

PROF THOMAS DJAMALUDDIN

# Hisab dan Rukyat Saling Melengkapi

**D**i Indonesia, penetapan hari raya Idul Fitri dan Idul Adha sering kali berbeda antara satu ormas Islam dengan yang lainnya. Fenomena itu terkadang membuat umat di akar rumput menjadi bingung. Ada ormas Islam yang menetapkan hari besar bagi umat Islam itu dengan metode hisab dan ada pula yang menggunakan rukyat. Benarkah kedua metode itu akan menciptakan hasil yang berbeda? "Secara astronomi, hisab dibuktikan dengan rukyat dan rukyat dipandu hisab. Jadi, mestinya kompatibel, bisa saling menggantikan," ujar Prof Dr Thomas Djamiluddin, pakar astronomi, yang juga profesor astronomi dan astrofisika Lapan, kepada wartawan *Republika* Nashih Nashrullah.

Pengajar pada program magister dan doktor ilmu falak di IAIN Walisongo Semarang itu mengungkapkan, perbedaan penetapan hari raya itu terjadi karena adanya kriteria yang berbeda. Sesama rukyat dan sesama hisab pun, kata dia, bisa berbeda keputusannya kalau kriterianya beda. Bisakah perbedaan kriteria itu disamakan? Berikut petikan wawancaranya:

## Ada yang menganggap ilmu astronomi (falak atau hisab) tak akurat. Apa pendapat Anda?

Ilmu falak adalah bagian dari astronomi yang mengkhususkan pada peredaran bulan dan matahari untuk perhitungan waktu dan posisi. Astronomi adalah bagian dari sains yang bisa dihasilkan dan diuji oleh siapa pun, Muslim atau non-Muslim. Pada awal perkembangannya, astronom Muslim banyak berkontribusi karena aktifnya pengamatan benda-benda langit yang dipicu kebutuhan ibadah dan dorongan Alquran untuk mengkaji alam.

Non-Muslim juga banyak berkontribusi dalam pengembangan astronomi. Sulit memisahkan nama produk Muslim dan non-Muslim dalam astronomi karena sains bersifat kumulatif. Jadi, tidak tepat mengatakan astronomi itu muncul dari luar Islam. Sebagai sains, astronomi terus diuji dan disempurnakan karenanya akurasi perhitungannya semakin akurat. Astronomi bukan hanya untuk kepentingan ibadah umat Islam, melainkan sudah memasuki berbagai aspek kehidupan manusia.

## Ulama terkemuka, Syekh Yusuf Al-Qaradhawi, membolehkan hisab, tapi posisi metode itu hanya sebagai penguat rukyat bil fi'li, menurut Anda?

Dengan akurasi yang makin tinggi, astronomi sangat layak dipakai dalam kehidupan sehari-hari, termasuk untuk hisab (perhitungan) dan rukyat (pengamatan) hilal (bulan sabit pertama). Jadi, kini posisinya bukan sekadar penguat rukyat, melainkan pada prinsipnya bisa menjadi pengganti rukyat dalam kondisi tertentu.

## Benarkah hisab dan rukyat bisa saling melengkapi?

Ya, dalam astronomi tidak ada dikotomi hisab dan rukyat. Sebab, hisab dihasilkan dari rukyat jangka panjang dan rukyat perlu dipandu hisab. Dari segi dalil fikih, banyak orang masih mempertentangkannya, tetapi dengan pemahaman yang benar, keduanya bisa dipersatukan tanpa memperdebatkan dalil.

Silakan masing-masing mengamalkan dalil yang diyakininya, tetapi dengan mempertemukan kriterianya. Pengamal rukyat perlu dipandu kriteria hisab karena pengamat hilal saat ini mudah terkecoh objek nonhilal. Hilal itu sangat tipis dan sangat redup, sementara gangguan cuaca serta polusi udara dan polusi cahaya makin parah.

