

# Penentuan bulan-bulan Islam secara Rukyah dan Hisab

*Dr (H) Hj. Kassim b. Bahali  
Kompleks Falak Al-Khawarizmi  
Jabatan Mufti Melaka*

## 1. Pendahuluan

Islam adalah satu agama yang sesuai dengan fitrah manusia dan selari dengan perjalanan alam. Pelaksanaan ibadah mempunyai kaitan rapat dengan fenomena alam cakerawala seperti pergerakan bulan, bumi dan matahari. Ini disebabkan pelaksanaan ibadah dilaksanakan dalam batas masa yang tertentu. Masa bergantung kepada pergerakan bumi matahari dan bulan

Hubungan dan kaitan yang rapat diantara pelaksanaan ibadah dengan fenomena alam adalah satu perkara menarik dan ciri istimewa yang menggambarkan keindahan, kesempurnaan dan kesejagatan Deen Islam. Secara langsung ia menggerakkan umat Islam sentiasa memerhati dan memikirkan kejadian alam. Seterusnya menyaksikan keagungan dan kekuasaan Pencipta alam ini yang Maha Bijaksana dan Sempurna.

Setiap ibadah yang fardhu seperti solat, zakat, puasa dan haji mempunyai batas masa yang tertentu yang telah ditetapkan. batas masa menjadi syarat sah pelaksanaan ibadah tersebut.

## 2. Hubungan bulan dan puasa

Amalan ibadah puasa juga dilakukan dalam batas waktu yang ditetapkan berdasarkan kepada pergerakan bulan.

Firman Allah yang bermaksud:

*"Beberapa hari yang ditentukan ialah bulan Ramadhan bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) al Quraan sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara hak dan yang bathil) Kerana itu*

---

*Seminar Penghayatan Ramadhan 1427H, Anjuran Jab. Mufti Melaka, 20 Syaban 1427/*

*13Sept.2006, Auditorium Kompleks Al-Azim, Melaka.*

*barang siapa di antara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di bulan itu maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu" al Baqarah : 185*

Rasulullah s.a.w bersabda yang maksudnya:

*" Sebulan itu adalah duapuluh sembilan hari. Bila kamu sekalian melihat hilal Ramadhan berpuasalah dan bila kamu sekalian melihat hilal syawal berayalah. Jika mendung takdirkalah hilal itu" (Muslim)*

Dari keterangan alQuraan dan hadis di atas jelas menunjukkan batas waktu amalan ibadah puasa berpandukan peredaran bulan mengelilingi bumi. Awal dan akhir Ramadhan ditentukan dengan amalan merukyah hilal di ufuk barat selepas matahari terbenam. Apabila hilal kelihatan bermulalah ibadat puasa atau menjelangnya satu syawal.

### **3. Hikmah melihat hilal**

Di antara hikmah amalan melihat hilal ialah mendorong umat Islam membuka dan menajamkan fikiran dengan menyaksikan fenomena alam cakerawala. Seterusnya menyaksikan kebesaran dan kekuasaan Allah yang mengatur perjalanan alam.

Apabila seseorang itu melakukan rukyah bukan sahaja bulan yang akan dicerap tetapi fenomena alam yang lain juga diteliti seperti perjalanan matahari bagaimana ia ghurub di ufuk Barat. Bagaimana perubahan warna langit dari biru menjadi kuning kemudian bertukar oren dan kemudiannya merah dan akhirnya gelap. Perubahan suhu dari panas beransur-ansur sejuk, cuaca, suhu, tekanan, angin, awan, hujan dan banyak lagi. Bahkan burung-burung yang terbang pulang ke sarangnya, kapal yang belayar merentasi lautan, nelayan menangkap ikan di laut. Hanya mereka yang ingin berhenti sejenak memikirkan kejadian-kejadian alam yang dipertontonkan di hadapan matanya dapat menyaksikan disebalik apa yang ia lihat. Ia akan dapat melihat itu semua sebagai bukti kepada Pencipta dan Pengatur perjalanan alam dengan begitu teliti dan tertib. Saksikanlah bulan dan

matahari yang tunduk dan patuh kepada peraturan PenciptaNya, agar kita dapat melaksanakan ibadah puasa dengan penuh taat dan patuh seperti mana taat dan patuhnya bulan yang mentaati perintah PenciptaNya, Allah, semoga kita beroleh taqwa.

