

# REDEFINISI *HILĀL* DALAM PERSPEKTIF FIKIH DAN ASTRONOMI

**Hasna Tuddar Putri**

IAIN Ar-Raniry Banda Aceh  
e-mail: hasna\_atjeh@yahoo.co.id

## **Abstract**

Unification of the Islamic calendar was much needed and is a major requirement for Muslims today in the running of worship. Uniformity in to worship and celebrate Islamic holy days is something that has been long awaited. An expectation of the Islamic calendar is determining who has the certainty that a better and more organized for various purposes. However, it is in conflict with a different concept of the new moon from several groups paradigm respectively, both from the perspective of science and religion. *Hilāl* is one of the main sources in the preparation of the Islamic calendar. Currently, the definition of the new moon is very diverse. Which definition is used for the initial determination new month of hijriyah, both from the perspective of astronomy or *fiqh*, or combination of them. Therefore, the article is devoted to the redefinition of the concept of the new moon from the perspective of science and *fiqh*, that synergy occurs between *fiqh* and the astronomical new moon to determine new month of Islam. So that the unity of the Islamic calendar can be realized well.

□

Penyatuan kalender Islam sangat dibutuhkan dan merupakan syarat utama bagi umat Islam saat ini dalam menjalankan ibadah. Keseragaman dalam beribadah dan merayakan hari besar Islam adalah sesuatu yang telah lama ditunggu. Harapan atas kalender Islam adalah sebuah kalender yang memiliki kepastian (akurasi) lebih baik dan lebih terorganisir untuk berbagai keperluan. Namun dalam realitas terdapat perbedaan pandangan tentang konsep bulan baru oleh beberapa kelompok, baik dari perspektif ilmu pengetahuan maupun agama. *Hilāl* adalah salah satu sumber utama dalam penyusunan kalender Islam. Saat ini definisi bulan baru sangat beragam, padahal definisi inilah yang digunakan untuk penentuan awal bulan baru Hijriyah, baik dari sudut pandang fikih astronomi atau kombinasi dari mereka. Artikel ini difokuskan untuk mendefinisikan kembali konsep bulan baru dari sudut pandang ilmu pengetahuan (astronomi) dan fikih. Sinergi antara fikih dan astronomi sebagai pendekatan untuk menentukan bulan baru Islam perlu diupayakan sebagai sebuah ikhtiar untuk merumuskan kesatuan kalender Islam.

**Keywords:** kalender Hijriyah, *hilāl*, astronomi, fikih

## Pendahuluan

Kalender adalah almanak, waktu penanggalan yang merupakan sistem pengorganisasian satuan-satuan waktu, untuk tujuan penandaan serta penghitungan waktu dalam jangka panjang.<sup>1</sup> Kalender berkaitan erat dengan peradaban manusia, karena berperan penting dalam penentuan waktu berburu, bertani, bermigrasi, peribadatan, dan perayaan-perayaan. Peran penting ini sangat dirasakan oleh umat manusia dari dulu hingga kini.<sup>2</sup>

Sistem penanggalan atau kalender yang berkembang di dunia sangat banyak. Namun semuanya hanya bertumpu pada dua benda langit. Siklus peredaran harian, bulanan, dan tahunan dua benda langit, yaitu matahari dan bulan merupakan acuan dalam menyusun sistem penanggalan. Pemanfaatannya bagi tatanan sistem waktu jangka panjang dikenal sebagai sistem penanggalan matahari (*solar calender*), sistem penanggalan bulan (*lunar calender*), dan kalender bulan matahari (*luni-solar calender*).<sup>3</sup>

Namun sistem penanggalan saat ini sudah tidak terorganisir dengan baik di kalangan umat Islam. Timbulnya perbedaan di setiap penentuan awal bulan Qamariyah pada hari-hari besar Islam adalah salah satu bukti bahwa ketiadaan kalender unifikasi baik secara lokal maupun global, menyebabkan umat Islam mengalami kegagalan dalam pengorganisasian waktu. Meskipun selama ini telah banyak upaya-upaya yang dilakukan para ahli, namun masih saja terjadi perbedaan. Dengan kata lain belum ada kesepakatan bulat karena masih terdapat beberapa hal prinsipil yang harus didiskusikan dan disepakati. Tidak dipungkiri, bagi para ahli perbedaan itu adalah hal yang lumrah, tetapi tidak untuk masyarakat awam. Mereka berada dalam kebimbangan dan kebingungan. Seharusnya kegagalan yang terus terjadi tersebut merupakan tamparan buat para intelektual dan tugas buat kita semua untuk segera berbenah mencari solusi yang tepat supaya menciptakan kalender yang mapan dan jelas.

