

**IMKAN RUKYAT:
PARAMETER PENAMPAKAN SABIT HILAL DAN RAGAM KRITERIANYA
(MENUJU PENYATUAN KALENDER ISLAM DI INDONESIA)**

T. Djamaluddin

Peneliti Utama Astronomi dan Astrofisika, LAPAN Bandung

Alhamdulillah, awal tahun baru hijriyyah 1427 lalu kembali diisi dengan tekad bersama dua ormas Islam terbesar di Indonesia, Nahdlatul Ulama (NU) dan Muhammadiyah, untuk bersama-sama membentuk gerakan nasional membangkitkan moral bangsa setelah sebelumnya bersama-sama mengadakan kampanye antikorupsi. Seolah untuk mengukuhkan kekrabannya, bulan lalu pimpinan kedua ormas tersebut terpilih menjadi pimpinan *World Conference on Religion for Peace* (WCRP). Alangkah indahny kalau kebersamaan semacam itu, antara NU dan Muhammadiyah serta ormas-ormas Islam lainnya, juga untuk membangun kesadaran bersama untuk mempersatukan bangsa yang mayoritas beragama Islam, khususnya dalam merayakan dua hari raya, Idul Fitri dan Idul Adha. Datangnya Ramadhan yang diakhiri dengan Idul Fitri, kembali membangkitkan semangat untuk mencari solusi penyatuan kalender Islam.

Ada persoalan krusial yang harus dipecahkan. NU dan Muhammadiyah berperan besar memberikan solusi bersama. Perbedaan penentuan awal bulan Qamariyah antara metode rukyat (pengamatan) oleh NU dan hisab (perhitungan) oleh Muhammadiyah, secara astronomis mudah dipersatukan, asal ada kerelaan keduanya untuk maju menuju satu titik temu. Kedua metode harus menggunakan kriteria yang sama. Kriteria hisab rukyat bukanlah masalah dalil fiqh yang sekian lama menjadikan NU dan Muhammadiyah seolah tidak dapat dipersatukan. Kriteria hisab rukyat adalah hasil penggalian bersama antara metode hisab dan rukyat untuk mendapatkan interpretasi astronomis atas dalil fiqh yang digunakan.

Perbedaan kriteria penentuan awal bulan yang belum bisa dipersatukan, membuka peluang terjadinya perbedaan Idul Fitri 1427 di Indonesia. Maklumat Pimpinan Pusat Muhammadiyah 7 September 2006 menetapkan Idul Fitri jatuh pada 23 Oktober 2006 berdasarkan kriteria wujudul hilal (wujudnya hilal, bulan sabit pertama) dengan prinsip wilayahul hukmi (Indonesia sebagai satu kesatuan wilayah hukum). Dengan prinsip wilayahul hukmi, wujudnya hilal di sebagian wilayah Indonesia dijadikan dasar penetapan awal bulan untuk seluruh Indonesia. Tetapi PP Muhammadiyah juga menyatakan menghargai warga Muhammadiyah di wilayah yang hilalnya belum wujud untuk beridul fitri 23 Oktober atau 24 Oktober 2006 tergantung keyakinannya.

Sementara itu PP Persatuan Islam (Persis) yang sama dengan Muhammadiyah menganut metode hisab (perhitungan astronomi) menetapkan Idul Fitri 1427 jatuh pada 24 Oktober 2006. Persis menggunakan kriteria wujudul hilal di seluruh Indonesia. PB NU belum menetapkan Idul Fitri, menunggu hasil rukyat (pengamatan) hilal pada 29 Ramadhan 1427. Namun karena kriteria hisabnya yang umumnya menggunakan ketinggian minimal 2 derajat, dapat diprakirakan kemungkinan Idul Fitri berdasarkan rukyat jatuh pada 24 Oktober 2006.

Tulisan ini ingin mengajak semua pihak untuk terbuka mengkaji ulang kriteria penentuan kalender Islam agar hari raya dapat bersatu. Mari kita masuk pada fase tiga,

setelah fase pertentangan dan fase toleransi kita alami, kita menuju fase pencarian titik temu. Masalah utama bukan pada perbedaan antara hisab dan rukyat, tetapi pada perbedaan kriteria awal bulan yang digunakan. Hisab dan rukyat bisa bersatu kalau kriterianya sama. Bila beberapa tahun lalu tidak terjadi perbedaan, bukan berarti telah ada kesepakatan, tetapi lebih disebabkan oleh posisi bulan dan matahari yang memungkinkan semua kriteria yang digunakan di Indonesia menghasilkan kesimpulan yang sama.