#### **4. Penentuan awal bulan**

Penentuan awal bulan secara tradisinya adalah seperti yang ditunjukkan oleh sunnah Rasulullah s.a.w iaitu dengan cara rukyah(melihat) hilal. Di dalam taqwim Islam, hilal menjadi panduan menandakan bermulanya bulan baru hijrah. Hilal sebagai tanda waktu telah disebut didalam AlQuraan, Allah berfirman yang bermaksud,

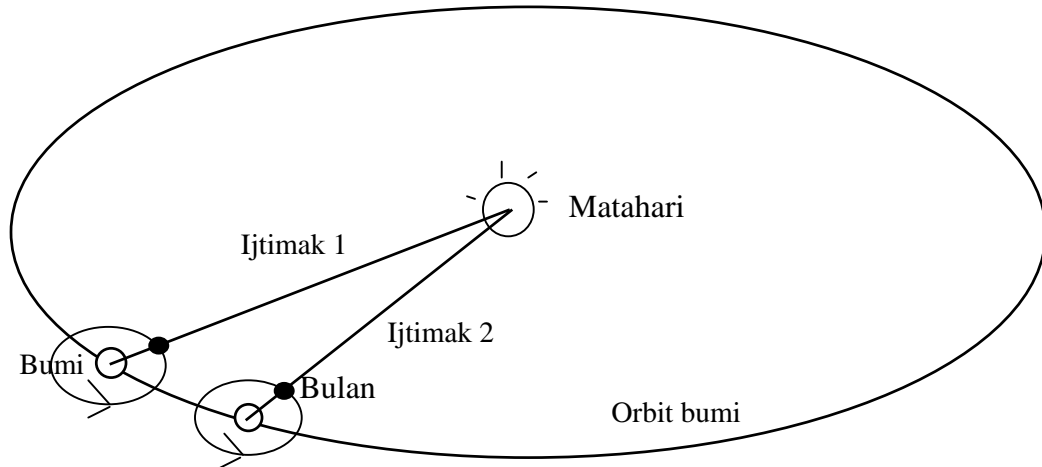
*“Mereka bertanya kepada engkau dari hal hilal Katakanlah hilal itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadat) haji”* Al Baqarah: 189

Pekara ini juga ada dijelaskan di dalam hadis iaitu apabila umat Islam hendak menentukan awal Ramadhan seperti hadis yang bermaksud;

*“ Berpuasalah kamu kerana melihat hilal dan berbukalah kamu kerana melihat hilal. Bila hilal tertutup atasmu, maka sempurnakanlah bilangan Syaban tiga puluh hari”*  
(Bukhari dan Muslim)

#### **5. Hilal**

Apakah hilal? Hilal ialah fasa bulan yang terawal boleh dilihat selepas Ijtimak yang menunjukkan sebahagian kecil dari permukaan bulan yang bercahaya. Ia kelihatan seperti satu lengkung cahaya halus seperti sabit.