---

<sup>1</sup>Departemen P&K, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi 3 (Jakarta: Balai Pustaka), h. 496. Lihat juga dalam Peter Salim, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer* (Jakarta: Modern English Press, 1995), h. 648. Lihat juga dalam Susiknan Azhari, *Ilmu Falak, Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Cet. 2 (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), h. 97.

<sup>2</sup>Suksinan Azhari, "Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Syar'i", dalam *Asy-Syir'ah*, Vol. 42. No. I, 2008.

<sup>3</sup>Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyah dan Hisab* (Bekasi: Amythas Publicita, 2007), h. 47-48.

Bulan pertama muncul yang disebut sebagai *hilāl* adalah salah satu pemicu perbedaan tersebut. Penanggalan Hijriyah hingga kini belum mempunyai peraturan baku yang dipergunakan secara internasional. Faktor utama yang menjadi kendala adalah muatan fikih yang terdapat dalam penanggalan Hijriyah, di antaranya pengertian *hilāl*. Seandainya "*hilāl bisa ngomong*" seperti yang ditulis oleh Ahmad Izzudin dalam salah satu artikelnya, mungkin tidak akan terjadi perbedaan. Namun tidak segampang mempersatukan sebuah *puzzle*. Tuhan telah menciptakan akal manusia agar dimanfaatkan sebaik mungkin untuk menyelesaikan masalah ini.

## Kalender Islam, Antara Konsep Astronomi dan Fikih

Tahun 1 Hijriyah penanggalan Islam dimulai pada saat berdirinya pemerintahan Islam pertama di Madinah, yaitu setelah hijrah Nabi Muhammad beserta para pengikutnya dari Makkah pada tahun 622 M. Kalender sistem Islam yakni kalender Hijriyah dan yang dihitung berdasarkan hijrah Nabi ke Madinah, sesungguhnya telah digunakan oleh bangsa Arab sejak zaman kuno. Sebagaimana kebanyakan sistem penanggalan bangsa Semit, ia didasarkan pada perputaran bulan, tidak pada perputaran matahari, di mana yang disebut terakhir merupakan dasar penanggalan Julian dan Gregorian.<sup>4</sup>

Tahun Hijriyah terdiri dari 12 bulan, sebagian berjumlah 29 hari dan sebagian 30 hari, lama tahun Hijriyah adalah 354 hari, 8 jam dan 48 menit atau 354 11/30 hari. Terdapat sekitar 10 hari besar dalam kalender Hijriyah.<sup>5</sup> Kalender Hijriyah, setiap tahun, 11 hari lebih cepat dari kalender Masehi sehingga selisih angka tahun dari kedua kalender ini lambat laun makin mengecil. Angka tahun Hijriyah pelan-pelan mengejar angka tahun Masehi dan menurut rumus keduanya akan bertemu pada tahun 20526 Masehi yang bertepatan dengan tahun 20526 Hijriyah.<sup>6</sup> Sistem penanggalan seperti ini disebut sistem '*urfi*. Penyusunan kalender Islam berdasarkan sistem '*urfi* biasanya hanya dipakai untuk keperluan administrasi. Penentuan awal bulan Qamariyah untuk pelaksanaan ibadah tidak menggunakan sistem ini.

---

<sup>4</sup>Cyril Glasse, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, Cet. II, terj. Ghufiron A. Mas'adi, *The Concise Encyclopaedia of Islam* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999), h. 204.

<sup>5</sup>Ruswa Darsono, *Penanggalan Islam, Tinjauan Sistem, Fiqih dan Hisab Penanggalan* (Yogyakarta: LABDA Press, 2010), h. 72.

<sup>6</sup>Tata Septayuda Purnama, *Khazanah Peradaban Islam* (Solo: Tinta Medina, 2011), h. 36.

Meskipun pada prinsipnya sebuah bulan berlaku sampai munculnya bulan baru berdasarkan penglihatan, namun cara penetapan awal bulan dalam kalender Hijriyah seperti ini tidak banyak dipraktikkan, melainkan penanggalan berlaku berdasarkan sistem perhitungan astronomis terhadap gerakan bulan. Sampai sekarang terdapat pengecualian dengan cara menyampaikan pengumuman awal bulan Ramadhan dan bulan Haji, dikarenakan pada bulan tersebut terdapat hari-hari peribadatan, sehingga penetapannya dilakukan dengan cara klasik yaitu seperti yang pernah dilakukan oleh Rasulullah SAW. Sekalipun demikian, pada masa sekarang terdapat sejumlah negara yang meninggalkan cara tersebut dan menetapkan awal bulan Qamariyah berdasarkan perhitungan astronomis dengan tidak mengenal koreksi oleh pandangan fisik secara aktual.<sup>7</sup>