Pengamal hisab pun perlu dipandu kriteria rukyat karena hisab hanya menghasilkan angka posisi hilal, sedangkan dalilnya merujuk pada wujud ketampakan hilal. Wujud ketampakan hilal sangat dipengaruhi oleh kecermerlangan cahaya matahari dan cahaya ufuk pasca-Maghrib. *Nah*, kriteria hisab-rukyat itu memberikan batasan posisi hilal seperti apa yang mungkin bisa dirukyat menurut ketentuan dalil fikih. Kriteria hisab-rukyat itulah yang mempersatukan kedua metode tanpa mempersalahkan lagi perbedaan dalil-dalil fikihnya.

## Mengapa penetapan Idul Fitri dan Idul Adha terkadang berbeda?

Secara astronomi, hisab dibuktikan dengan rukyat dan rukyat dipandu hisab. Jadi, mestinya kompatibel, bisa saling menggantikan. Mengapa sering terjadi perbedaan antara kedua metode itu? Karena kriterianya beda. Bukan hanya antara metode hisab dan rukyat yang berbeda, sesama rukyat dan sesama hisab juga bisa berbeda keputusannya kalau kriterianya beda.

Hasil rukyat untuk hilal terlalu rendah bisa saja

keliru karena mungkin yang diamatinya ternyata bukan hilal sesungguhnya. Cahaya redup yang dilihat pengamat bisa saja awan terang kecil atau cahaya planet Venus. Kasus penentuan Idul Fitri 1418 H/1998 M jelas masalahnya bukan karena perbedaan metode.

Sesama ahli rukyat bisa berbeda keputusan karena kriteria yang berbeda. PBNU menolak kesaksian di Cakung dan Bawean karena hilal dianggap terlalu rendah. Hasil hisab yang sama angkanya bisa juga berbeda kesimpulannya karena kriteria yang berbeda. Pada kasus 1418 H/1998 M, tersebut tinggi bulan 54'. Menurut Muhammadiyah, itu sudah di atas ufuk sehingga bisa dijadikan dasar masuknya awal Syawal. Tetapi, menurut Persis, juga pengamal hisab, ketinggian itu terlalu rendah untuk menetapkan awal Syawal.

## Lantas apa pokok permasalahan perbedaan hari raya di Indonesia? Kriteria hilal yang belum "tuntas" disepakati atau ada faktor lain?

Pokok masalah utama adalah belum adanya kriteria tunggal yang disepakati. Perlu kita ketahui, ada tiga syarat agar suatu sistem kalender menjadi mapan, yakni ada otoritas tunggal yang menetapkan, ada kriteria yang disepakati, dan ada batas wilayah keberlakuan yang disepakati. Kalender Masehi telah memenuhi tiga syarat tersebut setelah mengalami proses panjang ratusan tahun.

Untuk kalender Hijriyah yang bersifat global, tiga syarat itu belum memenuhi kesepakatan. Tetapi, untuk tingkat nasional, di Indonesia, dua syarat sudah terpenuhi. Menteri Agama secara umum sudah dianggap sebagai otoritas yang mengumumkan penetapan awal-awal bulan Hijriah. Batas wilayah seluruh Indonesia juga sudah disepakati. *Nah*, tinggal masalah kriteria yang perlu kita tuntaskan.

## Kriteria visibilitas hilal Internasional dinilai terlalu tinggi, mungkinkah bisa diterapkan dalam konteks Indonesia? Apa perbedaan kriteria visibilitas internasional dengan nasional?

Kriteria visibilitas (ketampakan) hilal internasional didasarkan pada hasil penelitian data-data astronomi tentang kemungkinan terlihatnya hilal. Memang masih dianggap terlalu tinggi dibandingkan dengan kriteria di Indonesia. Muhammadiyah menggunakan kriteria "wujudul hilal" yang berarti tinggi minimal hilal 0 derajat.

Sedangkan NU menggunakan kriteria tinggi hilal minimal 2 derajat. Secara internasional, umumnya tinggi hilal lebih dari 3 derajat (atau beda tinggi bulan-matahari lebih dari 4 derajat) bila jauh dari matahari dan bila dekat matahari jarak bulan-matahari harus lebih dari 6,4 derajat.

