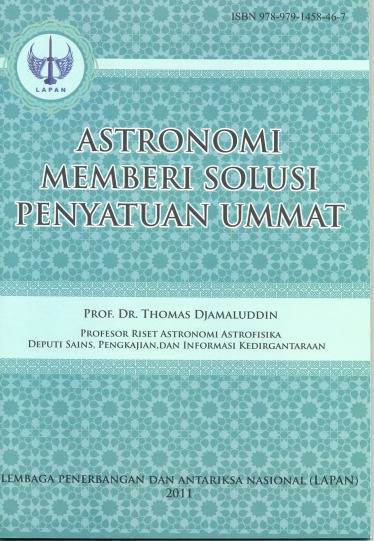
[**Wujudul Hilal yang Usang dan Jadi Pemecah Belah Ummat Harus Diperbarui.**](http://tdjamaluddin.wordpress.com/2011/09/05/wujudul-hilal-yang-usang-dan-jadi-pemecah-belah-ummat-harus-diperbarui/)

Posted on 5 September 2011 by tdjamaluddin

**T. Djamaluddin**

**Profesor Riset Astronomi-Astrofisika, LAPAN**

**Anggota Badan Hisab dan Rukyat, Kementerian Agama RI**

[](http://tdjamaluddin.files.wordpress.com/2011/09/astronomi-memberi-solusi1.jpg)

Boleh jadi banyak orang tersinggung dengan ungkapan lugas bahwa kriteria **hisab wujudul hilal** itu usang dan jadi pemecah belah ummat. Tetapi saya tidak menemukan kata-kata yang lebih halus, tetapi tepat maknanya. Saya pun rela disebut “provokator” demi membangunkan kita semua bahwa “ada kerikil tajam” yang selalu mengganjal penyatuan ummat.

Mengapa wujudul hilal disebut usang? Ya, sebagai produk sains, suatu teori bisa saja usang karena digantikan oleh teori yang lebih baru, yang lebih canggih, dan lebih bermanfaat. Teori “geosentris” yang menganggap bumi sebagai pusat alam semesta sekarang dianggap usang, karena sudah banyak teori lain yang menjelaskan gerak benda-benda langit, antara lain teori gravitasi. Penafsiran QS 36:40 yang dimaknai sebagai “wujudul hilal” jelas merujuk pada konsep geosentris. Penafsiran modern atas QS 36:40 merujuk pada fisik orbit orbit matahari mengitari pusat galaksi yang berbeda dengan orbit bulan mengitari bumi, jadi tidak mungkin matahari mengejar bulan.

**Ilmu hisab-rukyat** (perhitungan dan pengamatan) dalam lingkup ilmu falak (terkait posisi dan gerak benda-benda langit) adalah ilmu multidisiplin yang digunakan untuk membantu pelaksanaan ibadah. Setidaknya ilmu hisab-rukyat merupakan gabungan syariah dan astronomi. Syariah membahas aspek dalilnya yang bersumber dari Al-Quran, Hadits, dan ijtihad ulama. Astronomi memformulasikan tafsiran dalil tersebut dalam rumusan matematis untuk digunakan dalam prakiraan waktu.

Rasulullah menyebut ummatnya “ummi” yang tidak pandai baca dan menghitung. Tetapi sesungguhnya pada zaman Rasul sudah diketahui bahwa rata-rata 1 bulan = 29,5 hari, sehingga ada hadits yang bermakna satu bulan kadang 29 dan kadang 30. Pengetahuan itu diperoleh dari pengalaman empirik pengamatan (rukyat) hilal.

Pada zaman sahabat dikembangkan sistem kalender dengan hisab (perhitungan astronomi) sederhan yang **disebut hisab Urfi (periodik)** yang jumlah hari tiap bulan berselang-seling 30 dan 29 hari.Bulan ganjil 30 hari dan bulan genap 29 hari. Maka Ramadhan semestinya selalu 30 hari, tetapi rukyat tetap dilaksanakan untuk mengoreksinya. Dengan perkembangan ilmu hisab/astronomi, hisab urfi mulai ditinggalkan, kecuali oleh kelompok-kelompok kecil yang tak tersentuh perkembangan ilmu hisab, *seperti kelompok Naqsabandiyah di Sumatera Barat* dan beberapa kelompok di wilayah lain (termasuk di tengah kota Bandung — walau tidak terliput media massa).