Hal tersebut bermula dari definisi kalender Hijriyah yang menyatakan bahwa masuknya bulan baru apabila *hilāl* sudah bisa dilihat, seperti yang pernah dilakukan oleh Rasulullah SAW. Perbedaan dalam penentuan Kalender Hijriyah muncul dari penafsiran istilah generik *ru'yah*. Sebagian kelompok menafsirkan arti secara harfiah murni yaitu melihat dengan mata kepala, yakni berupa pengamatan di lapangan dengan menggunakan mata telanjang. Secara harfiah kata *ru'yah* berarti penglihatan atau dalam bahasa Inggris *vision* yang dapat mempunyai makna lahir ataupun batin. Kata dasar dalam bahasa arab untuk melihat dengan panca indera adalah *naẓara* yang mempunyai padanan dalam bahasa Inggris *to see, sight*. Oleh karena itu terdapat cabang lain yang mengartikan bahwasanya penentuan kalender Hijriyah dapat dilakukan dengan memperhitungkan kapan munculnya *hilāl*.<sup>8</sup>

Adanya dikotomi antara sains dan agama layaknya dikotomi *ḥisāb* dan *ru'yat* dalam penyusunan kalender Hijriyah menyebabkan muncul berbagai macam pemaknaan terhadap kalender Hijriyah. Dalam era modern sekarang ini, ketika ilmu pengetahuan telah berkembang pesat, termasuk ilmu astronomi atau ilmu falak maupun ilmu *ḥisāb*, akan muncul perubahan cara perhitungan tahun dalam kalender Hijriyah, terutama perubahan pada penentuan awal bulan. Perhitungan yang dilakukan lebih didasarkan pada pergerakan benda langit dalam pengertian yang nyata dan dapat dijangkau dengan kemampuan sains saat ini. Oleh karena itu dalam

---

<sup>7</sup>Cyril Glasse, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, h. 205.

<sup>8</sup>Khafid, *Garis Tanggal Kalender Islam 1427 H* (Jakarta: Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal).

pandangan Islam tidak ada dikotomi antara sains dan agama, agama dan sains tidak dibenturkan satu dengan yang lainnya tapi disinergikan melalui akal manusia.

## Redefinisi *Hilāl* dalam Telaah Teks

Ulama terdahulu telah memperhatikan kesempurnaan dalil-dalil baik dari al-Qur'an, Hadis maupun dalil aqli (logika) dalam mengistinbatkan sebuah hukum yang disebut fikih. Begitu juga dalam hal penentuan awal bulan Qamariyah, bahkan semenjak masa awal Islam sudah mendapatkan perhatian dan pemikiran cukup serius dari *fuqahā'* karena terkait erat dengan berbagai ibadah. Namun sampai saat ini masih juga melahirkan pendapat yang bervariasi.

Salah satu sebabnya adalah Rasulullah tidak menjelaskan secara *gamblang* apa yang dimaksud dengan *hilāl* sebagai penentu awal bulan, kapan dan bagaimana bentuknya. Hanya saja ada beberapa indikasi yang diberikan oleh Rasulullah bahwa masuknya bulan baru adalah ketika *hilāl* sudah terlihat. Beberapa ayat al-Qur'an menyatakan, peredaran bulan dan matahari bisa dijadikan pedoman untuk menentukan awal bulan Qamariyah. Oleh karena itu, dalam perkembangannya, *fuqahā'* dalam menafsirkan ayat-ayat mengenai *hilāl* dikaitkan dengan teks hadis, perkembangan sains dan teknologi, serta kondisi riil masyarakat disekitarnya.<sup>9</sup>

Al-Qur'an mengajarkan bahwa *hilāl* dipergunakan untuk menentukan waktu dan ibadah haji. Hadis Nabi mengajarkan mengawali dan mengakhiri puasa Ramadhan dengan melihat *hilāl*. Hal diatas menunjukkan bahwa awal mula perhitungan sebuah bulan bergantung pada awal mula pemunculan cahaya bulan yang disebut dengan istilah *hilāl*. Pandangan fisik secara aktual terhadap bulan baru lebih