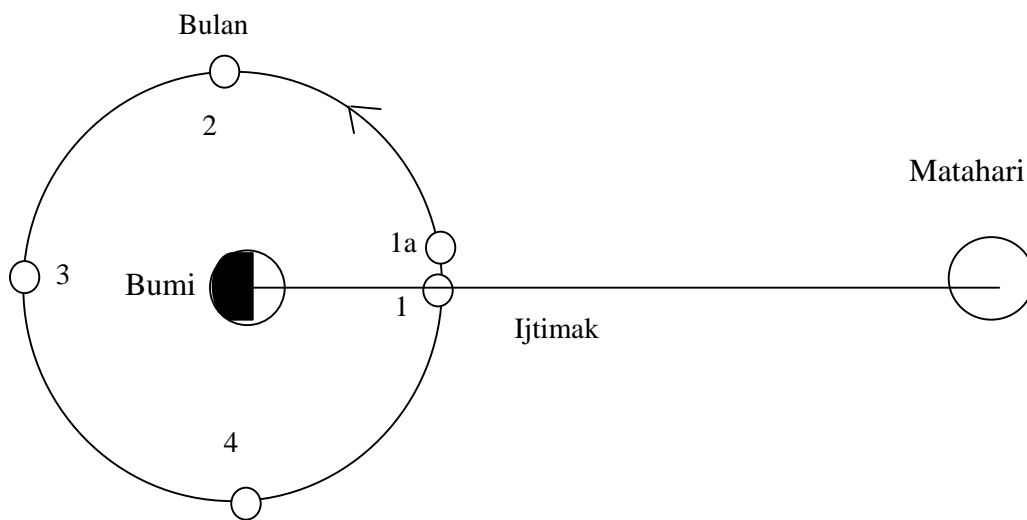
Rajah 1

Rajah 1 di atas menunjukkan edaran bulan mengelilingi bumi dan bumi mengelilingi matahari. Semasa bulan mengelilingi bumi di dalam orbitnya, ia akan sampai kepada satu kedudukan di mana matahari, bulan dan bumi berada dalam satu garis (meridian) dan kedudukan ini dinamakan Ijtimak.

Ijtimak berasal dari perkataan Arab yang bermaksud berkumpul. Bulan seterusnya bergerak meninggalkan kedudukan Ijtimak 1 dan terus beredar mengelilingi bumi sehingga ia mengalami kedudukan ijtimak yang berikutnya iaitu Ijtimak 2. Dalam masa yang sama bumi juga beredar mengelilingi matahari. Tempoh yang diambil oleh bulan dari Ijtimak 1 ke Ijtimak 2 ialah 29 hari 12 jam 44 minit 2.9 saat. Ini bermakna bulan sudah melengkapkan satu edaran lengkap dan edaran ini dinamakan edaran *Sinodis*.

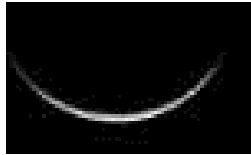
Akibat dari edaran bulan mengelilingi bumi bahagian muka bulan yang bercahaya kelihatan berubah dari hari ke hari dari bentuk sabit halus bertambah menjadi lebih besar hingga menjadi purnama dan mengecil semula dan menjadi seperti sabit halus. Perubahan ini dinamakan *fasa*. Semasa bulan mengelilingi bumi ia mengalami fasa-fasa yang tertentu bermula dari fasa hilal.

Dalam rajah 2 di bawah menunjukkan orbit bulan mengelilingi Bumi. Kedudukan 1 merupakan kedudukan awal bulan dan fasa ini dinamakan fasa bulan baru (new moon) atau Ijtimak. Kedudukan ini dikira sebagai titik mula pergerakan bulan beredar mengelilingi bumi. Dari kedudukan 1 bulan bergerak ke kedudukan 2, ke 3, ke 4 dan akhirnya kembali semula pada kedudukan 1. Pada setiap kedudukan bulan mempunyai fasa yang berlainan. Pada ketika Ijtimak, bulan betul-betul berada di antara bumi dan matahari. Ketika ini bulan tidak dapat dilihat oleh penduduk di bumi kerana bahagian gelap bulan menghadap bumi. Apabila bulan beredar sedikit ke kedudukan 1a,



Rajah 2

sebahagian kecil permukaan bulan yang bercahaya akan dapat dilihat bentuknya seperti lengkung cahaya yang sangat halus. Fasa ini dinamakan hilal. Bulan bergerak mengelilingi Bumi dan selepas lebih kurang tujuh hari bulan sampai di kedudukan 2, bentuk atau fasa bulan akan kelihatan separuh. Selepas lebih kurang 14 hari bulan akan sampai di kedudukan 3, fasa bulan adalah purnama. Selepas 21 hari fasa bulan adalah separuh akhir dan selepas 29 atau 30 hari, bulan akan sampai pula di kedudukan Ijtimak.(lihat rajah 3)



