

BULETIN falak



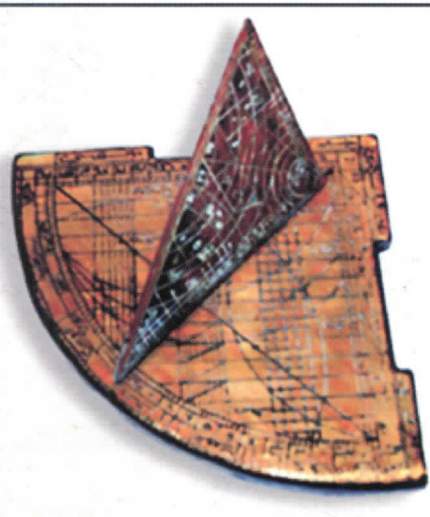
Bil : 9/2007

★ JABATAN MUFTI NEGERI PULAU PINANG ★

UNIT PENYELIDIKAN ILMU FALAK DAN SAINS ATMOSFERA

Seikhlas Bicara

Dari sidang editorial



Tahun 2007 diwarnai dengan atmosfera astronomi tempatan. Pepatah ada mengatakan bahawa "tidak kenal maka tidak cinta". Bertitik tolak dari rasa cinta ini maka bukanlah rahsia lagi bahawa indera manusia patut sekali menghargai keindahan dan keajaiban alam baik di langit mahupun di bumi.

Untuk itu maka sekali lagi membuka tirai tahun 2007 ini dengan Konvensyen Astronomi USM yang diikuti dengan banyak lagi aktiviti astronomi seperti malam mencerap bintang yang mendapat sambutan yang amat baik dari banyak sekolah di Pulau Pinang dan Kedah. Rata-rata para guru yang ditemui menyatakan kekaguman mereka terhadap kem astronomi yang merangkumi sesi ceramah, pelancaran roket air dan mencerap matahari, bulan, planet dan bintang. Bagi mereka, para pelajar akan dapat memupuk minat dan memahami apa yang sebelum ini disampaikan oleh para guru melalui buku teks sahaja yang sekadar teori.

Itulah matlamat Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang dan Unit Penyelidikan Ilmu Falak USM untuk menyemaikan "bibit-bibit menyintai astronomi" sebagai memenuhi naluri setiap insan yang dilahirkan untuk menghayati keindahan di langit itu. Tanpa keindahan itu tidak mungkin jiwa manusia akan tenteram selaku

mahluk yang seakan keseorangan di maya pada yang luas tak bertepi ini.

Maka pada tahun 2007 ini insya Allah akan dipenuhi dengan segala aktiviti yang boleh merangsangkan minda dan cinta itu agar kita akan menginsafi dan menghargai alam semesta mahupun alam sekitar di sekeliling kita.

"Cintailah Ilmu Falak"

Menarik di dalam:

Konvensyen Astronomi USM 2007

Persidangan Pegawai Falak

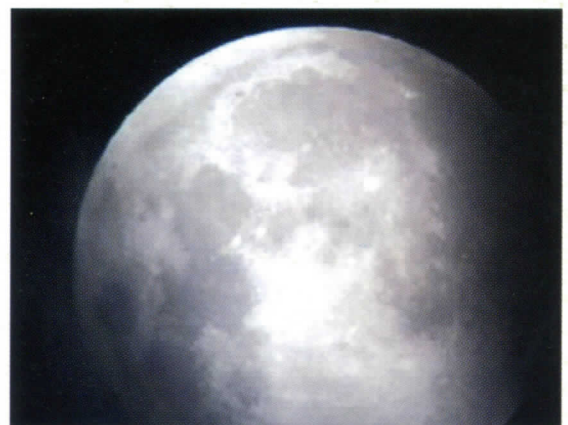
Bengkel Teleskop Astrofotografi

Badril Huda wa Qathrin Nida

Taqwim Hijri Global

Konvensyen Falak Negeri Sembilan

Imej atas kiri: *Kwadran* (Rubu' Mujaiyab) berjangkasudut yang jarang dilihat tetapi sangat popular digunakan oleh ahli falak di Kepulauan Nusantara.



Gerhana Bulan penuh di Pulau Pinang pada 4 Mac 2007

Terbitan:

Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang dan Unit Penyelidikan Ilmu Falak dan Sains Atmosfera, Universiti Sains Malaysia

Penasihat:

Mufti Kerajaan Negeri Pulau Pinang dan Naib Canselor Universiti Sains Malaysia

Penyelaras:

Hardi Mohamad Sadali
Nasirun Hj. Mohd Saleh

Editor & Pereka Grafik:

Nor Azam Mat Noor

Sidang Editorial:

Anuar Ariffin
Abdul Jalil Yahya
Jamil Zakaria

Sumber/Foto:

Bahagian Falak dan Sumber Maklumat Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang & Unit Penyelidikan Ilmu Falak & Sains Atmosfera, USM

KONVENSYEN ASTRONOMI USM 2007

Konvensyen Astronomi Peringkat Kebangsaan 2007 adalah kesinambungan daripada Konvensyen Astronomi USM Peringkat Kebangsaan yang lalu. Program ini telah menjadi acara tahunan yang begitu bermakna bukan sahaja kepada agensi yang terlibat secara langsung dengan bidang astronomi malah ianya telah dimanfaatkan oleh setiap lapisan masyarakat terutamanya pelajar-pelajar sekolah, kolej dan universiti. Konvensyen kali ini merupakan kali ketiga yang seumpamanya dianjurkan dan merupakan satu program yang belum pernah dianjurkan oleh mana-mana agensi di Malaysia.

Bidang astronomi merupakan salah satu cabang sains yang boleh menarik minat masyarakat kearah mendalami ilmu saintifik. Justeru itu, setelah kejayaan dua konvensyen yang telah diadakan dalam tahun 2005 dan 2006, konvensyen yang dinantikan oleh para peminat Astronomi ini bakal dilangsungkan. Pada konvensyen yang lalu, Unit Penyelidikan Ilmu Falak Dan Sains Atmosfera telah bekerjasama dengan Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang dan Kolej Matrikulasi Pulau Pinang dan pada tahun ini kerjasama ini akan diteruskan lagi.

Pada tahun ini konvensyen yang berteraskan sains astronomi bakal diadakan bersama dengan elemen sains aeroangkasa tanda sokongan padu pihak penganjur terhadap Projek Angkasawan Malaysia 2007 sekaligus memberi pendedahan kepada masyarakat bukan sahaja dalam bidang astronomi, malah bidang aeroangkasa yang tampak kini menjadi salah satu pendokong dalam sektor pembangunan negara selain mempromosikan tahun ini yang dikenali sebagai Tahun Matahari. Tahun 2007 adalah tahun yang membanggakan buat rakyat Malaysia bagi menanti detik penjelajahan angkasawan pertama negara ke angkasa lepas. Tahun ini juga adalah tahun melawat Malaysia dan dijangka konvensyen kali ini mendapat sambutan yang baik dari pengunjung tempatan dan luar negeri seperti tahun-tahun sebelumnya.