Kriteria astronomi semacam itu yang saya tawarkan untuk menggantikan kriteria yang bermacam-macam di Indonesia. Kriteria astronomi dimaksudkan agar hasil hisab sesuai dengan hasil rukyat yang benar sehingga sangat mungkin bisa diterapkan sebagai titik temu metode hisab dan rukyat.

## Kriteria yang saat ini dipakai oleh sejumlah ormas di Indonesia menurut Anda tidak dibenarkan secara ilmu astronomi, bisa Anda jelaskan?

Kriteria yang digunakan oleh ormas-ormas Islam adalah kriteria lama yang pada zamannya dianggap yang paling tepat. Namun, dengan pemahaman astronomi yang lebih baik, kriteria-kriteria itu dianggap kurang tepat. Kriteria "wujudul hilal" yang digunakan Muhammadiyah dianggap rancu secara

”**Kriteria yang digunakan oleh ormas-ormas Islam adalah kriteria lama yang pada zamannya dianggap paling tepat.**”

astronomis.

Hilal adalah fenomena rukyat yang tidak mungkin terjadi saat bulan di dekat ufuk karena cahayanya kalah dari cahaya ufuk. Penafsiran pergantian hari merujuk pada tafsir Alquran surah Yasin ayat 40 terkesan mengada-ada. Secara internasional, tidak ada seorang astronom pun yang mendefinisikan peralihan bulan pada saat wujud di ufuk karena tidak mungkin dibuktikan dengan pengamatan.

Untuk keperluan praktis, astronom selalu menggunakan fenomena yang bisa dibandingkan dengan pengamatan nyata. Hanya dua batasan peralihan bulan yang lazim digunakan: saat konjungsi/ijtimak (segarisnya bujur ekliptika bulan dan matahari) yang bisa dibuktikan saat gerhana matahari total dan saat terlihatnya hilal sesudah Maghrib. Pada sisi lain, kriteria tinggi hilal 2 derajat yang digunakan NU dianggap terlalu rendah karena cahaya hilal yang sangat redup tidak mungkin mengalahkan cahaya ufuk. Apalagi bila posisinya di dekat matahari, hilal perlu lebih tinggi lagi untuk dapat dirukyat.

## Perbedaan metode penetapan hilal di Indonesia memunculkan wacana rukyat global mengacu pada hasil isbat pemerintah kerajaan Arab Saudi, apa pendapat Anda?

Wacana rukyat global, merujuk pada keumuman dalil yang dianggap tidak membatasi wilayah tertentu. Hadis Kuraib yang banyak dipakai untuk menjelaskan perbedaan penetapan awal bulan yang mungkin berbeda dianggap tidak valid.

Wacana itu muncul karena penyederhanaan masalah, seolah bumi ini seperti selembar kertas yang bisa secara serempak menyaksikan hilal atau dianggap menyaksikan hilal. Wacana seperti itu kadang disederhanakan menjadi "satu hari satu tanggal, satu tanggal satu hari".

Artinya, kalau ada yang memulai pada hari Senin, semestinya di seluruh dunia juga Senin. Pendapat seperti itu bisa menjebak untuk menegakkan batas tanggal *qamariyah* (sistem kalender bulan/lunar) yang selalu berubah dengan batas tanggal syamsiah (sistem kalender matahari) yang ditetapkan secara konvensional manusia.

Pada sisi lain, wacana tersebut juga berpotensi menyulitkan umat karena harus berjaga sampai Shubuh menunggu informasi terlihatnya hilal di seluruh dunia. Terkait penetapan Idul Adha, penetapan global didasarkan pada penetapan otoritas di Arab Saudi (Majlis al-qadha Al-'Ala, semacam Mahkamah Agung) dalam penetapan hari wukuf walaupun ada kerancuan pemaknaan "Hari Arafah". Secara umum, hari Arafah bermakna tanggal 9 Dzhuhijah, tidak terkait

dengan wukuf di Arafah karena tidak ada dalil *qathi'* (tegas) yang mengaitkan keduanya.

