karya Muhammad Mansur bin Abdul Hamid bin Muhammad Damiri El-Betawi dan *Kitab Fathu Ar-Raufil Mannan* karya Abu Hamdan Abdul Jalil.¹¹⁸
- 2) Metode *Hisab Haqiqi Tahqiqi*. Metode ini dicangkok dari kitab *Al-Mathla' Al-Said Rushd Al-Jadid* yang berasal dari sistem astronomi serta matematika modern yang asal muasalnya dari sistem hisab

disebut pula dengan *Zawiyah Suwa'iyah*. Dalam astronomi dikenal dengan istilah *Hour Angle* dan biasanya digunakan lambang huruf *t*. *Ibid*, hlm. 24

¹¹⁵ Konsep dasar ilmu ukur segitiga bola adalah: "Jika tiga buah lingkaran besar pada permukaan sebuah bola saling berpotongan, terjadilah sebuah segitiga bola. Ketiga titik potong yang berbentuk, merupakan titik sudut A, B, dan C. Sisi-sisinya dinamakan berturut-turut a, b, dan c yaitu yang berhadapan dengan sudut A, B, dan C. Lihat Ahmad Izzuddin, *Menentukan Arah Kiblat Praktis*, Yogyakarta: Logung Pustaka, cet. ke-1, 2010, hlm. 27

¹¹⁶ Muhyiddin Khazin, *op.cit*, hlm. 78

¹¹⁷ Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyah, Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007, hlm. 7

¹¹⁸ Susiknan Azhari, *Hisab dan Rukyat Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Perbedaan*, *op.cit*, hlm. 18

astronom-astronom muslim tempo dulu dan telah dikembangkan oleh astronom-astronom modern (Barat) berdasarkan penelitian baru. Inti dari sistem ini adalah menghitung atau menentukan posisi Matahari, Bulan, dan titik simpul orbit Bulan dengan orbit Matahari dalam sistem koordinat ekliptika. Artinya, sistem ini mempergunakan tabel-tabel yang sudah dikoreksi dan perhitungan yang relatif lebih rumit daripada kelompok *hisab haqiqi taqribi* serta memakai ilmu ukur segitiga bola.¹¹⁹ Termasuk dalam kelompok ini, seperti kitab *Khulashoh Al-Wafiyah* karya K.H. Zubair Umar al-Jailani Salatiga, kitab *Badi'atul Mitsal* oleh K.H. Ma'shum Jombang, dan kitab *Hisab Haqiqi* karya KRT. Wardan Diponegoro.

- 3) Metode *Hisab Haqiqi Kontemporer*. Metode ini menggunakan hasil penelitian terakhir dan menggunakan matematika yang telah dikembangkan. Metodenya sama dengan metode *hisab haqiqi tahqiqi* hanya saja sistem koreksinya lebih teliti dan kompleks sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi. Rumus-rumusnya lebih disederhanakan sehingga untuk menghitungnya dapat digunakan kalkulator atau personal komputer.¹²⁰ Termasuk dalam kelompok ketiga ini, seperti *The New Comb, Astronomical*

¹¹⁹ Ahmad Izzuddin, *Menentukan Arah Kiblat Praktis*, *loc.cit.*

¹²⁰ Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyah, Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, *op.cit.*, hlm. 8

Almanac, Islamic Calendar karya Mohammad Ilyas, dan *Mawaaqit* karya Khafid dan kawan-kawan.¹²¹

2. Metode Rukyat *bi Al-Fi'li*

Istilah ini berarti melihat atau mengamati Hilal dengan mata ataupun dengan teleskop pada saat Matahari terbenam menjelang bulan baru Kamariah.¹²² Apabila Hilal berhasil dilihat maka malam itu dan keesokan harinya ditetapkan sebagai tanggal satu untuk bulan baru. Sedangkan apabila Hilal tidak berhasil dilihat karena gangguan cuaca, maka tanggal satu bulan baru ditetapkan pada malam hari berikutnya.