**2 hari**



**7 hari**



**14 hari**

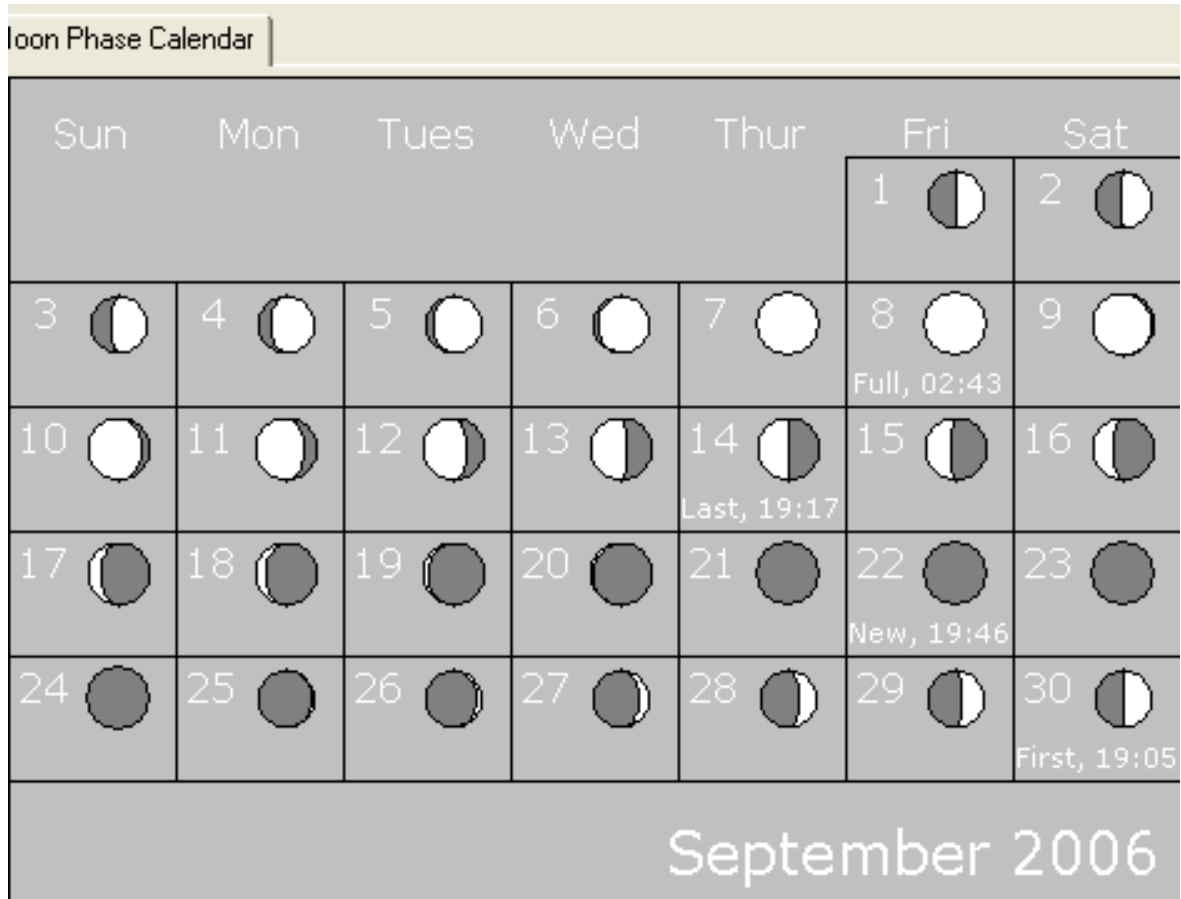


**21 hari**



**28 hari**

Rajah 3 : Fasa-fasa bulan semasa mengorbit Bumi



Rajah 4 : Kalender fasa-fasa Bulan

## 6. Bagaimana merukyah

Rukyah ialah cerapan (memerhati) *hilal* (anak bulan) pada hari ke29 bulan hijrah. Hisab ialah hitungan matematik bagi menentukan kedudukan hilal.

Amalan Rukyah ini yang menjadi Sunnah Rasulullah S.A.W bagi menentukan awal Ramadhan dan Syawal.

Bagi melakukan amalan tersebut, rukyah hendaklah dilakukan sebaik sahaja selepas matahari ghurub (terbenam) pada hari ke29 Syaaban. Ini kerana hari di dalam Islam bermula selepas matahari ghurub. Tempat merukyah yang sesuai ialah tempat dapat dilihat ufuknya dengan jelas. Melihat hilal mestilah di ufuk barat kerana ia dilihat ketika matahari terbenam. Keadaan ufuk samada ufuk laut atau darat mestilah tiada apa-apa halangan yang boleh menghalang kenampakan hilal seperti pulau, pokok, bukit dan sebagainya. Ini kerana altitud (ketinggian) hilal ketika matahari ghurub kurang dari 12 darjah. Kenampakan hilal bergantung kepada banyak faktor diantaranya keadaan ufuk dan cuaca seperti wap air, debu, awan dan hujan. Kedudukan hilal samada di atas sebelah kanan atau kiri matahari. Alat seperti binokular, teleskop atau teodolit dapat membantu supaya hilal dapat dilihat dengan lebih jelas.