---

<sup>9</sup>Imam yang empat menyepakati Bahwasanya bulan arab itu terkadang 29 hari, dan terkadang 30 hari. Dan untuk bulan Ramadhan, yang menjadi pegangan adalah ru'yah, hal ini berdasarkan hadis nabi saw berpusalah kamu karena melihatnya, dan berbukalah karena melihatnya. Sedangkan untuk *hisāb* ulama lebih cenderung mengatakan bahwa pendapat ahli *hisāb* itu *mu'tabar* tetapi untuk dirinya sendiri dan untuk orang yang mempercayai si ahli *hisāb*. Maka tidak wajib berpuasa atas manusia secara keseluruhan dengan menggunakan pendapat si ahli *hisāb*, atas pendapat yang kuat. Untuk yang mengetahui *hisāb* boleh mengamalkan ilmunya, untuk diri sendiri, tidak untuk disebarluaskan. Lihat dalam Al-Shawkāni, *Fath al-Qadīr*, Juz 4 (Maktabah Shāmilah), h. 289, Ibn Rushd, *Bidāyat al-Mujtahid*, Juz I (Maktabah Shāmilah), h. 228. Lihat juga Al-Nawāwī, *al-Majmū'*, Jilid IV (Maktabah Shāmilah), h. 269, Ibn Hajar al-Haytamī, *Tuhfat al-Muhtāj*, Juz 13, h. 178-179, Ibn Qudāmah, *Sharḥ al-Kabīr*, Juz 3, Maktabah Shāmilah, hal. 4. Baca selengkapnya Sarkhasī, *al-Mabsūt*, Juz 4 (Maktabah Shāmilah), h. 61, Lihat juga di *Radd al-Mukhtār*, Juz VII, h. 365. Lihat dalam Al-Dardīrī, *Sharḥ al-Kabīr*, Juz 1 (Maktabah Shāmilah), h.59. Al-Nawāwī, *Majmū'*, Juz 6 (Maktabah Shāmilah), h. 276, Lihat juga *Tuhfat al-Muhtāj fī Sharḥ al-Minhāj*, Juz 13, h. 201-202, Ibn Qudāmah, *Sharḥ al-Kabīr*, Juz 3, h. 2.

diutamakan dalam Islam daripada perhitungan seseorang secara teoritis, utamanya dalam menentukan tanggal baru dalam bulan Ramadhan dan Syawal.<sup>10</sup>

Dalam bahasa Arab *hilāl* adalah sebuah kata *isim* yang terbentuk dari tiga huruf asal yaitu (ل ل ه), sama dengan terbentuknya kata *fi'il* هَلَّ dan أَهَلَّ yang berarti tampak هَلَّ dan أَهَلَّ artinya bulan sabit tampak, هَلَّ الرَّجُلُ (seorang laki-laki melihat/memandang bulan sabit, أَهَلَّ القَوْمُ الهِلَالَ (orang banyak teriak ketika melihat bulan sabit), هَلَّ الشَّهْرُ (bulan baru dimulai dengan tampaknya bulan sabit). Dari tinjauan bahasa, al-Qur'an, dan Sunnah dapat disimpulkan bahwa *hilāl* (bulan sabit) itu pasti tampak cahayanya terlihat dari bumi di awal bulan, bukan sekedar pemikiran atau dugaan adanya *hilāl*.<sup>11</sup> Berarti awal bulan Islam ditentukan dengan visibilitas *hilāl*. Tradisi umat Islam dalam beberapa abad mengamati *hilāl* memperkuat keyakinan bahwa *hilāl* merupakan fisik objek langit yang dapat dilihat.<sup>12</sup>

Umat Islam mengawali dan mengakhiri bulan Ramadhan berdasarkan nampaknya bulan baru di atas cakrawala barat pada senja hari. Disparitas ini tidak merepotkan, karena umat Islam menyertakan nama hari dalam menyebut suatu hari besar. Hari besar agama biasa dianggap dimulai pada maghrib sebelum hari itu.<sup>13</sup> Dalam fikih, menurut jumhur *fuqahā'* (ahli hukum Islam), hari dimulai sejak terbenamnya matahari. Hal ini terlihat dalam hal waktu wajibnya membayar zakat fitrah (waktu jatuh tempo zakat fitrah), yaitu sejak mulainya hari Idul Fitri dalam hal ini sejak terbenamnya matahari akhir Ramadhan. Oleh karena itu orang yang meninggal sebelum terbenamnya matahari akhir Ramadhan tidak dikenai kewajiban zakat fitrah. Begitu pula bayi yang lahir atau orang yang masuk Islam sesudah matahari akhir Ramadhan terbenam tidak dikenai zakat fitrah karena ia tidak lagi mengalami Ramadhan yang menjadi penyebab ia wajib membayar zakat fitrah.<sup>14</sup>

Dalam kaitannya dengan penentuan awal bulan kalender Islam, berdasarkan perhitungan peredaran bulan mengelilingi bumi hendaklah dilakukan dengan

---

<sup>10</sup>Cyril Glasse, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, h. 205.

<sup>11</sup>A. Ghozali Masroeri, "Rukyatul Hilal, Pengertian dan Aplikasinya", disampaikan dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi Hisab Rukyat Tahun 2008 yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI di Ciawi Bogor tanggal 27-29 Februari 2008.

