



MINIT PERTEMUAN PAKAR FALAK MABIMS



**8 – 10 Oktober 2019
Hotel Grand Keisha, Yogyakarta
REPUBLIK INDONESIA**

**MINIT PERTEMUAN
PAKAR FALAK
MABIMS**

8 – 10 Oktober 2019

Hotel Grand Keisha, Yogyakarta

REPUBLIK INDONESIA

KEHADIRAN PERWAKILAN

1. NEGARA BRUNEI DARUSSALAM

- 1.1. Yang Mulia,
Awang Haji Amir Hisham Bin Haji Masri
Pemangku Pengarah Jabatan Hal Ehwal Masjid
Kementerian Hal Ehwal Ugama.
- 1.2. Yang Mulia,
Haji Mohammad Albi Bin Haji Ibrahim
Ketua Bahagian Antarbangsa dan MABIMS
Kementerian Hal Ehwal Ugama
- 1.3. Yang Mulia,
Pengiran Dr Haji Badaruddin Bin Pengiran Abd Rahman
Hakim Mahkamah Rendah Syariah Mahkamah-Mahkamah Syariah
Jabatan Kehakiman Negara Jabatan Perdana Menteri
- 1.4. Yang Mulia,
Awang Haji Khairul Abidin Bin Haji Sulaiman
Juruukur Astronomi
Jabatan Ukur
Kementerian Pembangunan.

2. REPUBLIK INDONESIA

- 2.1. Yang Terhormat
Prof. Dr. H. Muhammadiyah Amin, MA
Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam
- 2.2. Yang Terhormat
Drs. H. Moh. Agus Salim, M.Pd
Direktur Urusan Agama Islam Dan Pembinaan Syariah
- 2.3. Yang Terhormat
Drs. H. Edhi Gunawan, M.Pd.I
Kepala Kanwil Kementerian Agama DI Yogyakarta
- 2.4. Yang Terhormat
Prof. Dr. H. Thomas Djamiluddin
Ketua LAPAN

- 2.5. Yang Terhormat
H. Nur Khazin, S.Ag
Kepala Sub Direktorat Hisab Rukyat Dan Syariah
- 2.6. Yang Terhormat
Dr. KH. Hamdan Rasyid, MA
Majelis Ulama Indonesia
- 2.7. Yang Terhormat
Dr. H. Moedji Raharto
Bosscha ITB Bandung
- 2.8. Yang Terhormat
Drs. Cecep Nurwendaya, M.Si
Planetarium Jakarta
- 2.9. Yang Terhormat
Dr. Ing. H. Khafid
Badan Informasi Geospasial
- 2.10. Yang Terhormat
Dr. Djamhur Effendi, DEA
PB. Nahdlatul Ulama
- 2.11. Yang Terhormat
Dr. Maesyaroh, MA
PP. Muhammadiyah
- 2.12. Yang Terhormat
Zufar Bawazir, Lc
Al Irsyad Al Islamiyah
- 2.13. Yang Terhormat
H. Syarif Ahmad Hakim, MH
PERSIS
- 2.14. Yang Terhormat
Drs. H. Arso, SH, M.Ag
Al Washliyah
- 2.15. Yang Terhormat
H. Syamsul Bahri Ismail, MH
Dewan Dakwah Islam Indonesia
- 2.16. Yang Terhormat
TB. Hadi Sutiksna
Persatuan Umat Islam
- 2.17. Yang Terhormat
Sugeng, SH., MH
Mahkamah Agung
- 2.18. Hendra Suwarta Suprihatin, S.Kom
Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
- 2.19. Drs. KH. Slamet Hambali, M.SI
Universitas Islam Negeri Walisongo