Sebagaimana diketahui bahwa perbedaan dalam menentukan awal bulan Kamariah juga terjadi karena perbedaan memahami konsep permulaan hari dalam bulan baru. Disinilah kemudian muncul berbagai aliran mengenai penentuan awal bulan yang pada dasarnya berpangkal pada pedoman *ijtima'*,¹²³ dan posisi Hilal di atas ufuk.¹²⁴

Golongan yang berpedoman pada *ijtima'* dapat dibedakan menjadi beberapa golongan yaitu.¹²⁵

- a) *Ijtima' qabla al-ghurub*. Golongan ini menetapkan bahwa jika *ijtima'* terjadi sebelum Matahari terbenam, maka malam harinya sudah

¹²¹ Susiknan Azhari, *Hisab dan Rukyat Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Perbedaan*, *op.cit*, hlm. 4

¹²² *Ibid*, hlm. 130

¹²³ *Ijtima'* adalah berkumpulnya Matahari dan Bulan dalam satu bujur astronomi yang sama. *Ijtima'* disebut juga dengan konjungsi, pangkreman, *iqтираan*. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, *op.cit*, hlm. 32

¹²⁴ Ufuk di sebut juga horizon, kaki langit, cakrawala, batas pandang yaitu lingkaran besar yang membagi bola langit menjadi dua bagian yang besarnya sama. *Ibid*, hlm. 85

¹²⁵ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak (Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern)*, *op.cit*, hlm. 107-108

dianggap bulan baru. Jika *ijtima'* terjadi setelah Matahari terbenam, maka malam itu dan keesokan harinya ditetapkan sebagai tanggal 30 bulan yang sedang berlangsung.

b) *Ijtima' qabla al-fajr*. Golongan ini menghendaki bahwa bulan baru Kamariah dimulai dengan kejadian *ijtima'* sebelum terbit fajar. Artinya, penentuan awal bulan akan dilakukan dengan standar terjadinya *ijtima'* dengan batas waktu, yaitu waktu fajar. Terbitnya fajar dipandang sebagai pergantian hari.

c) *Ijtima' qabla zawal*. Yaitu apabila *ijtima'* terjadi sebelum *zawal*, maka hari itu sudah memasuki awal bulan baru.

Golongan yang berpedoman pada posisi Hilal di atas ufuk dibedakan menjadi:¹²⁶

a) Golongan yang berpedoman pada posisi Hilal di atas ufuk hakiki¹²⁷

Menurut golongan ini masuknya tanggal satu bulan Kamariah, posisi Hilal harus sudah berada di atas ufuk hakiki. Sistem ini berpendapat setelah terjadi *ijtima'* Hilal sudah wujud di atas ufuk hakiki pada saat terbenam Matahari, maka malamnya sudah dianggap bulan baru. Sebaliknya, jika pada saat terbenam Matahari Hilal masih berada di

¹²⁶ Muhaimin Nur, *Pedoman Perhitungan Awal Bulan Kamariah dengan Ilmu Ukur Bola*, Jakarta: Bagian Proyek Pembinaan Administrasi Hukum dan Peradilan Agama, 1983, hlm. 9

¹²⁷ Ufuk hakiki adalah bidang datar yang melalui titik pusat Bumi dan tegak lurus pada garis vertikal, sehingga ia membelah Bumi dan bola langit menjadi dua bagian sama besar. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit*, hlm. 86

bawah ufuk hakiki, maka malam itu belum dianggap sebagai bulan baru.

- b) Golongan yang berpedoman pada posisi Hilal di atas ufuk *mar'i*,¹²⁸ yaitu ufuk hakiki dengan koreksi seperti kerendahan ufuk¹²⁹, refraksi¹³⁰, semi diameter¹³¹ dan parallax¹³².

E. Problematika Hisab Rukyat di Indonesia

1. Problematika Kelompok Hisab

Keberagaman dalam penggunaan metode hisab merupakan pangkal dari perbedaan hasil perhitungan. Saat ini masih banyak kelompok yang masih berpegang pada hisab tertentu walaupun hasilnya kurang relevan dengan fenomena alam menurut astronomi.¹³³ Perbedaan jenis hisab yang masing-masing memiliki pengikut fanatik yang tetap berpegang teguh dan

¹²⁸ Ufuk *mar'i* adalah kedudukan tepi piringan Bulan bagian atas terhadap ufuk yang sama. Lihat Saadod'din Djambek, *Hisab Awal Bulan*, Jakarta: Tintamas, cet. ke-1, 1976, hlm. 229

¹²⁹ Kerendahan ufuk adalah perbedaan kedudukan ufuk hakiki dan ufuk *mar'i* oleh seorang pengamat, untuk menghitung kerendahan ufuk menggunakan rumus $D = 0^\circ 1,76'$ dikalikan dengan akar ketinggian mata pengamat dari permukaan laut dihitung dengan meter. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit.*, hlm. 33