Sejajar dengan itu, Universiti Sains Malaysia melalui Unit Penyelidikan Ilmu Falak dan Sains Atmosfera bersama Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang dan Kolej Matrikulasi Pulau Pinang dengan bangganya akan menganjurkan KONVENSYEN ASTRONOMI PERINGKAT KEBANGSAAN 2007. Tema yang dicadangkan pada tahun ini ialah "Angkasawan dan Pengembaraan Angkasa. Konvensyen kali ini telah diadakan pada 9-11 Mac 2007 bertempat di Dewan Utama Pelajar, Universiti Sains Malaysia.

Konvensyen pada kali ini diadakan untuk memenuhi beberapa objektif seperti berikut:

- Mendidik pelajar dan orang ramai tentang Astronomi dan Aeroangkasa serta meningkatkan minat tentang keilmuan dan keperluannya
- Mengumpulkan ahli-ahli Astronomi amatir dan profesional untuk perkembangan ilmu
- Mewujudkan satu cabang baru pelancongan di Malaysia iaitu "Astro-Tourism" seperti yang terdapat di negara-negara Barat dan Timur
- Memberi pendedahan kepada masyarakat mengenai bidang Aeroangkasa di Malaysia
- Memberi ruang kepada usahawan yang terlibat dalam bidang Astronomi dan industri Aeroangkasa untuk mempromosikan produk
- Meneruskan kesinambungan sebagai perintis penganjuran aktiviti berkaitan Astronomi dan Aeroangkasa terulung di Malaysia.

PERASMIAN KONVENSYEN ASTRONOMI USM



Upacara perasmian konvensyen. Dari kiri ialah Pengarah Pusat Islam USM, En. Nasirun Hj. Mohd. Saleh; Naib Canselor USM, Prof. Datuk Dr. Dzulkifli Abdul Razak; Gabenor Pulau Pinang TYT Tun Dato' Seri Utama (Dr.) Haji Abdul Rahman Abbas dan isteri dan di kiri sekali ialah Timbalan Mufti Kerajaan Negeri Pulau Pinang, Tuan Haji Ghazali bin Haji Saad.



Yang DiPertua Negeri Pulau Pinang, TYT Tun Dato Seri Utama (Dr) Haji Abdul Rahman bin Haji Abbas sedang menyampaikan ucapan-utama semasa upacara perasmian Konvensyen Astronomi USM kali ke-3.



Mr. Sam Gibbs dari Aerospace Education Services Sdn. Bhd. dengan pakaian angkasawan membuat gimik perasmian dengan dikelilingi oleh para pelajar sekolah rendah dan menengah yang tertarik dengan kostum berkenaan.



Adik-adik comel dan manis ini diharapkan bakal menjadi generasi pelapis sains angkasa (bakal ahli astronomi ataupun angkasawan negara!) menggantikan Ketua Pengarah Sains Angkasa di masa hadapan.

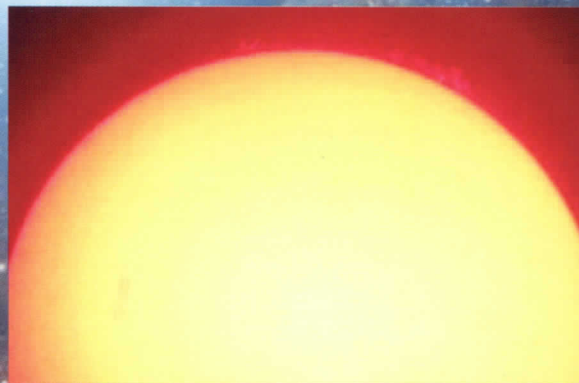
SEKITAR KONVENSYEN ASTRONOMI USM 9-11 MAC 2007



Antara urusetia konvensyen yang terdiri dari pelajar USM yang teruja dengan artifak astronomi Islam sempat memberikan pose istimewa dari mereka.



Peserta dari Jabatan Mufti Kelantan (berdiri no.2, 4 dan 5 - gambar kiri) dan Mr. John Reiss Jr, dari Kinsajasa Sdn. Bhd. Sarawak (no.2) turut hadir (kanan).



En. Chin Wei Loon sedang merakamkan imej matahari melaluf teleskop Coronado kepunyaan En. Sam Gibbs (kiri) dan nyata suria kelihatan di cakera atas matahari.



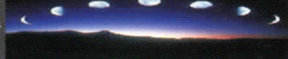
En. Anuar Ariffin sedang menerima hadiah cabutan bertuah iaitu sebuah teleskop SkyWatcher dari En. Lim Hock Eng (kiri) dan sebahagian urusetia konvensyen bergambar kenangan (kanan).

PERSIDANGAN PEGAWAI FALAK SEMALAYSIA

Para peserta yang mengikuti Persidangan Pegawai-Pegawai Falak Se-Malaysia yang diadakan di Dewan Persidangan Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.



Ustaz Sabaruddin bin Othman dari Madrasah Darul Ulum Ad Diniyah Othmaniyah, Lanchang, Pahang sedang mengemukakan soalan kepada salah seorang pembentang.



Resolusi

Persidangan Pegawai-pegawai Falak Se-Malaysia Sempena Konvensyen Astronomi Peringkat Kebangsaan 2007

Resolusi 1

Mencadangkan Kepada Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dan Jabatan Mufti Negeri untuk mengadakan:

- Pemantapan struktur Latihan/kursus falak (kursus mengikut tahap pencapaian).
- Meminta negeri-negeri mengisi sepenuhnya struktur organisasi falak.
- Bidang tugas pegawai falak di negeri-negeri perlu jelas dan diperluaskan merangkumi aspek pendidikan dan penyelidikan.
- Pemantapan struktur organisasi dan peluang kerjaya pegawai falak (S17- S54)

Resolusi 2

Mencadangkan Kepada Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dan Jabatan Mufti Setiap negeri untuk melaksanakan "Program Falak Negara" bagi

- Memfokuskan penyelidikan dan kepakaran setiap balai cerap negeri kepada kepakaran atau penyelidikan khusus yang tertentu sahaja.
- Setiap balai cerap mengadakan kerjasama erat dengan institusi pengajian tinggi atau institut penyelidikan tertentu.