Bagi sebagian orang yang tidak faham hisab-rukya, kriteria wujudul hilal, atau ketinggian bulan 2 derajat, atau kriteria lainnya kadang dianggap sama kedudukannya dengan dalil-dalil fiqih dari ayat Al-Quran dan hadits yang jadi landasannya. Sehingga tidak jarang yang menganggapnya sebagai interpretasi final atas dalil Quran dan hadits. Padahal sesungguhnya kriteria semacam itu hanya hasil ijtihad yang bisa berubah, dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat.

Adakah upaya penyelesaian masalah perbedaan yang telah berlangsung lama ini? Alhamdulillah, upaya itu sudah ada dan kita berharap nantinya menghasilkan kriteria penentuan awal bulan yang disepakati oleh semua pihak, khususnya di Indonesia. Upaya mutakhir adalah lahirnya fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) No. 2/2004 tentang wajibnya umat Islam mengikuti keputusan pemerintah dalam hal penentuan awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha. Pada fatwa tersebut juga ada rekomendasi untuk mengupayakan kriteria penentuan awal bulan yang disepakati dan menjadi acuan bersama. Secara tidak langsung fatwa tersebut juga didukung dengan hasil Kongres Ummat Islam Indonesia 2005 yang menyatakan agar MUI menjadi payung pemersatu umat.

Upaya tersebut kemudian dilanjutkan dengan pertemuan wakil-wakil ormas Islam dan para pakar hisab-rukya yang difasilitasi Departemen Agama pada Desember 2005 lalu yang merumuskan beberapa opsi kriteria penentuan awal bulan Islam. Opsi kriteria tersebut harus dikaji di tingkat ormas untuk kemudian dibahas dan dipilih satu kriteria bersama dalam forum pertemuan yang lebih besar. Perumusan opsi kriteria tersebut merupakan hal penting menuju penyatuan kalender Islam di Indonesia, karena upaya serupa pada tahun 1990-an gagal meyakinkan semua ormas Islam untuk menjadikan kriteria MABIMS (kesepakatan Menteri-menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) sebagai kriteria yang digunakan dalam pembuatan kalender hijriyah di Indonesia. Saat ini kriteria MABIMS hanya digunakan pada pembuatan Takwim Standar Departemen Agama yang menjadi rujukan hari-hari besar Islam di Indonesia.

Kita harus akui, peranan ormas-ormas Islam (khususnya dua ormas besar NU dan Muhammadiyah) masih dominan dalam penentuan awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha. Hasil keputusan pemerintah dalam sidang itsbat (sidang penetapan) awal Ramadhan atau Idul Fitri yang dipimpin Menteri Agama dan dihadiri para wakil ormas Islam dan para pakar hisab rukyat biasanya tidak berpengaruh pada keputusan yang ditetapkan oleh pimpinan masing-masing ormas Islam tersebut. Kalau kriteria baru penentuan awal bulan, sebut saja Kriteria Hisab Rukyat Indonesia, dapat disepakati dan dapat menggantikan kriteria yang saat ini beragam yang digunakan oleh masing-masing ormas Islam, insya Allah kesatuan penentuan hari raya dapat tercapai. Setidaknya, semua kalender hijriyah yang diterbitkan berbagai Ormas Islam akan sama dengan Taqwin Standar yang menjadi rujukan pemerintah. Memang, kemungkinan terjadinya masalah

perbedaan masih mungkin terjadi di luar masalah hisab rukyat, misalnya karena keyakinan mengikuti keputusan Arab Saudi dalam hal penentuan Idul Adha.

MAJU SELANGKAH

Kriteria imkanur rukyat ditentukan berdasarkan keberhasilan pengamatan hilal. Kriteria dasar yang dapat digunakan berdasarkan pengamatan dan model teoritik astronomi adalah limit Danjon: hilal tidak mungkin teramati bila jarak bulan-matahari kurang dari 7 derajat. Data terbaru menyatakan limitnya 6,4 derajat. Kriteria lain di antaranya dikembangkan oleh Mohammad Ilyas dari IICP (*International Islamic Calendar Programme*), Malaysia. Kriteria imkanur rukyat yang dirumuskan IICP meliputi tiga kriteria.