- 2.20. Dr. KH. Abdussalam Nawawi, M.Ag
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel
- 2.21. Drs. H. Wahyu Widianan, MA
Dosen Universitas Islam Negeri Jakarta
- 2.22. H. Abbas Fadil, SH, MH
Universitas Islam Negeri Makassar
- 2.23. Prof. Dr. H. Susiknan Azhari, M.A
Dosen Universitas Islam Negeri Yogyakarta
- 2.24. Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag
Ketua Asosiasi Dosen Falak Indonesia
- 2.25. Drs. KH. Sirril Wafa, MA
Majelis Ulama Indonesia
- 2.26. Dr. Hj. Maskufa, MA
Universitas Islam Negeri Jakarta
- 2.27. Dr. H. Assadurrahman, SH, MH
Hakim Agama
- 2.28. Dr. H. Sriyatin Shodiq, SH, M.Ag, M.H
Hakim Agama
- 2.29. Drs. Sofwan Djannah, MA
Dosen UII Yogyakarta
- 2.30. Ma'rufin Sudiby
PB Nahdlatul Ulama

3. MALAYSIA

- 3.1. Yang Berhormat,
Dr. Abdul Ghaffar Bin Surip
Ketua Penolong Pengarah Kanan
Cawangan Kajian Syariah, Bahagian Penyelidikan
Jabatan Kemajuan Islam Malaysia
- 3.2. Yang Berhormat,
Profesor Dato Dr. Mohd. Zambri Bin Zainuddin
Panel Pakar Falak JAKIM
Ketua Penyelidik (Kajian Cerapan Hilal)
Profesor Kehormatan Universiti Malaya
- 3.3. Yang Berhormat,
Dr. Mohd Saiful Anwar Bin Mohd Nawawi
Panel Pakar Falak JAKIM
Ketua Penyelidik (Kajian Imej Hilal)
Pensyarah Kanan Universiti Malaya
- 3.4. Yang Berhormat,
Encik Khairul Anuar Bin Yazid
Penolong Pengarah Kanan
Seksyen Kajian Falak, Cawangan Kajian Syariah
Bahagian Penyelidikan Jabatan Kemajuan Islam Malaysia

4. REPUBLIK SINGAPURA

- 4.1. Yang Berbahagia,
Ustaz Izal Mustafa Bin Kamar
Penolong Pengarah, Pejabat Mufti (Polisi Keagamaan)
- 4.2. Yang Mulia,
Ustaz Dr Firdaus Bin Yahya
Anggota bersekutu Jawatankuasa Fatwa MUIS

PEMBUKAAN

BACAAN AYAT SUCI AL-QURAN

Pertemuan Pakar Falak MABIMS tahun 2019 dimulai dengan bacaan ayat suci Al-Quran.

UCAPAN SAMBUTAN DIREKTUR JENDERAL BIMBINGAN MASYARAKAT ISLAM

Pada sambutannya, Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI, Prof. Dr. H. Muhammadiyah Amin, MA, menyampaikan selamat datang dan terima kasih atas kehadiran seluruh delegasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menjalin silaturahmi pakar falak antar Negara anggota MABIMS, sekaligus melakukan penguatan koordinasi dalam menyikapi unifikasi kalender

Hijriyah. Diharapkan dari kegiatan ini tercapainya kesepakatan dan memberikan kontribusi riil untuk kemaslahatan ummah.

UCAPAN SAMBUTAN BAPAK MENTERI AGAMA RI

Menteri Agama merasa bersyukur atas penyelenggaraan pertemuan pakar falak dalam lingkup MABIMS. Pertemuan internasional pakar falak terbesar di Asia Tenggara hingga saat ini. Selamat datang dihaturkan kepada delegasi Brunei Darussalam, delegasi Malaysia dan delegasi Singapura. Juga kepada delegasi Indonesia yang diwakili oleh pakar-pakar falak Kementerian Agama, LAPAN, Observatorium Bosscha ITB, BMKG, MUI, NU, Muhammadiyah beserta ormas Islam lainnya.

Pertemuan pakar falak ini menempati kedudukan yang cukup penting mengingat pentingnya aspek ilmu falak bagi umat Islam. Terutama dalam penentuan waktu shalat, penentuan arah kiblat dan penentuan awal bulan Hijriyyah. Lebih utama lagi dalam hal penentuan hari raya Idul Fitri, sebuah hari raya yang juga menjadi festival keagamaan dengan implikasi cukup luas dalam ranah sosial budaya umat Islam di Asia Tenggara termasuk di Indonesia. Indonesia menjadi suatu fenomena yang cukup unik karena tak sekedar mengupas relasi negara dengan warga negaranya. Namun juga terdapat dinamika terkait ormas-ormas Islam yang turut mengambil peranan besar sepanjang sejarah negeri ini.