¹³⁰ Refraksi adalah perbedaan antara tinggi langit menurut penglihatan dengan tinggi yang sebenarnya sebagai akibat adanya pembiasan sinar, nilai refraksi yang terbesar adalah $34^\circ 5'$, yakni pada saat benda langit itu berada pada garis ufuk, sedang nilai yang terkecil adalah 0° , yakni pada saat benda langit itu berada pada titik zenith. *Kamus Ilmu Falak, op.cit.*, hlm. 19

¹³¹ Semi Diameter / jari-jari/ Nishf al- Qothr adalah jarak antara titik pusat piringan benda langit dengan piringan luarnya. Nilai Semi Diameter Matahari dan Bulan sekitar 16 menit. *Ibid.*, hlm. 61

¹³² Parallax/ ikhtilaful mandzor adalah sudut antara garis yang di tarik dari benda langit ke titik pusat Bumi dan garis yang di tarik dari benda langit ke mata pengamat. Nilai paralax yang terbesar terjadi pada saat Hilal berada pada garis ufuk berkisar antara 54 sampai 60 menit busur. *Ibid.*, hlm. 32

¹³³ Abdussalam, *Ilmu Falak Hisab Waktu Salat, Arah Kiblat dan Kalender Hijriyah*, Sidoarjo: 'Aqoba, 2001, hlm. 54

meyakini kebenarannya semakin menimbulkan permasalahan yang kompleks di kalangan umat Islam.¹³⁴

Beragam data yang digunakan untuk menghitung posisi bulan, juga menimbulkan perbedaan. Tentu saja hisab dengan metode astronomi modern ataupun yang paling kontemporer mempunyai hasil yang mendekati kebenaran. Hal ini dapat dibuktikan langsung melalui pengamatan benda-benda langit secara berulang-ulang. Sampai saat ini belum ada hisab yang diakui secara universal dan disepakati oleh seluruh kelompok hisab. Solusi yang dihasilkan melalui berbagai musyawarah yang diadakan masih bersifat penyatuan pendapat semata.¹³⁵ Oleh karena itu wajar apabila dalam kelompok hisab sendiri masih terjadi perbedaan.

Hal yang perlu diperhatikan bersama adalah memberikan pemahaman kepada kelompok-kelompok hisab yang masih tetap mempertahankan hisabnya walaupun dinilai kurang akurat. Diharapkan pada akhirnya perbedaan hisab ini akan menemukan sebuah kesatuan yang akan membawa kedamaian umat Islam dalam menjalankan hari raya.

2. Problematika Kelompok Rukyat

Fenomena lain yang juga penting untuk diperhatikan adalah perbedaan yang terjadi pada kalangan rukyat, beberapa penyebab terjadinya perbedaan terkait dengan masalah saksi, alat yang digunakan, dan masalah keberlakuan hasil rukyat. Permasalahan saksi yang

¹³⁴ Muhyiddin Khazin, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Ramadhan Press, cet. ke-1, 2009, hlm. 64

¹³⁵ Hendro Setyanto, *Membaca Langit*, Jakarta: al-Guraba, 2008, hlm. 20

diperdebatkan mulai dari jumlah saksi dan kriteria saksi. Apakah kesaksian satu orang adil dapat diterima atautkah harus dua orang adil, belum lagi bagaimana jika yang melihat Hilal seorang perempuan.¹³⁶

Masalah *mathla'* (batas wilayah berlakunya hasil rukyat) juga masih menimbulkan perbedaan. Di Indonesia, beberapa Ormas menggunakan *mathla'* global, dimana sebuah negara melihat Hilal maka Ormas tersebut akan mengikuti penetapan negara tersebut. Perbedaan ini tidak sampai berakibat pada kontak fisik, tetapi telah meresahkan masyarakat dan mengusik *ukhuwah Islamiyah* seperti tidak leluasanya umat Islam untuk silaturahmi pada hari raya, karena orang lain masih menunaikan puasa.¹³⁷

Dalam kesepakatan MABIMS yang beranggotakan Malaysia, Indonesia, Brunai Darussalam, dan Singapura, disepakati *imkan al-rukyat* dengan syarat ketinggian Hilal 2 derajat, dan telah berusia 8 jam. Seringkali dalam praktiknya kesepakatan ini tidak dijalankan semestinya sehingga mempunyai kesimpulan yang berbeda dan terlihat tidak konsisten.¹³⁸ Permasalahan rukyat mulai dari keberlakuan hasil rukyat, kesaksian dalam rukyat, kriteria hisab yang digunakan saat rukyat, bahkan tempat yang dijadikan rukyat tetap menjadi perdebatan yang belum menemukan titik temu. Sehingga fenomena ini masih akan menjadi problematika dalam persoalan rukyat yang ada di Indonesia.