Penjelasan

5 Projek yang telah dikenalpasti pada 1995 sempena Muzakarah Falak Syar'ie di Hotel Seri Malaysia, Pulau Pinang:

- Fasa-Fasa Bulan
- Kajian Senja/Fajar
- Pembiasan Atmosfera
- Taburan Awan di Malaysia
- Pemupusan Atmosfera

Resolusi 3

Mencadangkan Kepada IPT, Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dengan kerjasama Institusi/jabatan/kementerian yang berkaitan untuk:

- Mengadakan persidangan pegawai-pegawai falak se-dunia (negara OIC) pada tahun hadapan
- Mengesa persidangan OIC untuk berusaha mewujudkan kalendar Hijri yang seragam

Resolusi 4

Mencadangkan Kepada Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dengan kerjasama Jabatan Mufti Negeri untuk:

- Menyokong usaha mengemaskini kriteria kenampakan hilal berdasarkan penemuan saintifik dan qanun jumhur ulamak terkini
- Menyegerakan usaha mengemaskini dan membuat semakan arah kiblat bagi masjid-masjid sedia ada khususnya masjid-masjid lama.

BENGKEL TELESKOP ASTROFOTOGRAFI (26 - 27 APRIL 2007)

En. Hardi Mohd. Sadali sedang mempengerusikan majlis pembukaan bengkel teleskop astrofotografi di Hotel Naza, Tanjung Bunga, Pulau Pinang. Kelihatan Timbalan Mufti Negeri Pulau Pinang, Tuan Haji Ghazali bin Haji Saad (tengah) dan Timbalan Dekan Pusat Pengajian Sains Fizik USM, Profesor Madya Dr. Mohd. Zubir Mat Jafri yang hadir mengikuti bengkel yang pertama kali diadakan dan mendapat sambutan baik.



Para peserta bengkel yang terdiri dari kakitangan Unit Falak USM, Muzium Tuanku Fauziah USM, Kolej Matrikulasi Pulau Pinang, Jabatan Mufti Negeri Perak, Jabatan Mufti Negeri Kedah dan Sekolah Rendah Stowell, Bukit Mertajam sedang tekun mendengar taklimat mengenai aturcara bengkel.

BENGGEL TELESKOP ASTROFOTOGRAFI (26 - 27 APRIL 2007)

En. Abdul Jalil Yahya sedang membuat penerangan berkenaan teleskop kepunyaan Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang kepada Puan Halimah Khalil dari Kolej Matrikulasi Pulau Pinang dan pelajar USM.

FOTOGRAFI

Yang Berbahagia Sohibus Samahah Dato' Haji Hassan bin Haji Ahmad, Mufti Kerajaan Negeri Pulau Pinang (kiri) sedang menyampaikan cenderahati kepada En. Lim Choon Kiat di atas kerjasamanya menjayakan bengkel teleskop astrofotografi sebagai penceramah undangan.

BENGGKEL TELESKOP



ASTROFOTOGRAFI 2007



Risalah Badri al-Huda Wa Qathri an-Nida : Satu Penjelasan - Bahagian Ke-3

Oleh:

Hardi Mohamad Sadali
Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang

Penjelasan Terhadap Risalah Badril Huda Wa Qatril Nida

Setelah meneliti keseluruhan risalah ini dan mengambil kira pandangan-pandangan semasa, penulis berpandangan terdapat beberapa perkara yang boleh dibangkitkan sebagai satu usaha penambahbaikan. Hukum berkaitan arah kiblat telah jelas menurut pandangan mazhab sama ada arah atau ain Kaabah dan isu ini juga telah dihuraikan dengan panjang lebar oleh Tuan Guru Haji Abdullah Bin Ali¹. Menghadap kiblat merupakan syarat sah solat seseorang. Hukum ini telah jelas berdasarkan firman Allah dan hadis Nabi s.a.w. Manakala kiblat itu sendiri adalah Kaabah dan bukan yang lain sepertimana maksud hadis riwayat Bukhari dan Muslim. Namun hukum bagi orang yang menetap jauh berdasarkan jumur adalah arah Kaabah iaitu arah menghala ke Kaabah yang mana hukumnya adalah umum dan tidak khusus. Sesuatu hukum yang umum biarkan ia tetap umum dan jangan menjadikan ia sesuatu yang khusus kerana mengkhususkan sesuatu yang telah disepakati umum akan mengakibatkan kesukaran kepada umat Islam. Dan kesukaran itu sendiri sebenarnya membawa kepada kemudahan.

Berdasarkan kepada pendapat ulamak terdahulu yang sememangnya tidak pernah menetapkan sebarang garis panduan dalam masalah toleransi arah kiblat sebenarnya membawa satu masalah yang amat besar. Pengarang makalah ini berpendapat bahawa arah kiblat dimaksudkan secara umum dan terpulang kepada uruf sesuatu tempat. Sekiranya uruf arah kiblat adalah arah barat maka kekalkanlah ia sebagai mana begitu. Penulis bersetuju atas pandangan itu dan berpandangan tidaklah perlu menetapkan sebarang toleransi arah kiblat bagi menilai sahnya solat seseorang. Sekali lagi penulis tekankan bagi menilai sahnya solat seseorang. Selagi seseorang itu berkeyakinan arah yang dihadapinya adalah arah kiblat, maka persoalan sah solat itu kita pulangkan kepada Allah. Hanya Allah yang layak menilai dan memberi ganjaran pahala kepada hamba-Nya.

Namun, andai kata toleransi arah kiblat itu adalah atas tujuan keseragaman masjid-masjid, surau-surau dan tempat beribadat, maka ini merupakan satu kebaikan dan patut dialu-alukan. Masjid dan surau yang didirikan mempunyai arah yang sama dan tidak mengelirukan masyarakat dalam mencari arah kiblat. Kedudukan masjid dan surau merupakan panduan orang ramai dalam mencari arah kiblat untuk rumah-rumah kediaman.

Nota Kaki

¹ Beliau merupakan pengarang Risalah Badril Huda Wa Qatril Nida terbitan Zhe United Press.

² Risalah terbitan Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang, Tahun 2006. Merupakan satu risalah yang membicarakan perkara berkaitan penentuan arah kiblat menurut pendekatan ilmu feqah dan il

Bayangkan jika satu-satu tempat itu mempunyai arah kiblat yang berlainan secara ketara. Sudah tentu perkara ini akan menimbulkan lebih banyak kekeliruan dan salah faham. Orang ramai akan lebih yakin untuk menjadikan masjid atau surau tersebut sebagai panduan arah kiblat. Bukankah mengelak daripada perselisihan atau salah faham itu lebih diutamakan. Syiar Islam itu sendiri akan lebih jelas kelihatan.