Terdapat persepsi akademis vis a vis 'politis' dalam hal kebijakan. Dalam pandangan akademisi, sebuah hal yang diasumsikan sebagai kebenaran faktual maka terus dipertahankannya melewati masa. Sebaliknya bagi para pengambil kebijakan publik, muara dari sebuah pendapat kuat yang dihadapkan dengan pendapat lain yang tak kalah kuatnya adalah titik tengah. Kompromi atau sintesa di antara keduanya seiring pertumbuhan ilmu pengetahuan.

Terdapat qiyas atau analogi menarik bagaimana tata cara ibadah mengalami perubahan gradual seiring perkembangan zaman. Dalam hal ini pada ibadah haji. Zaman dahulu, thawaf harus dilaksanakan pada level tanah yang sejajar dengan Ka'bah. Thawaf zaman dahulu juga diselenggarakan dengan berjalan kaki. Kini thawaf bisa dilaksanakan pada bangunan yang ketinggiannya lebih tinggi dari Ka'bah. Sehingga mengesankan thawaf 'di atas' Ka'bah. Kini thawaf juga ada yang diselenggarakan dengan menggunakan kendaraan seperti sepeda listrik maupun kursi roda bermotor. Dan perkembangan ke depan, terdapat pemikiran thawaf bisa diselenggarakan dengan platform berputar yang berpusat di Ka'bah. Semua perkembangan tersebut relatif tidak menjadi masalah dalam ranah syariah.

Analogi demikian mungkin dapat juga diterapkan dalam pelaksanaan rukyat hilal. Dari dahulu dengan rukyat bil fi'li semata, menjadi rukyat hilal yang dilengkapi instrumen seperti teleskop yang diperlengkapi dengan kamera berkualitas memadai. Juga terdapat proses pengolahan citra untuk mempertajam kualitas foto yang diperoleh. Perkembangan-perkembangan tersebut perlu dikaji baik dari sisi sains sendiri maupun dari sisi fikih dengan muara akhir untuk kemaslahatan bersama.

PEMBENTANGAN DAN PEMBAHASAN

1. Negara Brunei Darussalam

1.1. Penggunaan Kaedah *Charge Couple Device (CCD)* Untuk Cerapan Hilal

Negara Brunei Darussalam pada kertas ini memberikan kesimpulan bahwa rekor dunia kenampakan hilal dengan menggunakan CCD telah mencapai had yang begitu tinggi sehingga had kenampakan hilal adalah jarak matahari – bulan 4.6 darjah pada waktu siang dan sementara waktu selepas terbenam matahari adalah pada jarak lengkung matahari bulan 2.5 darjah yang mana dengan sebelum ini, negara MABIMS menggunakan had 3 darjah.

Had kenampakan menggunakan mata yang di ketahui jauh lebih rendah dari ini, Oleh yang demikian, penggunaan CCD merupakan kaedah alternatif (sokongan) yang sepatutnya tidak di abaikan dalam menyokong menentukan had kriteria kenampakan hilal berasaskan imkanul rukyah dan juga bagi tujuan rukyah menentukan bulan-bulan ibadat. Dengan demikian kita akan sekurang-kurangnya mengurangkan permasalahan yang biasa di hadapi sewaktu pencerapan hilal termasuk kesaksian mata secara fizikal yang mungkin di campuri oleh keraguan dan bertentangan dengan fakta saintifik yang biasanya di sokong oleh kajian yang bersungguh-sungguh.