<sup>12</sup>Kumpulan makalah Seminar Hilal Nasional 2009, "Mencari Solusi Kriteria Visibilitas Hilal dan Penyatuan Kalender Islam dalam Perspektif Sains dan Syariah", Bosscha-Bandung, 2009.

<sup>13</sup>*Ensiklopedi Nasional Indonesia* (Jakarta: Cipta Adi Pustaka, 1990), h. 46.

<sup>14</sup>Syamsul Anwar, *Perkembangan Pemikiran tentang Kalender Islam Internasional*, Makalah disampaikan pada Musyawarah Ahli Hisab dan Fikih Muhammadiyah, Yogyakarta 21-22 Jumādā al-thānīyah 1429 H / 25-26 Juni 2008.

memperhitungkan penampakan bulan di setiap saat pergantian bulan. Perhitungan ini didasarkan pada faktor-faktor waktu terjadinya konjungsi (*ijtimā'*), ketinggian bulan, sudut elongasi, fase pencahayaan, umur bulan, selisih waktu antara matahari terbenam dan bulan terbenam, dan lain-lain.<sup>15</sup> Oleh karena itu penyusunan kalender Islam awal bulan itu dihitung setelah maghrib dengan syarat telah *ijtimā'* dan masuk kriteria visibilitas *hilāl*. Jika hal tersebut belum terpenuhi maka belum bisa ditetapkan tanggal satu. Dalam hal ini bisa dikatakan makna *hilāl* adalah bulan telah mengalami satu fase penuh dalam satu bulan yaitu ketika cahaya matahari yang terpantul oleh permukaan bulan dapat terlihat dari permukaan bumi.

### **Redefinisi *Hilāl* dalam Telaah Astronomi**

Penetapan awal bulan secara astronomis terhadap bulan baru telah dilakukan pada masa pemerintahan Fāṭimiyyah oleh Jenderal Jauhar setelah selesai mendirikan Kota Kairo pada tahun 359/969. Namun cara seperti ini senantiasa diharamkan oleh pihak Sunni sebagai *bid'ah*, atau inovasi yang menyesatkan. Sebagaimana pada perhitungan modern, Fāṭimiyyah yang menetapkan bulan baru berdasarkan pandangan fisik mengandung masalah yang lebih kompleks sebab cara ini memerlukan perhitungan posisi bulan, tidak hanya mengenai ekliptik melainkan juga relativitas horison.<sup>16</sup>

Sebagai catatan istilah bulan baru dalam astronomi tidaklah sama dengan definisi bulan baru dalam kalender Islam. Kalau bulan baru dalam astronomi terjadi serentak untuk seluruh dunia, dan belum tentu pada saat tersebut bulan dapat terlihat dengan mata. Sebagai syarat mutlak nampaknya *hilāl* adalah terjadinya konjungsi atau *ijtimā'*, yaitu terjadi ketika posisi bulan dan matahari berada pada bujur yang sama. Peristiwa ini dalam istilah astronomi disebut dengan bulan baru. Semua sepakat bahwa peristiwa *ijtimā'* merupakan batas penentuan secara astronomis antara bulan Qamariyah yang sedang berlangsung dan bulan Qamariyah berikutnya. Oleh karena itu para ahli astronomi umumnya menyebut *ijtimā'* atau *konjungsi* atau *new moon* sebagai awal perhitungan bulan baru.<sup>17</sup> Berarti makna *hilāl* di sini adalah bulan telah mengelilingi bumi dengan sempurna.

<sup>15</sup>Khafid, *Garis Tanggal Kalender Islam 1427 H.*

<sup>16</sup>Cyril Glasse, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, h. 205.

<sup>17</sup>Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), h. 94.

Saat konjungsi (*ijtimā'*) adalah saat bulan berada diantara matahari-bumi, dimana wajah bulan menjadi tidak tampak dari bumi karena seluruh bagian bulan yang gelap akan menghadap ke bumi. saat konjungsi suatu benda langit —dalam hal ini adalah bulan dengan matahari— seperti terlihat dari bumi, terjadi jika perbedaan lintang (*elongasi*) dengan matahari berharga nol. Namun karena bidang orbit bulan tidak berimpit dengan *bidang ekliptika*, maka kedudukan bumi, bulan, dan matahari tidak selalu berada dalam satu garis lurus sehingga kedudukan bulan baru kadang-kadang berada diatas atau dibawah garis lurus yang menghubungkan bumi-matahari. Jika kedudukan bulan baru tepat berada dalam garis lurus yang menghubungkan bumi-matahari, maka akan terjadi gerhana matahari. Para astronom menyebut *ijtimā'* atau *konjungsi* itu sebagai *new moon* (bulan baru) atau disebut juga bulan mati karena wajahnya tidak tampak. Dengan kata lain, *konjungsi* bulan terjadi saat bulan baru.<sup>18</sup>