Kaedah mencari arah kiblat juga dibincangkan secara panjang lebar di dalam risalah ini. Kaedah mana yang lebih utama, lebih tinggi martabatnya dan kaedah mana rendah martabatnya. Pandangan penulis adalah kita boleh mengguna pakai mana-mana kaedah pun asalkan kaedah tersebut yang kita amalkan lebih diyakini dalam menentukan arah kiblat. Namun, kita tidak boleh menolak penggunaan ilmu falak dalam mencari arah kiblat. Ilmu falak juga satu cabang ilmu-ilmu Islam. Ulamak terdahulu jelas mempunyai kemahiran dan kepakaran sebagaimana terlihat di dalam kitab-kitab fekah karangan mereka dan dalam masa yang sama membicarakan perkara-perkara berkaitan falak. Sesuatu ilmu itu akan hanya memberi manfaat apabila ilmu itu diamalkan didalam kehidupan seharian. Ilmu tanpa amal akan hanya membuatkan ilmu itu sia-sia. Penulis juga berpandangan kaedah menentukan arah kiblat yang disusun adalah bukan berdasarkan tertib. Apa yang jelas menurut kitab-kitab feqah adalah sekuat-kuat dalil arah kiblat ialah berpandukan bintang qutbi dan selemah-lemahnya adalah mata angin. Namun martabat sesuatu kaedah itu adalah sebagai mana yang dihuraikan di dalam kitab *al-Fiqh 'ala mazahib al-arba'ah* (dan boleh dilihat di dalam ar-Risalah Fi Ta'yin al-Qiblat²). Didahulukan dengan melihat sendiri bangunan Kaabah, bertanya dengan orang yang boleh dipercayai yang mengetahui arah kiblat, berjihad dan taqlid.

Perkembangan mutakhir ini amat memberangsangkan. Penentuan arah kiblat masjid-masjid dan surau-surau menjadi tanggungjawab jabatan-jabatan mufti negeri dengan kerjasama dan bantuan jabatan-jabatan ukur negeri. Kaedah yang digunapakai adalah berdasarkan hitungan falak dan arah kiblat ditentukan dengan menggunakan peralatan kompas, teodolite, data matahari harian, pelan lantai dan sebagainya. Kaedah ini telah diperakui tepat dan diyakini ketepatannya. Peraturan dan garis panduan yang diwujudkan bukanlah untuk menyusahkan tetapi bertujuan untuk keseragaman dan mengelakkan berlakunya perselisihan dan salah faham. Kita tidak mahu masjid-masjid dan surau-surau yang didirikan tidak diyakini ketepatan arah kiblatnya oleh anak-anak qaryah. Akibatnya masjid tersebut sunyi daripada para jemaah.

Taqwim Hijri Global

Oleh:

Abdul Halim Abdul Aziz
 Unit Penyelidikan Ilmu Falak dan Sains Atmosfera
 Universiti Sains Malaysia
 abdul@usm.my

Takwim Hijri

Takwim atau Kalendar adalah penting dalam kehidupan bertamaddun. Ia adalah kaedah mengukur perjalanan waktu. Ia digunakan untuk mengatur perancangan masa hadapan, merekod peristiwa sebagai kenangan atau sejarah, mengetahui waktu pada sesuatu ketika, seperti kelahiran, kematian dsbnya. Di Malaysia Takwim Hijri sering dikaitkan dengan puasa, eid,(haji), haul zakat, tempoh iddah dsbnya. Penggunaannya adalah terhad kepada perkara-perkara 'urusan agama'. Namun, di negara lain seperti Saudi Arabia penggunaannya adalah lebih meluas dan menyeluruh kerana ia adalah sistem asas di dalam pentadbiran kerajaan secara rasmi. Pembayaran gaji pekerja adalah mengikut takwim ini dan segala urusan, pertemuan, pencatatan dsbnya dilakukan dengan tarikh ini.

Takwim Hijri merupakan sistem pengukuran waktu yang bersistem dan lengkap dari masa Rasulullah s.a.w. masih hidup lagi. Ia adalah takwim kamari (lunar) sepenuhnya, menggantikan sistem takwim jahiliah yang lebih awal yang bersifat luni-solar. Asas-asas takwim telah ditetapkan oleh ayat-ayat al-Qur'an seperti berikut :

يسالونك عن الالهة قل هي مواقيت للناس
والحج

Mereka bertanya kepada engkau tentang keadaan bulan. Kata-kanlah, bulan itu untuk menentukan waktu bagi manusia dan untuk (mengerjakan) haji...
 (al-Baqarah: 189)

ان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا في كتاب
الله يوم خلق السماوات والارض

Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah ialah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi...

(at-Taubah: 36)

Sesungguhnya mengundur-undurkan bulan haram itu adalah menambah kekafiran, disesatkan orang-orang yang kafir dengan mengundur-undurkan itu, mereka menghalalkannya pada suatu tahun dan mengharamkannya pada tahun yang lain, agar mereka dapat menyesuaikan dengan bilangan yang Allah mengharamkannya maka mereka menghalalkan apa yang diharamkan Allah...

(at-Taubah : 39)

Menurut hadis, di antaranya ialah :

Dari Ibn Umar r.a.:

Nabi s.a.w. bersabda : "Kami adalah umat yang ummi, kami tidak dapat membaca dan menghitung. Bulan ialah seperti ini dan ini (iaitu kadangkala 29 hari dan kadangkala 30 hari)".

(HR Bukhari)

Dari Abu Hurairah :

Nabi atau Abul-Qasim bersabda : "Mulalah puasa apabila melihat hilal dan hentikan apabila melihat hilal, jika langit itu mendung maka lengkapkanlah Sya'ban sebagai 30 hari."

(HR Bukhari)

Dari Abdullah Ibn Umar r.a:

Nabi s.a.w telah menyebut tentang bulan Ramadan dengan sabdanya: Janganlah kamu berpuasa sebelum kamu melihat anak bulan Ramadan dan janganlah kamu berbuka sebelum kamu melihat anak bulan Syawal. Sekiranya ia dilitupi awan, hendaklah kamu menghitungnya.

(HR Imam Malik dan 5 kitab hadis terkenal kecuali Ibn Majah)

Rukyah atau Hisab

Dari hadis-hadis di atas terdapat dalil-dalil untuk rukyah dan juga untuk hisab di dalam menentukan tarikh-tarikh bermulanya puasa dan 'eid.