Pertama, kriteria posisi bulan dan matahari: Beda tinggi bulan-matahari minimum agar hilal dapat teramati adalah 4 derajat bila beda azimut bulan - matahari lebih dari 45 derajat, bila beda azimutnya 0 derajat perlu beda tinggi lebih dari 10,5 derajat. *Kedua*, kriteria beda waktu terbenam: Sekurang-kurangnya bulan 40 menit lebih lambat terbenam daripada matahari dan memerlukan beda waktu lebih besar untuk daerah di lintang tinggi, terutama pada musim dingin. *Ketiga*, kriteria umur bulan (dihitung sejak ijtima'): Hilal harus berumur lebih dari 16 jam bagi pengamat di daerah tropik dan berumur lebih dari 20 jam bagi pengamat di lintang tinggi.

Kriteria IICP sebenarnya belum final, mungkin berubah dengan adanya lebih banyak data. Kriteria berdasarkan umur bulan dan beda posisi nampaknya kuat dipengaruhi jarak bulan-bumi dan posisi lintang ekliptika bulan, bukan hanya faktor geografis. Rekor pengamatan hilal termuda bisa dijadikan bukti kelemahan kriteria beda posisi dan umur hilal. Rekor keberhasilan pengamatan hilal termuda tercatat pada umur hilal 13 jam 24 menit yang teramati pada tanggal 5 Mei 1989 (pada saat jarak bumi-bulan relatif paling dekat).

Pada tabel berikut ini dicantumkan beberapa kriteria internasional sebagai bandingan. DAZ adalah beda azimut bulan-matahari, ARCV beda tinggi bulan-matahari, DALT adalah tinggi bulan dari horizon.

TABLE I
Maunder criterion

<i>DAZ</i>	0°	5°	10°	15°	20°
<i>ARCV</i>	11.0°	10.5°	9.5°	8.0°	6.0°

TABLE II
Indian criterion

<i>DAZ</i>	0°	5°	10°	15°	20°
<i>ARCV</i>	10.4°	10.0°	9.3°	8.0°	6.2°

TABLE III
Bruin criterion

<i>W</i>	0'.3	0'.5	0'.7	1'	2'	3'
<i>ARCV</i>	10.0°	8.4°	7.5°	6.4°	4.7°	4.3°

TABLE IV
SAAO Criterion

<i>DAZ</i>	0°	5°	10°	15°	20°
<i>DALT1</i>	6.3°	5.9°	4.9°	3.8°	2.6°
<i>DALT2</i>	8.2°	7.8°	6.8°	5.7°	4.5°

TABLE V
New criteria

<i>W</i>	0.1'	0.2'	0.3'	0.4'	0.5'	0.6'	0.7'	0.8'	0.9'
<i>ARCV1</i>	5.6°	5.0°	4.4°	3.8°	3.2°	2.7°	2.1°	1.6°	1.0°
<i>ARCV2</i>	8.5°	7.9°	7.3°	6.7°	6.2°	5.6°	5.1°	4.5°	4.0°
<i>ARCV3</i>	12.2°	11.6°	11.0°	10.4°	9.8°	9.3°	8.7°	8.2°	7.6°

Tahun 1990-an pernah diusulkan kriteria MABIMS menjadi acuan bersama kriteria penentuan kalender Islam di Indonesia dan juga di Brunei Darussalam, Malaysia, dan Singapura. Kriteria itu menyatakan awal bulan ditentukan bila tinggi bulan lebih dari 2 derajat, jarak sudut bulan-matahari lebih 3 derajat, dan umur bulan sejak ijtimak (bulan dan matahari segaris bujur) lebih dari 8 jam, walau dalam prakteknya kriteria tinggi dan

umur bulan yang lebih banyak dipakai. Beberapa ormas Islam menerima kriteria tersebut, tetapi ada juga yang tidak menerimanya. NU menggunakan kriteria tinggi bulan minimal 2 derajat, sementara Muhammadiyah tetap menggunakan kriteria wujudul hilal. Kriteria wujudul hilal menyatakan awal bulan ditentukan bila bulan telah wujud di atas ufuk atau tinggi bulan positif yang ditandai dengan bulan terbenam setelah matahari terbenam.