Namun dalam penyusunan kalender Islam, pemahaman *hilāl* seperti ini tidak bisa serta merta digunakan, karena kalender Islam berkaitan dengan ketentuan ibadah. Namun tidak dapat dipungkiri juga, beberapa ketentuan ibadah dalam Islam tidak hanya dikaitkan dengan tata cara pelaksanaannya akan tetapi dikaitkan pula dengan waktu, tempat, dan bahkan arah. Keabsahan sebagian ibadah menurut syari'at Islam tergantung pada ketepatan waktu, tempat, atau arah. Kemajuan di bidang astronomi saat ini telah memasuki era modern yang memungkinkan kita untuk menentukan posisi benda-benda langit dengan ketelitian tinggi, termasuk di dalamnya penentuan posisi bumi, bulan, dan matahari. Perkembangan astronomi modern ini dapat dimanfaatkan untuk membantu menentukan awal bulan Islam, yang sampai saat ini masih menjadi problematika yang dihadapi umat Islam. Salah satu terobosan yang bisa dilakukan adalah dengan redefinisi (pemaknaan ulang) terhadap *hilāl* baik dari segi astronomi maupun fikih. Artinya, kalender Islam tetap dirumuskan berdasarkan ketentuan yang telah dijelaskan diatas namun juga diiringi oleh pemaknaan astronomi.

*Hilāl* dalam perspektif astronomi bisa dimaknai sebagai visibilitas *hilāl*, karena pada dasarnya keduanya merupakan hasil penggalian bersama antara metode *hisāb* dan *ru'yat* untuk mendapatkan interpretasi astronomi atas dalil fikih yang digunakan. Secara astronomis mudah untuk dipersatukan asal ada kesepakatan kerelaan keduanya untuk menuju titik temu. Akan tetapi perlu diingat bahwa

---

<sup>18</sup>Khafid, *Garis Tanggal Kalender Islam 1427 H*.



kriteria astronomi yang dipakai untuk menentukan awal bulan (*new month*) bukan hanya fenomena bulan muda (*new moon*), namun seperti halnya sejak zaman Babilonia, juga zaman Rasulullah, bahkan hingga saat ini kriteria yang digunakan lebih berdasarkan pada keterlihatan (*visibility*) bulan sabit baru atau anak bulan (*hilāl*) daripada *konjungsi* itu sendiri. Jadi harus dibedakan secara jelas antara *new moon* dan *new month*.

Bulan berevolusi sampai kembali membentuk posisi satu garis lurus antara matahari-bulan-bumi (fase ini disebut dengan *konjungsi*) selama 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik. Inilah yang dinamakan satu bulan. Terkait dengan *hilāl*, secara astronomis definisi *hilāl* (*new moon*) adalah fase bulan setelah berada di satu garis bujur yang sama dengan matahari dan bumi. Dalam fase ini, bulan terlihat hanya sebagian kecil dari bagiannya setelah mengalami peristiwa konjungsi. Bagian kecil yang disinari matahari inilah, yang disebut dengan *hilāl* yang menandakan datangnya bulan baru.<sup>19</sup>

Astronomi meyakini bulan selalu wujud dan bisa dihitung posisinya, tetapi belum tentu tampak (secara observasi atau hitungan). Oleh karenanya membicarakan objek yang sudah di bawah ufuk bukanlah kelaziman dalam astronomi. Secara astronomi, *hilāl* itu bukan masalah eksistensi (karena posisi yang diukur atau dihitung bukanlah *hilāl*nya, tetapi bulan), tetapi masalah ketampakan (yang berubah tergantung sudut pandang pengamat). Dari segi konsep, *hilāl* adalah fenomena ketampakan. Dari suatu titik bulan tampak sebagai *hilāl*, tetapi dari sudut lain bulan bisa tampak sebagai purnama. Astronomi bukan hanya memperhatikan aspek posisi, tetapi juga ketampakan. Astronomi memandang *hisāb* (komputasi) dan *ru'yat* (observasi) setara dan kompatibel, bisa saling menggantikan. *Hilāl* bukanlah fenomena eksistensi atau wujud.<sup>20</sup>

Kriteria visibilitas *hilāl* berperan besar dalam menentukan mungkin tidaknya *hilāl* diamati di suatu tempat. Dalam prakteknya kriteria visibilitas *hilāl* belum banyak dipakai, mungkin karena belum memasyarakat. Kriteria utama yang banyak dipakai adalah bulan sudah di atas ufuk yang pada hakikatnya syarat *wujūd al-hilāl*. Menurut data Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama RI *hilāl* dengan

<sup>19</sup>Musa al-Azhar, "Mengenal Kalender Hijriyah", dalam *Suara Muhammadiyah*, diakses 29 Februari 2012.