Namun, bagi penyediaan takwim ianya tidak menjadi isu kerana takwim digunakan untuk bermacam-macam tujuan atas sifatnya yang berulang-ulang dan menjalar ke masa hadapan dan belakang. Oleh itu, umumnya, ia mesti dibangunkan atau dirancang terlebih awal, dan oleh itu ia semestinya bersifat hisab atau hitungan. Ini tidak bercanggah dengan ketentuan syara' kerana Matahari dan Bulan sememangnya bergerak mengikut perhitungan :

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ

Matahari dan bulan (beredar) menurut perhitungan

(Ar-Rahman :5)

Takwim Lokal

Takwim hijriah sejak dari awalnya bersifat lokal (tempatan). Mengikut Kuraib :

Kuraib berkata : "Semasa aku berada di Sham, hilal ramadan kelihatan pada hari Khamis malam. Saya kembali ke Madinah pada akhir bulan. Di sana, Ibn Abbas bertanya kepadaku: 'Bilakan kamu semua melihat hilal?' Saya berkata kami melihatnya pada hari Khamis malam.' Beliau berkata: 'Adakah kamu melihatnya sendiri?' Saya menjawab: 'Ya, orang ramai juga melihatnya, dan mereka dan Mu'awiyah berpuasa.' Beliau berkata: 'Tetapi kami melihatnya pada Jumaat malam. Kami tidak akan berhenti berpuasa sehingga cukup 30 hari atau sehingga kami melihat hilal.' Saya berkata: 'Tidakkah penglihatan dan puasa Mu'awiyah mencukupi bagi kamu?' Beliau berkata: 'Tidak... Inilah ada perintah Rasulullah s.a.w.'"

(HR

(Ahmad, Muslim dan Tirmizi)

Dan ia masih bersifat lokal hingga ke hari ini. Hadis di atas digunakan bagi mempertahankan sifat lokal takwim. Namun, harus diingat bahawa kes di dalam hadis ini merupakan ketentuan-ketentuan yang dibuat bukan sahaja jauh segi jarak, tetapi juga jauh dari segi waktu, kerana Kuraib r.a. hanya dapat memberitahu peristiwa di Sham itu kepada Ibn Abbas r.a. pada akhir bulan Ramadan. Dan pengetahuan itu tidak mengubah ketentuan yang telah dibuat di Madinah, maka mereka akan berpuasa sehingga 30 hari (bererti 31 hari kalau mengikut hitungan orang Sham) kecuali jika hilal kelihatan. Juga perlu diperhatikan bahawa sifat lokal ini ialah kerana tempat masing-masing telah membuat penilaian sendiri tentang kehadiran hilal, dan penilaian pula dibuat bagi menentukan tarikh permulaan puasa bulan Ramadan, iaitu tarikh istimewa. Kekeliruan tarikh di antara Sham dan Madinah telah diselesaikan untuk kita kerana Kuraib r.a. dan Ibn Abbas r.a. telah memberikan nama-nama hari yang jelas menunjukkan mereka telah berpuasa pada berlainan hari. Oleh kerana Ibn Abbas r.a. menyokong keputusannya dengan mengatakan : "Ini adalah perintah Rasulullah s.a.w.", maka dalam mencadangkan takwim global saya tidak akan melanggar ketentuan ibn Abbas r.a. sebagai seorang sahabat Rasulullah s.a.w. yang telah diberi kelebihan memahami al-Qur'an.

Takwim Global

Perkembangan ilmu, sains dan teknologi sekarang menyebabkan wujudnya sistem pengangkutan yang pantas dan komunikasi yang segera di serata pelusuk Bumi. Takwim hijriah tidak lagi boleh bersifat lokal. Sepertimana juga dengan takwim Gregori, yang pada asalnya juga bersifat lokal, telah bertukar menjadi global demi kemaslahatan umat manusia sejagat. Hal ini telah memudahkan banyak urusan hidup penghuni Bumi.

Pertemuan, perdagangan dan urusan-urusan lain di peringkat antarabangsa dapat dilakukan tanpa kekeliruan. Bayangkan keadaan jika pertemuan antarabangsa disusun mengikut takwim lokal. Pertemuan itu tidak mungkin diadakan pada hari yang sama kerana kewujudan takwim-takwim yang berbeza bagi setiap negara. Takwim Hijri yang bersifat global telah dilihat sebagai satu keperluan penting yang perlu dipenuhi demi kemaslahatan pengurusan waktu kehidupan moden dan penyatuan ummah.

Garis Tarikh

Oleh kerana Bumi ini berbentuk sfera yang berputar (dan juga mengelilingi Matahari), waktu yang dialami di tempat yang berlainan adalah berlainan. Perubahan ini bersifat sistematik. Rekod rujukan terawal mengenai hal ini ialah oleh seorang putera raja yang juga seorang ahli sejarah-geografi, Isma'il ibn 'Ali ibn Mahmud ibn Muhammad ibn Taqi ad-Din 'Umar ibn Shahanshah ibn Ayyub al Malik al Mu'ayyad 'Imad ad-Din Abu 'l-Fida (1273 - 1331).

Di dalam tulisannya, *Taqwin al-Buldan*, Abu 'l-Fida menceritakan bagaimana seorang pengembara yang mengelilingi Bumi akan untung atau rugi satu hari bergantung kepada arah (Timur atau Barat) beliau mengelilinginya.

Perkara yang disebutkan Abu 'l-Fida di alami sendiri oleh pelayar Portugese Ferdinand Magellan (1480 - 1521) yang menyatakan peristiwa ganjil itu semasa pelayarannya mengelilingi Bumi di mana satu hari telah 'hilang' walaupun beliau menyimpan rekod tarikh perjalanan yang tepat. Perkara itu telah menjadi perbincangan dan, kerana kepentingannya, telah dibawa kepada Pope ketika itu.

Perkara seperti ini boleh berlaku kerana setiap lokasi di permukaan Bumi mengalami waktu tempatan yang berbeza yang berubah secara sistematik apabila seseorang merentasi longitudnya.