Perbedaan tinggi bulan minimal antara 2 derajat oleh NU dan 0 derajat oleh Muhammadiyah sering menimbulkan perbedaan kesimpulan awal bulan yang berdampak pada perbedaan penentuan awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha. Muhammadiyah juga menggunakan prinsip wilayahul hukmi pada kriteria wujudul hilal, yaitu bila hilal telah wujud di sebagian wilayah Indonesia maka hal itu dianggap berlaku di seluruh wilayah hukum Indonesia. Hal ini berpotensi menambah besar perbedaan hasil penentuan awal bulan. Masalah perbedaan juga sering diperparah dengan hasil rukyatul hilal yang kontroversial oleh beberapa kalangan NU. Hasil rukyat tersebut menjadi kontroversial karena secara hisab bulan terlalu rendah sehingga tidak mungkin terlihat atau bahkan karena bulan sebenarnya telah terbenam saat maghrib atau ketinggian bulan negatif.

Pada Seminar Nasional Hisab Rukyat yang diselenggarakan oleh Badan Litbang Agama dan Diklat Keagamaan, Departemen Agama RI, di Jakarta pada 20 – 22 Mei 2003 dan dihadiri oleh perwakilan ormas-ormas Islam dan para pakar hisab rukyat telah dicapai konvergensi pemikiran untuk mendapatkan titik temu. Titik temu tersebut nantinya berupa kriteria baru sehingga masing-masing pihak maju selangkah, bukan mengambil salah satu kriteria yang telah ada. Sayangnya titik temu kriteria tersebut belum dirumuskan, walau telah ada usulan yang ditawarkan.

Tindak lanjut terpenting dalam upaya mencari titik temu adalah keluarnya fatwa MUI Nomor 2/2004 hasil rumusan pertemuan para ulama pada Desember 2003. Fatwa tersebut juga merekomendasikan adanya upaya penyatuan kriteria sebagai pedoman bagi semua pihak. Alhamdulillah, rekomendasi tersebut akhirnya terlaksana dengan Musyawarah Nasional Penyatuan Kalender Hijriyah yang difasilitasi Departemen Agama pada Desember 2005. Sebuah langkah maju.

Walaupun belum diputuskan satu kriteria hisab rukyat yang akan menjadi titik temu penyatuan kalender Islam di Indonesia, setidaknya para peserta dari perwakilan ormas Islam dan pakar hisab rukyat berhasil merumuskan tiga opsi kriteria yang akan dikaji lagi baik dalam pertemuan di tingkat ormas Islam maupun pertemuan besar ormas Islam dan pakar hisab rukyat untuk menentukan satu kriteria hisab rukyat yang disepakati. Setidaknya dalam pertemuan besar tersebut, setiap ormas diwakili beberapa orang pimpinan yang punya otoritas untuk memutuskan atau punya peran besar dalam mengarahkan kebijakan ormas. Diharapkan, dengan berpartisipasi para pimpinan ormas Islam, hasil pertemuan tersebut dapat disosialisasikan secara lebih cepat ke tingkat bawah, tidak sekadar menjadi catatan pribadi wakil ormas.

OPSI KRITERIA

Di kalangan ahli hisab rukyat di Indonesia ada pemikiran untuk mengkaji ulang semua kriteria yang selama ini digunakan, terutama yang digunakan oleh ormas-ormas besar yang berpengaruh luas di masyarakat. Kita patut bersyukur dengan adanya keterbukaan ormas-ormas Islam (setidaknya yang diungkapkan oleh para wakil mereka dalam pertemuan hisab rukyat) untuk mengkaji ulang kriteria mereka berdasarkan ilmu pengetahuan, khususnya astronomi. Hal itu merupakan langkah maju untuk mencari

kebenaran objektif yang tidak terbelenggu sikap taklid sebagian kalangan yang sekadar mengikut pendapat para ulama pendahulu secara buta. Harus diakui bahwa sikap taklid bisa mengunci mati pintu menuju titik temu. Dengan sikap taklid, masing-masing pihak merasa pendapat yang diikutinya selama ini telah mutlak benarnya, kadang diperparah dengan sikap bangga diri dengan merendahkan pendapat pihak lain.

Padahal di kalangan ahli hisab rukyat yang memahami perkembangan ilmu astronomi ada kesadaran bahwa kriteria tersebut bersifat ijtihadiyah yang mungkin berubah dengan penemuan-penemuan baru. Dalam ilmu pengetahuan, seperti juga dalam konsep ijtihadiyah dalam fiqh, tidak ada pendapat yang dianggap benar secara mutlak. Karena bisa jadi, dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan pemahaman manusia, pendapat yang semula dianggap benar tidak lagi tepat untuk zaman sekarang. Perlu ada pembaruan. Harus ada upaya semua pihak untuk mengkaji ulang kriteria masing-masing menuju titik temu kriteria yang disepakati bersama.