<sup>20</sup>Thomas Djamaluddin, "Hakikat Hilal dan Aplikasinya pada Pembuatan Kalender" Materi disampaikan dalam perkuliahan Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang tahun 2011..

ketinggian 2 derajat berhasil di-*ru'yat*.<sup>21</sup> Itu berarti beda waktu terbenam hanya sekitar 8 menit, jauh di bawah ambang batas kriteria visibilitas *hilāl*.

Kerumitan itu sebenarnya bisa sedikit diatasi dengan memanfaatkan data posisi *hilāl* yang akurat dari almanak astronomi mutakhir (hasil penyempurnaan almanak astronomi sepanjang sejarah perkembangannya). Akurasi almanak astronomi dalam penentuan *ijtimā'* (*astronomical new moon*) kini telah teruji pada ketepatan perhitungan waktu gerhana matahari yang pada hakikatnya adalah *ijtimā'* teramati (*observable new moon*). Setidaknya informasi posisi *hilāl* yang akurat bisa mencegah terjadinya kesalahan identifikasi *hilāl*. Lazimnya, tidak mungkin terjadi *hilāl* teramati mendahului saat yang diperoleh dari *hisāb*. Pengamatan *hilāl* mungkin saja gagal karena faktor cuaca dan halangan atmosfer lainnya sehingga bisa terjadi *hilāl* teramati sehari lebih lambat daripada waktu menurut *hisāb*.<sup>22</sup>

Berdasarkan kajian astronomis yang dilakukan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), terhadap data *ru'yat al-hilāl* di Indonesia (1962-1997) yang didokumentasikan oleh Departemen Agama RI diperoleh dua kriteria "*hilāl*" yang rumusnya disederhanakan sesuai dengan praktik *hisāb-ru'yat* di Indonesia. Awal bulan ditandai dengan terpenuhinya kedua kriteria itu. Apabila hanya salah satu maka dianggap belum masuk tanggal. Kriteria Hisab-Rukyat Indonesia adalah sebagai berikut:<sup>23</sup> 1) Umur *hilāl* minimum 8 jam; 2) Tinggi bulan minimum tergantung beda azimut bulan-matahari. Apabila bulan berada lebih dari 6 derajat tinggi minimumnya 2,3 derajat. Tetapi apabila tepat berada di atas matahari, tinggi minimumnya 8,3 derajat.

Dengan kriteria *hilāl* tersebut diharapkan dapat menjembatani konsep astronomi dan konsep fikih dalam penyusunan kalender Islam. Penyatuan kalender Islam dalam pandangan astronomi sangat dimungkinkan, karena gagasan awal komponen penyusun struktur kalender Islam telah mapan. Dalam pandangan astronomi, *hilāl* merupakan bagian dari proses pembentukan dan perubahan sabit bulan yang kontinu dalam fenomena fase bulan. Fenomena terbentuknya sabit

---

<sup>21</sup>Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat* (Jakarta: Badan Hisab Rukyat Depag RI, 1981), h. 88-100.

<sup>22</sup>Thomas Djamaluddin, *Menggagas Fiqh Astronomi: Tela'ah Hisab-Rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya* (Bandung: Kaki Langit, 2005), h. 90.

<sup>23</sup>Thomas Djamaluddin, "Visibilitas Hilal di Indonesia", dalam *Warta LAPAN*, Vol. 2, No. 4, Oktober 2000, h. 137-136.

bulan sangat erat kaitannya dengan geometri kedudukan bumi, bulan, dan matahari. Posisi sains tentang *hilāl* adalah untuk kepentingan operasional dalam melaksanakan syariat tentang penetapan awal bulan Qamariah.

## Kesimpulan

*Hilāl* adalah salah satu sumber utama dalam penyusunan kalender Islam. Saat ini definisi bulan baru sangat beragam, padahal definisi inilah yang digunakan untuk penentuan awal bulan baru Hijriyah, baik dari sudut pandang fikih astronomi atau kombinasi dari mereka. Artikel ini difokuskan untuk mendefinisikan kembali konsep bulan baru dari sudut pandang ilmu pengetahuan (astronomi) dan fikih. Sinergi antara fikih dan astronomi sebagai pendekatan untuk menentukan bulan baru Islam perlu diupayakan sebagai sebuah ikhtiar untuk merumuskan kesatuan kalender Islam.