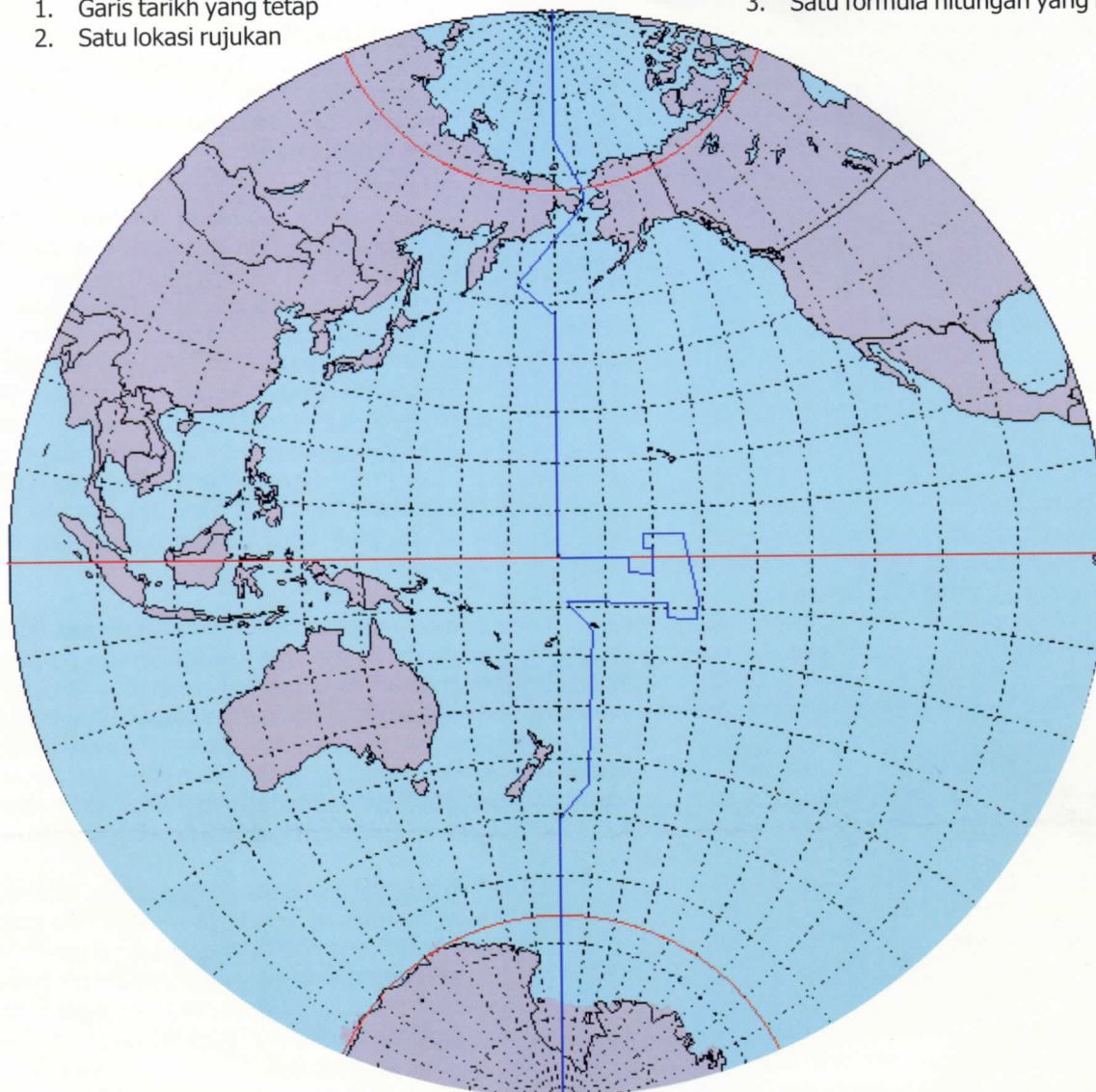
Bagi mengemaskan sistem takwim Gregori dan menjadikannya takwim global, satu garis pemisah hari ditentukan. Inilah **garis tarikh antarabangsa**.

Selain itu takwim Gregori mengambil Greenwich sebagai tempat rujukan tarikh. Walaupun tarikh bermula dari garis tarikh antarabangsa, namun sebenarnya tarikh sejagat bermula pada Greenwich.

Bagi takwim hijri, terdapat juga garis tarikh qamari yang tabii yang memisahkan tarikh seperti garis tarikh antarabangsa. Namun, kedudukannya berubah-ubah di atas glob Bumi bagi setiap bulan. Takwim Hijri yang global mesti memiliki satu ciri yang sama dengan takwim Gregori, iaitu mudah difahami dan mudah digunakan. Dengan mengambil perkiraan ini, garis itu harus ditetapkan agar takwim mudah disusun, difahami dan digunakan.

Maka bagi takwim hijri yang global saya mencadangkan perkara-perkara berikut :

1. Garis tarikh yang tetap
2. Satu lokasi rujukan
3. Satu formula hitungan yang baik



Rajah 1 : Garis tarikh antarabangsa pada amnya melintasi lautan. Ia mengikuti longitud 180° , tetapi tidak lurus bagi tujuan penyatuan penduduk sesuatu kepulauan. Bengkokan di sekitar garis khatulistiwa adalah baru (1995) bagi merangkumi kepulauan Kiribati yang telah memilih untuk berada di sebelah Timur garis. Ini secara teknikal telah menjadikan ia negara yang pertama melihat matahari terbit pada sambutan millenium tahun 2000. Tetapi dari segi persetujuan antarabangsa, tarikh pertama sesuatu hari ditentu di Greenwich, iaitu pada jam 12 tengah malam UT.

Garis Tarikh 'Hilal' Yang Tetap

Garis tarikh yang asli bagi kenampakan hilal memang berubah-ubah dan oleh itu merumitkan dan tidak sesuai untuk kegunaan sivil. Untuk itu satu cadangan ialah menggunakan garis tarikh antarabangsa yang sedia ada. Ia mengurangkan kekeliruan kerana garis yang ada sudah termaklum oleh semua orang.

Garis tarikh juga boleh dilukis pada meridian bersetentangan dengan meridian Mekah, iaitu pada garis 140° Barat. Ia juga merupakan garis yang melalui lautan seperti garis tarikh antarabangsa. Penggunaan garis ini adalah baik dan sama dari segi konsep dengan garis tarikh antarabangsa, namun kedudukannya yang berbeza itu boleh menimbulkan kekeliruan.

Lokasi Rujukan

Oleh kerana Mekah merupakan tempat Islam bermula, kiblat untuk solat dan tempat mengerjakan haji, maka kedudukannya itu adalah sangat istimewa berbanding dengan lokasi lain. Maka Mekah lah sepatutnya menjadi lokasi rujukan. Di situ, kriteria di aplikasi pada waktu Matahari terbenam.

Jika demikian kaedah takwim umul Qura perlu di ubahsuai bagi mencapai kemaslahatan sejagat. Ini kerana kriterianya buat ketika ini adalah sangat ketat (ijtimak sebelum ghurub Matahari serta hilal di atas ufuk selepas terbenam Matahari) dan tidak sesuai sebagai kriteria untuk takwim sejagat.

Dengan itu hari sejagat hijriah bermula pada ghurub Matahari di Makkah. Tempat lain menentukan tarikhnya berdasarkan tarikh di Mekah walaupun harinya bermula lebih awal atau lewat dari Mekah. Hari terpisah pada garis tarikh antarabangsa, dan kawasan sebelah Timur garis adalah 1 hari lebih awal dari kawasan di sebelah Baratnya. Maka secara praktiknya kita boleh katakan bahawa hari bermula pada ghurub Matahari di garis tarikh.

Bulan hijriah pula dihitung bermula apabila syarat imkanur-rukyah dipenuhi di Mekah. Namun, secara praktik hari terawal bulan bermula semasa ghurub Matahari di garis tarikh. Ini adalah hari yang sama Mekah memenuhi syarat imkanur-rukyah walaupun pada ketika itu Mekah belum lagi memulakan hari itu kerana kedudukannya adalah ke Barat dari garis tarikh.