¹³⁶ Tahrir Fauzi, *op. cit*, hlm. 39

¹³⁷ Fairuz Sabiq, *Telaah Metodologi Penetapan Awal Bulan Qamariyah di Indonesia*, Tesis Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang, 2007, td, hlm. 47

¹³⁸ Muhyiddin Khazin, *op.cit*, hlm. 77

3. Problematika Kelompok Hisab-Rukyat

Perselisihan pendapat antara kelompok hisab dan rukyat sering dianggap sebagai pangkal perbedaan dalam menentukan awal bulan Hijriah. Ditinjau dari aspek astronomi keduanya bagaikan sisi mata uang yang saling melengkapi. Apabila mempertentangkan keduanya, maka kita telah melakukan sebuah kesia-siaan yang tidak akan menghasilkan kemanfaatan apapun kecuali, perpecahan dan tidak berkembangnya ilmu falak yang menjadi induk hisab rukyat sendiri.¹³⁹

Problematika ini muncul karena perbedaan pemahaman terhadap konsep atau kriteria tertentu dalam melihat Hilal. Akibatnya, timbul keberagaman metode yang digunakan dalam penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia. Hisab dan rukyat yang seharusnya berjalan beriringan tetapi justru sebaliknya selalu diperdebatkan dan menimbulkan kebingungan publik.¹⁴⁰

Ilmu falak ataupun astronomi merupakan ilmu pengetahuan yang berbasis pengamatan, observasi, atau rukyat oleh karenanya dikenal istilah *observational science*. Sebagai ilmu yang berlandaskan pengamatan, tanpa adanya observasi astronomi tidak akan berkembang seperti saat ini. Observasi memang menduduki tempat yang inti dalam astronomi, tetapi yang tidak kalah penting adalah teori yang berbasis pemodelan dalam perhitungan yang dibuat berdasarkan data observasi yang diperoleh.

¹³⁹ Hendro Setyanto, *op.cit*, hlm. 16

¹⁴⁰ Shofiyullah, *Al Muhtaj Seputar Awal Bulan Hijriyah Edisi Baru Dilengkapi Perhitungan Gerhana Bulan*, Malang: Ponpes Miftahul Huda, cet. ke-2, 2006, hlm. 5

Berdasarkan model yang dibuat, astronom akan dapat memprediksi fenomena yang akan terjadi sehingga dapat disiapkan pengamatannya.

Seringkali pemodelan dalam perhitungan tidak sesuai dengan hasil observasi, dalam kasus tersebut hasil observasi tidak dapat dipersalahkan selama langkah-langkah dalam observasi sesuai dengan aturan, sedangkan pemodelan dalam perhitungan yang digunakan masih bisa dianggap kurang benar apabila hasilnya tidak sesuai dengan fenomena alam. Praktis, pemodelan matematika ataupun hisab haruslah menyesuaikan dengan fenomena alam yang terjadi dan bukan sebaliknya fenomena alam mengikuti model yang akurat.¹⁴¹

Hal ini seperti yang terjadi dalam sejarah kalender masehi tepatnya pada penanggalan Gregorius dimana peringatan kematian Isa Al-Masih diyakini pada hari Minggu segera setelah Matahari berada pada titik Aries (tanggal 21 Maret). Tapi saat itu tidak sesuai lagi, atas usulan Cristopher Clavius seorang ahli perbintangan Paus Gregorius XIII mengadakan perubahan dengan menghilangkan 10 hari, seharusnya tanggal 5 Oktober tahun 1582 M menjadi 15 Oktober 1582 M.¹⁴² Oleh karenanya membuat model merupakan usaha manusia untuk mencoba menjelaskan bagaimana fenomena alam tersebut terjadi.

¹⁴¹ Tahrir Fauzi, *op.cit*, hlm. 36

¹⁴² Tgk M Yusuf Harun, *Pengantar Ilmu Falak*, Banda Aceh : Yayasan Pena Banda Aceh, 2008, hlm. 80 bandingkan dengan Muhyiddin Khazin, *99 Tanya Jawab Masalah Hisab dan Rukyat*, *Op.cit*, 2009, hlm. 49