Alhamdulillah, dalam musyawarah para ahli hisab rukyat dari berbagai ormas Islam dan instansi terkait pada Desember 2005 lalu telah ada langkah maju menuju titik temu kriteria. Langkah maju yang telah tercapai adalah dirumuskannya tiga opsi kriteria yang perlu dikaji oleh semua pihak. Bila tercapai kriteria bersama yang disepakati, kriteria tersebut akan mengakhiri dikhotomi hisab dan rukyat. Kriteria hisab rukyat tersebut harus dianggap sebagai kriteria dinamis yang terbuka untuk dikaji ulang secara berkala berdasarkan data-data rukyatul hilal terbaru.

Opsi pertama adalah tawaran kriteria hasil penelitian di LAPAN (kadang disebut sebagai kriteria LAPAN). Kriteria hisab rukyat ini didasarkan pada hasil analisis ilmiah astronomis atas data rukyat Indonesia yang mendekati kriteria astronomi internasional, yaitu umur hilal minimum 8 jam dan tinggi bulan minimum tergantung beda azimuth bulan – matahari di suatu wilayah Indonesia. Bila beda azimuthnya nol (bulan tepat berada di atas matahari saat terbenam), maka tinggi bulan minimum 8,3 derajat. Sedangkan bila beda azimuth bulan matahari 6 derajat, tinggi bulan minimumnya 2,3 derajat. Kriteria ini masih terlalu rendah dibandingkan dengan kriteria astronomi internasional, tetapi mempunyai landasan ilmiah dan dapat diterapkan dengan sistem hisab lama.

Beda Azimut	Tinggi minimum (°)
0,0	8,3
0,5	7,4
1,0	6,6
1,5	5,8
2,0	5,2
2,5	4,6
3,0	4,0
3,5	3,6
4,0	3,2
4,5	2,9
5,0	2,6
5,5	2,4
6,0	2,3

Opsi kedua adalah kriteria hisab rukyat yang didasarkan pada analisis empirik kemungkinan terkecil terjadinya perbedaan awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha, bila dibandingkan dengan kriteria yang berlaku saat ini. Kriteria awal bulan adalah posisi bulan telah berada di atas ufuk pada saat maghrib di seluruh Indonesia. Kriteria ini paling sederhana sehingga sistem hisab lama pun bisa menerapkannya, tetapi tidak mempunyai landasan astronomis yang kuat dan sulit dikembangkan untuk tingkat regional dalam forum MABIMS.

Opsi ketiga adalah kriteria hisab rukyat yang didasarkan pada fraksi luas sabit bulan yang bisa diamati, $F(\%) = \text{luas sabit/luas bundaran bulan} \times 100\%$. Kriteria ini merupakan salah satu kriteria astronomis yang memungkinkan terlihatnya hilal. Kriteria awal bulan bila fraksi luas sabit bulan lebih dari 1%. Kriteria ini mempunyai landasan astronomis yang kuat, tetapi rumit dilakukan dengan sistem hisab lama, sehingga banyak ahli hisab yang mungkin tidak bisa menerapkannya.

Ketiga opsi tersebut semestinya dikaji di masing-masing ormas Islam, mana yang dapat diusulkan untuk menjadi kriteria bersama yang disepakati untuk menggantikan kriteria ormas yang berbeda-beda. Pilihan masing-masing sebaiknya tidak tunggal, tetapi ada alternatif lain di antara ketiga opsi tersebut untuk lebih memudahkan menuju titik temu. Pilihan tersebut akan dibawa dalam pertemuan nasional yang lebih besar untuk mencari kriteria bersama yang disepakati sebagai kriteria hisab rukyat Indonesia. Insya Allah, dengan kriteria hisab rukyat Indonesia yang disepakati, semua kalender Islam, termasuk taqwim standar dan kalender yang diterbitkan masing-masing ormas Islam, dapat seragam. Alangkah baiknya bila kemudian Kriteria Hisab Rukyat Indonesia tersebut dapat segera diimplementasikan sehingga Idul Fitri 1428/2007 tahun depan (dengan kondisi bulan matahari yang mirip tahun ini) tidak terjadi lagi perbedaan.