Garis tarikh merupakan pemisah hari, antara hari ini dan semalam. Hari bermula di situ kerana ia adalah tempat paling Timur. Tetapi hitungan hari dibuat berdasarkan ghurub Matahari di Mekah kerana **hari sejagat bermula di Mekah.** Tempat lain di sebelah Timur dari Mekah, termasuk garis tarikh mengambil hari dari hari sejagat itu, walaupun harinya bermula lebih awal dari Mekah. Begitulah bagi kawasan Nusantara. Ia akan memulakan hari lebih awal dari Mekah, walaupun tarikhnya dikawal oleh syarat kenampakan di Mekah. Kawasan di sebelah Barat Mekah akan memulakan hari mereka selepas Mekah. Melalui cara ini, dalam tempoh 24 jam semua kawasan di seluruh dunia akan mengalami hari yang sama.

Formula Hitungan

Formula hitungan hendaklah berasaskan imkanur-rukyah. Kaedah ini perlu digunakan untuk Mekah. Formula yang harus diterima ialah formula yang memberi keyakinan yang tinggi akan kenampakan hilal di situ (berdasarkan analisis data-data cerapan hilal sejagat yang tidak diragukan). Maksudnya ia harus berdasarkan data dari kes-kes kenampakan lazim dengan mata kasar. Jika mengambil contoh umur hilal, ini memberi umur hilal kira-kira 20 jam. Jika di unjur kepada Malaysia, umur hilal adalah 15 jam. Jika di unjur ke United Kingdom umur hilal ialah 23 jam. Pada sebelah Timur garis tarikh, umur hilal ialah 10 jam. Di pertengahan USA ia adalah 28 jam, di Alaska ia adalah 32 jam.

Di Alaska pada hari sebelumnya umur hilal ialah 8 jam. Ini adalah terlalu muda untuk kelihatan. Namun, jika umur Bulan di Mekah ialah lebih dari 20 jam, wujud kemungkinan hilal dapat dilihat di tempat jauh sebelah Barat pada hari sebelumnya. Umumnya perkara ini adalah jarang dan tidak menimbulkan masalah, kecuali semasa bulan-bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijjah. Hal ini akan disentuh secara spesifik kemudian. Formula ini perlu dipilih agar ia tidak memungkinkan mana-mana tempat di muka Bumi memulakan awal bulan hijriah global sebelum hilal lahir.

Oleh itu, sekurang-kurangnya syarat hisab hakiki dan wujudil hilal mesti dipenuhi oleh semua lokasi bermula dari garis tarikh tersebut. Kriteria juga tidak boleh terlalu longgar sehingga tempat-tempat di sebelah Barat Mekah dapat melihat hilal sehari sebelum Mekah secara rutin. Oleh itu kriteria harus di pilih dengan baik dan tidak terlalu ekstrem.

Saya percaya takwim kegunaan awam haruslah mudah. Oleh itu satu kaedah lain yang lebih mudah dan praktikal ialah ialah takwim istilahi. Takwim ini tidak memerlukan hitungan yang besar namun adalah baik. Ia pernah digunakan pada awal pemerintahan Islam dan, dari sesuatu sudut pandangan, adalah lebih jelas keserasiannya dengan syarak. Ia pada asasnya ialah selang-selinya 29 dan 30 hari pada setiap bulan secara berturutan dan sekali-sekala diadakan tahun lompat. Ia tidak bercanggah dengan syara' berdasarkan hadis "ummi" di atas. Aplikasi sejagat takwim istilahi ialah sama dengan aplikasi takwim imkanur-rukyah.

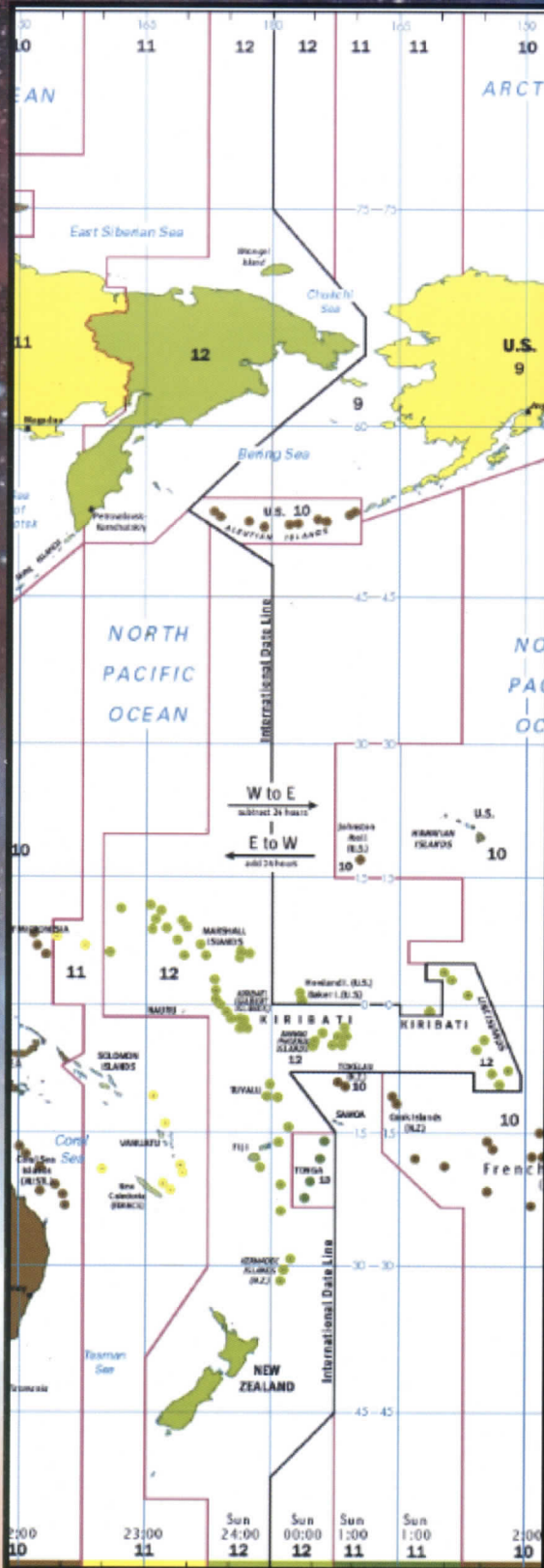
Perlu diambil perhatian bahawa takwim istilahi tidak menghitung ijtimak dan tidak memerlukannya. Namun, ia tetap menjadi asas kepada penentuan hari-hari rukyah yang penting (walaupun terdapat alasan yang mengatakan bahawa hasil-hasil rukyah juga mempengaruhinya). Jika permulaan hitungan takwim istilahi tidak disusun dengan betul, ada saja kemungkinan hari rukyah berlaku sebelum ijtimak.