Lamanya hilal boleh dilihat di atas ufuk bergantung kepada beza masa terbenam diantara matahari dengan bulan. Jika matahari terbenam jam 19:00 dan bulan 19:37 maka hilal berada selama 37 minit di atas ufuk dan dalam tempoh ini hilal boleh dilihat. Walau bagaimana pun keadaan ini bergantung kepada keadaan cuaca seperti hujan ataupun mendung mungkin dalam tempoh tersebut hilal hanya boleh dilihat beberapa minit sahaja. Tetapi sekiranya pada petang tersebut bulan telah terlebih dahulu ghurub dari matahari maka sudah pasti hilal tidak akan wujud di atas ufuk.

Begitulah juga halnya, sekiranya bulan itu ada di atas tetapi tidak mungkin ia dapat dilihat disebabkan sifatnya tertentu. Maka mulai maghrib itu dijadikan sebagai hari yang ke 30 Syaaban

Bagi melakukan amalan rukyah dengan lebih teliti perlulah terlebih dahulu diketahui data-data matahari dan bulan pada hari ke 29 ketika rukyah.

Data-data yang perlu diketahui ialah bila *Ijtimak*( kedudukan bumi, bulan dan matahari berada pada satu satah meridian yang sama), *umur hilal*, *altitud* (tinggi) dan *jarak lengkung hilal*.

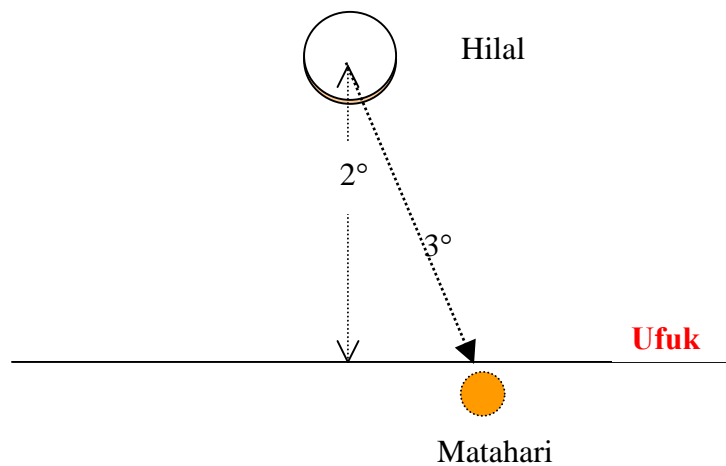
Untuk menentukan awal bulan Contohnya 1hb. Ramadhan secara hisab kita mesti tahu bila berlakunya Ijtimak. Secara umum Ijtimak berlaku diakhir bulan hijrah. Hilal dianggap boleh kelihatan sekiranya memenuhi syarat (MABIMS) ImkanuRukyah (kemungkinan nampak ) ketika ghurub (terbenam) matahari pada hari rukyah, 29 haribulan Syaban. Syarat tersebut ialah *Umur hilal* ketika ghurub sekurang-kurangnya 8 jam selepas Ijtimak. Jika syarat ini dipenuhi maka hari esok dikira sebagai 1 hb. Selain syarat di atas ada dua lagi syarat iaitu

: Altitud (ketinggian) hilal dari ufuk sekurang-kurangnya  $2^{\circ}$  ketika ghurub matahari.

DAN

: Jarak lengkung matahari dan bulan sekurang-kurangnya  $3^{\circ}$ .

Sekiranya syarat umur sudah mencukupi bermakna syarat kenampakan dipenuhi.



## 6. Penetapan Ramadhan 1427H

### 6.1 Kaedah Hisab

Berdasarkan hitungan (hisab) berikut adalah data-data matahari dan bulan bagi lokasi cerapan di Balaicerap AlKhawarizmi, Tanjung Bidara Melaka bagi menentukan awal Ramadhan 1427H.