Dengan ini juga ianya membantu, keperluan umat Islam untuk merancang dan melaksanakan segala aktiviti-aktiviti keagamaan khususnya penentuan awal dan penutup bulan Ramadhan, Syawal dan Zulhijjah yang memerlukan kesahihan tarikh pelaksanaan menurut taqvim hijriah. Sehubungan dengan ini, kita tahu Islam mengalakkan kemajuan ilmu yang baik dan bermanfaat ini tidak terkecuali teknologi perhubungan dan maklumat,(ICT). Dengan demikian, telah juga turut berkembang teknologi pengutipan data imej secara digital yang bermanfaat di gunakan dalam rukyatul hilal untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada. Kita menyadari, yang kaedah ini tidak diguna pakai di zaman awal islam kerana ketiadaannya di zaman nabi Sallahu alaihi wasallam seterusnya generasi para sahabat (*Radiallahuanhum*) dan tidak juga pada era generasi ahli falak di zaman kegemilangan islam, karena ianya baru terwujud abad ke-20. Mudah-mudahan dengan ini, kita akan mencapai keseragaman khususnya persetujuan bersama semua umat islam khususnya dalam hal ehwal tarikh memulakan dan mengakhiri bulan Ramadhan, Syawal dan Zulhijjah bagi negara MABIMS khususnya dan tidak mustahil ianya di terima pakai umat islam di seluruh dunia pada had yang sesuai dengan kemampuan dan tempat (geografi) dinegara masing-masing.

Kertas kerja sebagaimana terlampir.

2. INDONESIA

2.1. Unifikasi Kalender Hijriyah

Kewenangan untuk menetapkan awal bulan Qamariah, khususnya Ramadan, Syawal dan Zulhijjah di Indonesia adalah Pemerintah dalam hal ini Kementerian Agama RI.

Adanya perbedaan cara penetapan awal bulan Qamariah, pada prakteknya telah mengalami pengkombinasian disesuaikan dengan kondisi faktual umat Islam di Indonesia yang menempati wilayah negara yang amat luas. Salah satu kombinasinya adalah dengan mengadopsi konsep *wilayatul-hukmi* dalam penetapan awal bulan Qamariah.

Apabila dikembalikan pada prinsip dasar dari konsep *wilayatul-hukmi* ini, maka niat untuk memperluas cakupan *wilayatul-hukmi* bisa memunculkan beberapa problem. Namun begitu, maksud baik dari upaya ini patut diapresiasi. Bisa dilakukan upaya untuk mencari terobosan agar maksud mulia untuk menyatukan kalender hijriyah di antara anggota MABIMS dapat terlaksana. Semangat konsep *wilayatul-hukmi*, yakni untuk menyatukan penetapan awal bulan qamariah, bisa diambil dengan dilakukan beberapa modifikasi. Misalnya kendala yang terkait dengan otoritas dan kewenangan masing-masing pemegang tampuk kepemimpinan masing-masing Negara anggota MABIMS, bisa dicarikan jalan keluar dengan membuat kesepakatan dan kesepahaman di antara anggota MABIMS. Kesepakatan ini bersifat mengikat dan akan dijadikan patokan masing-masing negara untuk menetapkan awal bulan Qamariah. Tinggal bagaimana setiap anggota MABIMS menyepakati kriteria penentuan awal bulan qamariah.

Niat baik untuk merintis terbentuknya penyatuan kalender hijriah di setiap anggota MABIMS adalah niat mulia yang patut diapresiasi dan harus ditindaklanjuti.

Kertas kerja sebagaimana terlampir

2.2. Visibilitas Hilal Dengan Proses Imaging CCD

Manfaat Penggunaan Teknologi CCD dalam proses Rukyatul Hilal:

1. Citra dan meta-datanya merupakan dokumentasi yang sangat berharga
2. Objektivitas dan kredibilitas jauh lebih baik disbanding "TERLIHAT" atau "TIDAK TERLIHAT"
3. Hasil dan pengamatan dapat diikuti oleh banyak orang
4. Pencitraan dapat mengkompensasi cuaca yang kurang ideal
5. Keberhasilan penggunaan teknologi pencitraan membuktikan akurasi dan ketepatan perhitungan dan pengamatan astronomi

Kertas kerja sebagaimana terlampir.