Ianya harus berlaku melalui pertimbangan teoretis semata-mata. Namun, selisihnya dengan hitungan imkanur-rukyah yang baik tidak sepatutnya melebihi satu hari. Hitungan imkanur-rukyah yang baik tidak membolehkan hari rukyah berlaku sebelum ijtimak pada mana-mana bulan sekalipun. Tetapi jika takwim global telah digunakan, hal selisih dengan mana-mana kaedah sudah tidak menjadi penting lagi kerana ia akan menjadi hitungan mutlak.

Seperkara lagi ialah keadaan hilal kelihatan di kawasan Barat dari Mekah pada waktu Mekah tidak memenuhi kriteria/ketentuan istilahi. Dalam keadaan biasa hal ini tidak seharusnya mempengaruhi takwim. Semasa bulan-bulan yang dilakukan rukyah, iaitu Ramadan, Syawal dan Zulhijjah, di mana kenampakan hilal adalah penting (pendapat Ibn Abbas), mengubah tarikh pada takwim tempatan boleh dilakukan.

Dalam keadaan ini takwim sejagat tetap tidak berubah, yang berubah ialah takwim tempatan yang berkenaan sahaja yang boleh dilakukan dengan mengeluarkan takwim imbuhan khas bagi bulan berkenaan. Sebagai contoh jika hilal Ramadan telah kelihatan di Los Angeles pada 29 Sya'ban walaupun takwim mengatakan bulan Sya'ban ialah 30 hari, maka mereka di Los Angeles bermula puasa dan menukarkan 30 Sya'ban menjadi 1 Ramadan dan begitulah seterusnya sehingga akhir Ramadan.





Rajah 2 : Menunjukkan dengan lebih terperinci kawasan kepulauan Kiribati dan juga menunjukkan zon-zon waktu. Kedua-dua belah garis tarikh antarabangsa berada pada zon waktu yang sama, tetapi satu berada satu hari lebih awal.

Kejadian seperti ini harus diselidik dengan data kenampakan yang telah sedia ada bagi mengetahui kekerapan ia berlaku. Saya menjangka setelah mengenakan kriteria/ketentuan istilah yang bersesuaian kepada Mekah kejadian seperti itu adalah jarang.

Dengan menggunakan salah satu dari kaedah di atas saya menjangka krisis yang berlaku pada hari ini akan dapat diredakan. Keadaan permulaan bulan baru sebelum ijtima juga dapat dielakkan. Namun, untuk mencapai itu kajian dan simulasi terperinci harus diteruskan bagi memilih kriteria yang baik (bagi imkanur-rukyah) atau, bagi takwim istilah, tarikh permulaan hitungan istilah yang wajar.

Penutup

Takwim Hijriah global adalah satu keperluan bagi umat Islam yang hidup di dalam zaman globalisasi. Pembentangan bahagian takwim global masih belum sempurna kerana memerlukan pengisian kriteria. Namun, secara teoretis ia telah menunjukkan bahawa terdapat kaedah yang mudah (*simple*), mudah difahami dan boleh diterima akal yang dapat dipertimbangkan bagi membawa takwim Hijriah dari takwim lokal kepada takwim global. Ia tetap memiliki ciri-ciri lokal apabila bersabit dengan amalan rukyah berpuasa, Eid dan Hajj.

Dengan memiliki kriteria yang seragam dan rujukan yang seragam, banyak dari unsur-unsur perbezaan di peringkat lokal dan global dapat dikurangkan, dan mungkin terus dihapuskan dalam jangka masa yang panjang.



Gambar bulan ini diambil menggunakan camera telefon nokia 6630 dan Telescope Maksutov Cassegrain oleh Abdul Jalil Yahya di Konvensyen Falak Negeri Sembilan.

KONVENSYEN FALAK NEGERI SEMBILAN

22 - 24 Jun 2007

Perkarangan Masjid Daerah Sikamat, Desa Rhu, Seremban.

Pada 22 - 24 Jun yang lalu, Jabatan Mufti Negeri Sembilan dengan kerjasama Jabatan Fizik, Universiti Malaya telah menganjurkan Konvensyen Falak Negeri Sembilan Darul Khusus yang julung kali diadakan. Lokasi yang dipilih bagi mengadakan konvensyen pada kali ini ialah di perkarangan masjid Kariah Sikamat Desa Rhu, Seremban.

Antara jabatan-jabatan kerajaan yang turut terlibat dalam menjayakan Konvensyen Falak yang berlangsung selama dua hari ini ialah Jabatan Mufti Negeri Selangor, Jabatan Mufti Negeri Melaka dan Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang. Selain itu, Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia dan Pusat Sains Negara turut sama memeriahkan konvensyen ini. Perasmian Konvensyen Falak Negeri Sembilan telah dirasmikan oleh YTM Undang Luak Sungei Ujong. Berbagai-bagai aktiviti menarik telah disusun sepanjang konvensyen ini berlangsung untuk para pengunjung. Antaranya ialah Kuiz falak dan Astronomi, menyusun objek sistem solar, pertandingan roket air, syarahan dan sebagainya.



Ruang pameran Bahagian Falak Jabatan Mufti Negeri Pulau Pinang yang menampilkan maklumat berkenaan biografi Syeikh Tahir Jalaluddin dan Syeikh Abdullah Fahim selaku ahli falak tersohor.



Syarahan yang paling menarik minat para pengunjung pada hari kedua konvensyen ialah penceritaan tentang ciri-ciri bagaimana hendak menjadi angkasawan yang terbaik. Syarahan tersebut disampaikan oleh Dr Mohamad Munawar Ariffin, salah seorang daripada 10 *finalist* angkasawan Negara. Tajuk syarahan beliau ialah "Persediaan Menjadi Angkasawan



Dr. Mohamad Munawar Ariffin, sedang memberi penerangan berkaitan persediaan menjadi angkasawan pada Konvensyen Falak Peringkat Negeri Sembilan yang berlangsung 22-24 Jun 2007.



Semasa sesi pencerapan langit diadakan pada waktu malam, teleskop yang digunakan oleh Jabatan Mufti Negeri P.Pinang ialah Maksutov Cassegrain (seperti dalam gambar). Dibantu oleh suasana cuaca yang cerah, objek yang dicerap pada malam tersebut ialah planet Musytari dan bulan. Para pengunjung yang datang pada malam itu tidak melepaskan peluang untuk melihat kecantikan cahaya yang bersinar dari Planet Musytari (Jupiter) dan Bulan yang berumur 8 hari dalam bulan Jamadil Akhir.

PAMERAN ARTIFAK ASTRONOMI ISLAM 2007

Kecemerlangan Sains
dalam Tamadun Islam:
Sains Islam Mendahului Zaman
lokasi: KLCC Jan-Mac 2007



Plat Taqwim Falak dan Astrolabe Semesta



Sfera Armila Ekliptik dan Glob Samawi