## Mungkinkah rukyat global diwujudkan?

Rukyat global bisa diwujudkan bila memperhatikan garis tanggal visibilitas hilal. Tidak mungkin wilayah di sebelah Timur garis tanggal itu mengikuti wilayah di Baratnya. Bila garis tanggal melalui Pasifik, mungkin hilal di Indonesia dan Asia Timur berhasil dilihat pertama kalinya.

Maka, awal bulan di hampir seluruh dunia akan bersamaan harinya karena garis tanggal *qamariyah* hampir bersamaan dengan garis tanggal internasional (syamsiah). Dalam hal ini, kita bisa mengatakan Indonesia 4 jam lebih dahulu daripada Arab Saudi.

Tetapi, bila garis tanggal melintasi India, hilal pertama kali terlihat di negara-negara Arab. Indonesia tidak boleh langsung menyamakan harinya dengan negara-negara Arab itu. Tunggulah 20 jam kemudian. Bila awal bulan terjadi Senin di Arab, hari berjalan ke arah Barat di Eropa dan Amerika masih Senin, tetapi ketika melintas garis tanggal internasional di Pasifik, nama hari berubah sehingga di Asia Timur, Indonesia, dan Australia menjadi hari Selasa.

Kita jangan risau dengan perbedaan nama hari, karena itu hanya semu akibat garis tanggal hasil konvensi buatan manusia. Bila itu yang dilaksanakan, berarti kita lebih patuh pada garis tanggal *qamariyah* yang menyesuaikan dengan tampaknya hilal sesuai *sunnatullah*.

## Dalam kasus perbedaan Idul Adha beberapa waktu lalu, bukankah harusnya Indonesia terlebih dahulu merayakan karena berada di belahan ufuk Timur?

Ada dua hal yang harus dijelaskan: Pertama, jangan rancukan waktu matahari dengan bulan Hijriah. Dan kedua, jangan rancukan hari Arafah dengan wukuf di Arafah. Merencanakan waktu matahari dengan bulan Hijriah akan membelenggu kita pada paham tunggal, "Indonesia *kan* hanya 4 jam lebih dahulu dari Arab."

Padahal, dalam konsep bulan Hijriah, kita juga bisa mengatakan, "Indonesia 20 jam lebih lambat dari Arab Saudi" dalam penampakan hilalnya, bila garis tanggal *qamariyah* memisahkan Indonesia dari Arab Saudi.

Merencanakan hari Arafah dengan wukuf di Arafah juga membelenggu kita pada paham "mestinya kita puasa Arafah pada saat jamaah haji sedang berwukuf," padahal tidak ada dalil yang memerintahkan itu.

Hari Arafah adalah sekadar penamaan hari tanggal 9 Dzulhijah, sama halnya dengan hari kurban pada 10 Dzulhijah, dan hari Tasyrik pada 1 - 13 Dzulhijah. Jadi, tergantung hilal setempat, tidak harus sama harinya dengan Arab Saudi dan tidak selalu berarti shalat Idul Adha di Indonesia lebih dahulu daripada di Arab Saudi.

## Apa solusi agar penetapan awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha bisa disamakan?

Masalah kriteria bukan seperti tawar-menawar dalam jual beli dengan anggapan terlalu tinggi lalu ditawarkan diturunkan, melainkan terkait dengan mencari titik temu hisab dan rukyat. Kriteria tersebut haruslah memungkinkan hilal bisa dirukyat sehingga nanti hasil keputusan hisab akan sama dengan hasil rukyat. Kalau kriteria itu diturunkan sehingga tidak mungkin bisa dirukyat, masalah perbedaan akan kembali terjadi jika ternyata hilal tidak terlihat dalam kondisi cerah. ■ **ed:** heri ruslan