Dari hisab Urfi berkembang **hisab Taqribi** (pendekatan dengan asumsi sederhana). Misalnya tinggi bulan hanya dihitung berdasarkan umurnya. Kalau umurnya 8 jam, maka tingginya 8/2 = 4 derajat, karena secara rata-rata bulan menjauh dari matahari 12 derajat per 24 jam. Termasuk kesaksian hilal dulu bukan didasarkan pada pengukuran tinggi, tetapi hanya dihitung waktunya sejak cahaya “hilal” (bisa jadi bukan hilal) tampak sampai terbenamnya. Misalnya, cahaya tampak sekitar 10 menit, maka dihitung tingginya 10/4=2,5 derajat, karena terbenamnya “hilal” disebabkan oleh gerak rotasi bumi 360 derajat per 24 jam atau 1 derajat per 4 menit. Hisab urfi pun sudah mulai ditinggalkan, kecuali oleh beberapa kelompok kecil, *antara lain kelompok pengamat di Cakung* yang dikenal masih menggunakan hisab taqribi sebagai pemandu rukyatnya.

Dari hisab taqribi berkembang **hisab hakiki** (menghitung posisi bulan sebenarnya) dengan kriteria sederhana wujudul hilal (asal bulan positif di atas ufuk). Prinsipnya pun sederhana (karena mendasarkan pada konsep geosentrik seolah bulan dan matahari mengelilingi bumi), cukup menghitung saat bulan dan matahari terbenam. Bila bulan lebih lambat terbenam, maka saat itulah dianggap wujud. Sampai tahap ini hisab dan rukyat sering berbeda keputusannya.Hisab wujudul hilal sering lebih dahulu daripada rukyat, karena memang tidak memperhitungkan faktor atmosfer. Masyarakat awam (setidaknya di Cirebon, tempat masa kecil saya tahun 1970-an) sudah maklum menyebut Muhammadiyah yang sering puasa atau berhari raya duluan, karena merekalah yang mengamalkan hisab wujudul hilal.

Mengapa kriteria wujudul hilal sebagai lompatan pertama hisab hakiki? Dalam sains dikenal penyederhanaan dalam model perhitungan. Untuk menghitung secara hakiki posisi bulan dan matahari bukan perkara mudah pada tahun 1970-an. Ahli hisab harus menghitung secara manual dengan berlembar-lembar kertas, kadang-kadang berhari-hari. Satu problem biasanya dihitung minimal oleh 2 orang. Kalau terjadi perbedaan, kedua orang itu harus saling mengoreksi. Itu tidak mudah. Tahun 1980-an kalkulator menjadi alat bantu utama. Kemudian tahun 1990-an komputer semakin mempermudah perhitungan.

Lalu berkembang **hisab hakiki dengan kriteria imkan rukyat** (kemungkian bisa dirukyat) yang memadukan hisab dan rukyat, sehingga antara kelender dan hasil hisab diupayakan sama. Itulah konsep penyatuan kalender Islam. Berdasarkan data rukyat di Indonesia sejak tahun 1960-an, ahli hisab di Indonesia pada awal 1990-an memformulasikan kriteria imkan rukyat: (1) ketinggian minimum 2 derajat, (2) jarak bulan-matahari minimum 3 derajat, dan (3) umur hilal minimum 8 jam. Kriteria tersebut kemudian diterima di tingkat regional daam forum MABIMS (Menteri-menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura). Ormas-ormas Islam dalam kelompok Temu Kerja Badan Hisab Rukyat menyepakati penggunaan kriteria tersebut daam pembuatan kalender hijriyah di Indonesia, kecuali Muhammadiyah.

Wakil Muhammadiyah beralasan tinggi hilal 2 derajat tidak ilmiah. Mengapa tinggi hilal 2 derajat dianggap tidak ilmiah, tetapi tetap bertahan wujudul hilal yang artinya tinggi hilal minimum 0 derajat? Saya tidak tahu alasan penolakan yang sebenarnya. Tetapi memang hisab dengan kriteria imkan rukyat akan lebih rumit daripada hisab wujudul hilal. Tetapi, dalam perkembangan pemikiran astronomi, hisab  imkan rukyat dianggap lebih modern daripada hisab wujudul hilal. Faktor atmosfer yang menghamburkan cahaya matahari diperhitungkan. Hilal yang sangat rendah dan sangat tipis tidak mungkin mengalahkan cahaya senja di ufuk dan cahaya di sekitar matahari. Itulah sebabnya perlu adanya batas minimum ketinggian bulan dan jarak bulan-matahari.