2.3. Visibilitas Hilal Dengan CCD Dalam Perpektif Fikih

CCD atau Charge Couple Device adalah sebuah alat perekam peneropong yang merupakan perkembangan teknologi paling mutakhir yang dapat digunakan dalam ilmu falak, utamanya untuk menentukan awal bulan hijriyah dengan metode *ru'yatul hilal*. Jika sebelumnya penglihatan terhadap hilal dapat dibantu dengan alat pembesar optikal seperti teleskop, maka CCD bukan saja membantu penglihatan secara langsung, tetapi juga dengan merekamnya, dan memperjelasnya melalui rekayasa teknologi dengan pengaturan cahaya, penggunaan sensor, dan lain sebagainya. Hal ini dianggap relevan bahkan semakin mendesak di era kini. Selain berfungsi untuk melampaui keterbatasan kemampuan mata telanjang, CCD juga berfungsi untuk mengatasi fenomena alam berupa pencemaran udara, kerusakan atmosfer dan ozon, dll, yang semakin menghalangi dan mengaburkan pandangan dalam melihat hilal. Selain itu penggunaan teknologi CCD terkini juga dapat menjembatani berbagai metode falakiyyah seperti hisab dan ru'yah, sehingga semakin memungkinkan persatuan umat Islam.

Dalam menyikapi perkembangan ini, hampir seluruh ulama menyatakan kebolehan penggunaan teknologi modern yang membantu memudahkan proses *ru'yatul hilal*, terutama dalam hal memperbesar dan mendekatkan (*al-muqarrib*) pandangan. Syaikh Muhammad ibn 'Utsaimin RA seperti terekam dalam *Fatawa Ulama' al-Balad al-Haram* menyatakan bahwa ketetapan *ru'yatul hilal* dengan cara apa saja wajib diterima dan dijadikan pegangan.

Tidak hanya ulama Timur Tengah, ulama ahli ilmu falak Nusantara juga berfatwa tentang kebolehan penggunaan alat bantu dalam *ru'yatul hilal*. Syeh Muhammad Manshur ibn Abdul Hamid ibn Muhammad yang lebih dikenal dengan sebutan Guru Manshur Betawi, misalnya, dalam kitabnya yang secara khusus membahas persoalan *ru'yatul hilal* yang berjudul *Mizan al-I'tidal fi Takmilati Jawab as-Su'al fi Mas'alati Ikhtilafi al-Matali'i wa Ru'yat al-Hilal*, menyatakan:

"Adapun melihat bulan dengan kaca pembesar adalah sama dengan melihat langsung dengan mata kepala, tanpa ada perbedaan".

Selain itu, kebolehan menggunakan alat bantu dalam melakukan *rukyatul hilal* juga didasarkan pada Kaidah Fiqh :

للسائل حكم المقاصد

"Wasilah/perantara mempunyai hukum sesuai dengan hukum tujuan/maksudnya"

Berdasarkan dalil-dalil serta argumentasi di atas, maka hasil *ru'yatul hilal* dengan mengandalkan visibilitas hilal melalui *image processing* dengan teknologi CCD dapat diterima dan dibenarkan oleh syariat Islam, karena tujuan utama menggunakan alat tersebut adalah untuk memudahkan

ru'yatul hilal sebagai pedoman dalam penentuan awal bulan hijriah, terutama awal Ramadhan, awal Syawal dan Dzul Hijjah.

Agar mengikat seluruh umat Islam, terutama yang ada dalam sebuah wilayah negara tertentu, maka hasil *ru'yatul hilal* dengan mengandalkan visibilitas hilal melalui *image processing* dengan teknologi CCD tersebut harus ditetapkan oleh pemerintah, karena keputusan pemerintah mengikat seluruh umat Islam dan menghilangkan terjadinya silang pendapat. Sebagaimana disebutkan dalam Kaidah Fiqh :

حكم الحاكم الزام ويرفع الخلاف

“Keputusan pemerintah itu mengikat (wajib dipatuhi) dan menghilangkan silang pendapat”

Kertas kerja sebagaimana terlampir.