Ijtimak berlaku pada ;

Tarikh : **22 September 2006 ( 29 Sya'ban 1427H)**

Hari : **Jumaat**

Masa : **19:43**

Data-data bulan dan matahari pada hari rukyah 29 Sya'ban 1427H;

22/9/06	Ghurub	Azimuth	Altitud
m.hari	19:08	270 19	00d
Bulan	19:03	270 08	-01d'

Dari data di atas menunjukkan Ijtimak berlaku pada jam 19:43 dan Matahari ghurub pada 19:08 manakala Bulan pada 19:03. Ini bermakna Ijtimak berlaku selepas ghurub dan bulan Bulan ghurub lebih dahulu dari Matahari. Maka hilal belum lahir lagi pada petang itu. Dengan yang demikian pada petang Jumaat 22 September 2006 (29 Sya'ban 1427H) Bulan tidak memenuhi apa-apa syarat Imkanur Rukyah. Oleh kerana Syarat Imkanur Rukyah tidak dipenuhi maka bulan Syaban digenapkan menjadi 30 Syaban 1427 (Sabtu, 23 September 2006) dan

**1 Ramadhan 1427H** akan jatuh pada hari **Ahad 24 September 2006.**

## **7.2 Kaedah Rukyah**

Berdasarkan kaedah Rukyah, ahli Rukyah akan melakukan rukyah pada petang 29 Sya'ban 1427H (22 Septemberr 2006). Rukyah akan dilakukan diufuk Barat yang kebiasaannya boleh nampak Matahari ghurub. Pada ketika dan selepas Matahari Ghurub di ufuk, akan menumpukan pandangan ke kawasan langit beberapa darjah ketinggian dari ufuk dan beberapa darjah ke kanan atau kiri Matahari. Untuk memudahkan rukyah kawasan langit yang hendak diperhatikan digunakan tingkap hilal yang merupakan satu bingkai kayu segiempat tepat. Kaedah menggunakan tingkap hilal ini banyak digunakan di Indonesia (Baharrudin, 2002).

Sekiranya hilal tidak kelihatan di langit atau disebabkan awan tebal, hujan atau halangan yang disebabkan keadaan cuaca maka Syaban akan digenapkan menjadi 30 Syaban 1427H (Sabtu, 23 September 2006) dan

**1 Ramadhan 1427H akan jatuh pada Ahad 24 September 2006.**

## **7. Penetapan Syawal 1427H**

### **7.1 Kaedah Hisab**

Berdasarkan hitungan secara matematik (Hisab), berikut adalah data-data matahari dan bulan bagi lokasi cerapan di Balaicerap AlKhawarizmi, Tanjung Bidara Melaka bagi menentukan awal Syawal 1427H.

Ijtimak berlaku pada ;

Tarikh : **22 Oktober 2006 ( 29 Ramadhan 1427H)**  
Hari : **Ahad**  
Masa : **13:13**

Data-data Bulan dan Matahari pada hari Rukyah 29 Ramadhan 1427H seperti berikut;

22/10/06	Ghurub	Azimuth	Altitud	Umur
matahari	18:58	258d 56'	00d	
Bulan	18:59	255d 04'	-0d 09'	5j 45m

Dari data di atas menunjukkan pada hari Rukyah, Ijtimak berlaku pada jam 13:13 dan Matahari ghurub pada pukul 18:58 manakala Bulan ghurub pada 18:59. Ini bermakna Ijtimak berlaku 5 jam lebih awal dari waktu Matahari ghurub. Dan umur hilal ketika ia ghurub ialah 5jam 45 minit. Altitud hilal ketika Matahari ghurub kurang dari dua darjah. Berdasarkan hisab, menunjukkan data-data Bulan di atas tidak memenuhi syarat-syarat kriteria Imkannur Rukyah. Oleh yang demikian bulan Ramadhan digenapkan menjadi 30 hari dan

**1 Syawal 1427H akan jatuh pada Selasa 24 Oktober 2006**

## **8.2 Kaedah Rukyah**

Berdasarkan kaedah Rukyah, ahli Rukyah akan melakukan rukyah pada petang 29 Ramadhan 1427H (22 Oktober 2006). Rukyah akan dilakukan diufuk Barat yang kebiasaannya boleh nampak Matahari ghurub. Pada ketika dan selepas Matahari Ghurub di ufuk, ahli falak akan menumpukan pandangan ke kawasan langit beberapa darjah ketinggian dari ufuk dan beberapa darjah ke kanan atau kiri Matahari.