Kriteria imkan rukyat terus berkembang. IICP (International Islamic Calendar Program) di Malaysia berupaya mengembangkan kriteria astronomis yang kini dikenal sebagai kriteria Ilyas.  LAPAN pun berdasarkan data rukyat di Indonesia 1962-1996 mengembangkan revisi kriteria imkan rukyat MABIMS, yang dikenal sebagai kriteria LAPAN (tahun 2000). Odeh dengan ICOP (International Crescent Observation Program) dengan menggunakan data internasional yang lebih banyak mengembangkan kriteria yang kini dikenal sebagai kriteria Odeh. Kelompok astronom amatir RHI (Rukyatul Hilal Indonesia) yang mengkompilasi data rukyat di Indonesia dan Australia juga menyusun kriteria imkan rukyat RHI. LAPAN (2010) juga mengusulkan kriteria baru berdasarkan data rukyat nasional dan internasional yang diberi nama Kriteria Hisab-Rukyat Indonesia.

Kriteria imkan rukyat yang inilah yang dijadikan dasar penyatuan kalender hijriyah. Dengan kalender berdasarkan hisab imkan rukyat, hasil hisab dalam bentuk kalender diharapkan akan sama dengan hasil hisab. Kalau masih terjadi perbedaan, penyelesaiannya dalam forum sidang itsbat. Lalu yang berbeda dari kriteria tersebut nanti bisa dijadikan dasar untuk merevisi kriteria imkan rukyat.  Memang begitulah kriteria imkan rukyat adalah kriteria dinamis yang bisa terus disempurnakan. Kuncinya, kriteria tersebut harus disepakati oleh semua pemangku kepentingan, terutama ormas-ormas Islam, MUI, dan Pemerintah.

Dari kronologis perkembangan pemikiran hisab seperti itu terlihat posisi hisab wujudul hilal sudah usang dan harus diperbarui. Hisab wujudul hilal pun bisa jadi pemecah belah ummat, karena hilal dengan ketinggian yang sangat rendah tidak mungkin teramati. Keputusan pengamal hisab wujudul hilal pasti akan berbeda dengan keputusan pengamal rukyat. Walau sebagian orang menganggapnya wajar saja terjadinya perbedaan, tetapi kebanyakan orang akan merasakan ketidaknyamanan. Perdebatan akan selalu muncul, yang tidak mungkin diredam sekadar imbauan “saling menghormati”.

Lebih dari sekadar masalah ketidaknyamanan (penghalusan dari keresahan) di masyarakat dan kenyataan ummat terpecah dalam beribadah massal (Ramadhan dan hari raya), dengan adanya perbedaan itu kita tidak akan pernah punya kalenedr hijriyah yang tunggal dan mapan. **Dengan perbedaan kriteria yang diterapkan oleh ormas-ormas Islam, kalender hijriyah dikerdilkan hanya menjadi kalender ormas**. Kalender Muhammadiyah akan menjadi kalender yang berbeda sendiri dari kalender ormas-ormas Islam lainnya di Indonesia. Walau kalender Ummul Quro Saudi Arabia sama masih menggunakan kriteria wujudul hilal, belum tentu wujudul hilal di Indonesia sama dengan di Arab Saudi.

Kalau ukhuwah yang dikedepankan, “mengalah demi ummat” yang dilakukan Muhammadiyah sangat besar dampaknya. Dengan meninggakan kriteria wujudul hilal yang usang, menuju kriteria yang lebih baik, kriteria imkan rukyat, insya-allah potensi perbedaan dapat dihilangkan. **Toh, kriteria imkan rukyat pun adalah kriteria hisab, namun bisa diterapkan untuk mengkonfirmasi rukyat.**Dengan kriteria imkan rukyat, kita pun bisa menghisab kalender sekian puluh atau sekian ratus tahun ke depan, selama kriterianya tidak diubah. Kriteria imkan rukyat juga menghilangkan perdebatan soal perbedaan hisab dan rukyat, karena kedua metode itu menjadi setara dan saling mengkonfirmasi.