*Hilāl* dalam perspektif astronomi tidak hanya berkaitan dengan aspek posisi, tetapi juga ketampakan. Astronomi memandang *ḥisāb* (komputasi) dan *ru'yat* (observasi) setara dan kompatibel, bisa saling menggantikan. *Hilāl* bukanlah fenomena eksistensi atau *wujūd*. Perspektif astronomi terhadap kondisi *hilāl* di Indonesia berhasil merumuskan kriteria Hisab-Rukyat Indonesia sebagai berikut: 1) Umur *hilāl* minimum 8 jam; 2) Tinggi bulan minimum tergantung beda azimut bulan-matahari. Apabila bulan berada lebih dari 6 derajat tinggi minimumnya 2,3 derajat. Tetapi apabila tepat berada di atas matahari, tinggi minimumnya 8,3 derajat.[a]

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Syamsul, "Perkembangan Pemikiran tentang Kalender Islam Internasional", Makalah disampaikan pada Musyawarah Ahli Hisab dan Fikih Muhammadiyah, Yogyakarta, 21-22 Jumādā al-Thānīyah 1429 H / 25-26 Juni 2008.
- Azhari, Susiknan, "Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi dan Syar'i", *Asy-Syir'ah*, Vol. 42. No. I, 2008.
- Azhari, Susiknan, "Ilmu Falak perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern", dalam *Suara Muhammadiyah*, Yogyakarta, 2007.
- Azhari, Susiknan, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Badan Hisab Rukyat Depag RI, 1981,

Hasna Tuddar Putri

- Darsono, Ruswa, *Penanggalan Islam, Tinjauan Sistem, Fiqih dan Hisab Penanggalan*, Yogyakarta: LABDA Press, 2010.
- Departemen P&K, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi 3, Jakarta: Balai Pustaka.
- Djamaluddin, Thomas "Visibilitas Hilal di Indonesia", dalam *Warta LAPAN*, Vol. 2, No. 4, Oktober 2000.
- Djamaluddin, Thomas, *Menggagas Fiqh Astronomi: Tela'ah Hisab-Rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya*, Bandung: Kaki Langit, 2005.
- Djamaluddin, Thomas, "Hakikat Hilal dan Aplikasinya pada Pembuatan Kalender" Materi disampaikan dalam perkuliahan Program Pascasarjana IAIN Wali-songo Semarang tahun 2011.
- Ensiklopedi Nasional Indonesia*, Jakarta: Cipta Adi Pustaka, 1990.
- Glasse, Cyril, *Ensiklopedi Islam Ringkas*, Cet. II, terj. Ghufron A. Mas'adi, " The Concise Encyclopaedia of Islam, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1999,
- Ibn Hajar, *Tuhfat al-Muhtāj*, Juz 13, Maktabah Shāmilah Software.
- Ibn Qudāmah, *Sharḥ al-Kabīr*, Juz 3, Maktabah Shāmilah Software
- Ibn Rushd, *Bidāyat al-Mujtahid*, Juz I, Maktabah Shāmilah Software
- Khafid, *Garis Tanggal Kalender Islam 1427 H*, Jakarta: Badan Koordinasi Survei Dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal).
- Kumpulan makalah Seminar Hilal Nasional 2009*, "Mencari Solusi Kriteria Visibilitas Hilal dan Penyatuan Kalender Islam dalam Perspektif Sains dan Syariah", Bosscha-Bandung, 2009.
- Masroeri, A. Ghozali, "Rukyatul Hilal, Pengertian dan Aplikasinya", disampaikan dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi Hisab Rukyat Tahun 2008 yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI di Ciawi Bogor tanggal 27-29 Februari 2008.
- al-Nawāwī, *al-Majmū'*, Jilid IV, Maktabah Shāmilah Software.
- Purnama, Tata Septayuda, *Khazanah Peradaban Islam*, Solo: Tinta Medina. 2011.
- Saksono, Tono, *Mengkompromikan Rukyah dan Hisab*, Bekasi: Amythas Publicita, 2007,
- Salim, Peter, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Kontemporer*, Jakarta: Modern English Press, 1995.
- al-Sarkhasī, *al-Mabsūṭ*, Juz 4, Maktabah Shāmilah Software.
- al-Shawkānī, *Fath al-Qadīr*, Juz 4, Maktabah Shāmilah Software.
- Sudiby, Arkanuddin & Sugeng Riyadi, "Observasi Hilaal 1427-1430 H (2007-2009 M) dan Implikasinya untuk Kriteria Visibilitas di Indonesia", Prosiding

Seminar Nasional Mencari Solusi Kriteria Visibilitas Hilal dan Penyatuan Kalender Islam dalam Perspektif Sains dan Syariah, Observatorium Bosscha (Lembang), 19 Desember 2009.

Internet:

Musa al-Azhar, "Mengenal Kalender Hijriyah", dalam *Suara Muhammadiyah*, diakses 29 Februari 2012.