Sekiranya hilal tidak kelihatan di langit atau disebabkan awan tebal, hujan atau halangan yang disebabkan keadaan cuaca maka Ramadhan digenapkan menjadi 30 Ramadhan 1427H (Isnin, 23 Oktober 2006) dan

1 Syawal 1427H akan bersamaan pada Selasa 24 Oktober 2006.

Oleh kerana Malaysia mengamalkan kaedah Rukyah dan Hisab, maka sekiranya hilal tidak kelihatan tetapi mengikut hisab hilal telah memenuhi kriteria Imkannur Rukyah maka bermulalah bulan Hijrah yang baru selepas matahari ghurub pada petang tersebut.

## **Penutup**

Walau bagaimanapun keputusan muktamad penentuan permulaan Ramadhan dan Syawal terletak kepada peristiharan yang dibuat oleh pihak kerajaan

Akhirnya diucapkan selamat menyambut dan melaksanakan ibadat puasa di bulan Ramadhan semoga dikurniakan Allah Rahmat, keampunan dan dilepaskan dari azab api neraka dan muga-muga kita termasuk kedalam golongan orang yang bertaqwa. Serta selamat menyambut Idul fitri. Maaf zahir dan batin.

## Rujukan

1. Kassim b. Bahali (1999), *Seminar Penghayatan ilmu Falak menjelang alaf baru pada 24- 26 RabiulAkhir 1420 (7hb-9hb Ogos 1999)*, Balai Islam, Lundang Kota Bharu Kelantan
2. Kassim b. Bahali (2000), *Rukyah dan Hisab penentu Syawal*, Berita harian, Dis.2000.
3. Kassim b. Bahali, *Rislah Falak ke7*, Persatuan Falak Syari Malaysia.
4. Kassim b. Bahali, *Penentuan awal bulan hijrah*, Seminar penghayatan Ramadhan 1422H.

## Lampiran

### Uji kefahaman anda.

Berikut adalah pernyataan-pernyataan mengenai kertas kerja yang dibentangkan Sila baca dan jawab.

Tandakan  $\checkmark$  bagi pernyataan yang **BENAR**  
Tandakan **X** bagi pernyataan yang **SALAH**

- |  | <b>BENAR/SALAH</b><br>( $\checkmark$ ) / ( <b>X</b> ) |
|--|---|
| 1. Taqwim Hijri berdasarkan kepada pergerakan Bulan  | -----   |
| 2. Bulan beredar mengelilingi Bumi sebanyak satu kali setahun dan Bumi beredar mengelilingi matahari sebanyak 12 kali setahun.         | -----   |
| 3. Ijtimak berlaku pada setiap hujung Bulan Hijrah   | -----   |
| 4. Hilal ialah fasa Bulan yang paling awal boleh dilihat selepas Ijtimak   | -----   |
| 5. Hilal terbit hanya beberapa minit di ufuk Barat selepas matahari terbenam   | -----   |
| 5. Hari Rukyah ialah hari yang ke 29 atau 30 Ramadhan atau Syawal .  | -----   |
| 7. Kaedah yang diamalkan di Malaysia berdasarkan kaedah Rukyah dan Hisab   | -----   |
| 8. Kriteria yang digunakan di Malaysia untuk penetapan awal Bulan Hijri dinamakan Kriteria Imkanur Rukyah                              | -----   |
| 9. Waktu Ijtimak di Mekah dan Malaysia adalah sama   | -----   |
| 10. Arab Saudi lebih dahulu dapat melihat hilal dari Malaysia pada Syawal tahun ini  | -----   |
| 11. Jika Ijtimak telah berlaku sebelum Bulan ghurub maka keesokan harinya bermulalah 1 haribulan baru                                  | -----   |
| 12. Sekiranya hari Rukyah 22 Oktober 2006, hilal Syawal telah kelihatan maka bermulalah 1 haribulan Syawal pada malam 22 Oktober 2006. | -----   |