3. MALAYSIA

3.1. Unifikasi Kalender Hijriyah

Penentuan kalender Hijriyah adalah berdasarkan kebolehan nampakkan hilal. Kebolehnampakkan hilal pula berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang dibangunkan oleh negara-negara Islam tersebut. Kebolehnampakkan hilal menggunakan kriteria-kriteria berdasarkan berkaitan dengan ilmu falak atau astronomi melalui kaedah empirikal atau teoritikal. Saranan penggunaan kalender hijriyah tunggal seluruh dunia Islam adalah amat baik untuk mengelakkan kekeliruan penentuan tarikh-tarikh puasa, hari raya idul fitri dan idul adha bagi umat Islam seluruh dunia. Namun begitu perlu perhalusi kriteria kebolehnampakkan hilal yang dicadangkan oleh pihak Turki sebelum hendak diimplimentasikan. Setelah diperhalusi oleh anggota MABIMS pada 27hb. Ogos 2016 di Telok Kemang kriteria yang dipersetujui dalam mesyuarat tersebut ialah tinggi hilal dari ufuk ketika Matahari terbenam ialah 3° dan elongasi 6.4° . Ini diikuti oleh Seminar antar bangsa Fikih Falak 2017 di Jakarta juga dipersetujui dengan kriteria yang sama telah dipersetujui oleh semua anggota MABIMS di Teluk Kemang Malaysia 2016. Pada muzakarah Falak Kebangsaan 2019 (Malaysia) dalam bulan September di Kuala Lumpur juga telah dirumuskan dan dipersetujui kriteria yang sama.

Pada pandangan kami cadangan untuk menggunakan kalender atau taqvim hijriyah tunggal adalah saranan yang amat baik. Ia adalah untuk mengelakkan sambutan tarikh puasa bulan Ramadhan, hari raya idul fitri dan hari raya idul adha yang berbeza hari di seluruh dunia. Cuma apa yang perlu ialah mengenai kriteria kebolehnampakkan hilal berdasarkan perspektif astronomi moden yang dicadangkan itu perlu diperhalusi untuk seiring dan sesuai dengan keadaan kebolehnampakkan hilal dinegara kita. Apa pun kata putus untuk menerima atau menolak cadangan tersebut mestilah dipersetujui oleh semua anggota negara MABIMS kerana ia mempunyai kriteria *imkarnurrukyah* yang telah diterima pakai sejak tahun 1992 hingga sekarang dimana penilaian

semula kriteria kebolehnampakkan hilal MABIMS telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2016 di Teluk Kemang Malaysia

Kertas kerja sebagaimana lampiran.

3.2. Visibilitas Hilal Dengan Proses Imaging CCD

Sebelum adanya teknologi yang boleh merakamkan imej menerusi peralatan optik dan sebagainya, cerapan hilal dilakukan secara mata kasar dan tiada rekod dalam bentuk imej disimpan.

Penglibatan teknologi optik seperti teleskop dan alat pengesan digital seperti DLSR dan kamera CCD dalam aktiviti cerapan hilal pada masa kini, membolehkan imej hilal direkodkan secara digital.

Apabila imej dapat dirakam secara digital maka ia terbuka untuk diproses dan dianalisa selanjutnya. Proses lanjutan ini boleh menimbulkan imej hilal yang tidak kelihatan dalam imej asli disebabkan hingar (*noise*), faktor kontras latar belakang dan sebagainya.

Oleh karena itu imej hilal yang tidak kelihatan pada paparan ketika direkodkan secara digital, namun timbul setelah diproses sesudah cerapan dilakukan. Jadi, dalam amalan cerapan hilal yang berkehendakkan imej langsung, perkara ini menjadi suatu isu:

- Tujuan utama cerapan hilal dilakukan adalah bagi menentukan awal bulan hijrah. Walau bagaimanapun Ini bermakna penetapan sama ada besok 30 atau 1 hb harus dibuat dalam tempoh masa tertentu.
- Pengisytiharan kenampakan hilal. Dalam keadaan kualiti transferensi langit dan atmosfera yang semakin merosot, kemampuan mata kasar semakin terbatas. Oleh itu terdapat peranan mata kasar yang boleh diambil alih oleh kamera digital. Ini menatijahkan , hilal tidak dapat dilihat oleh mata kasar tetapi dapat dibuktikan kenampakannya setelah diproses.

Keperluan pengimejan digital dalam cerapan hilal

- Faktor mata manusia
 - Sensitiviti mata berbeda pada setiap orang
 - Kesihatan mata menurun dengan usia
 - Kekeliruan semasa memerhatikan kawasan kemunculan hilal
 - Mata letih jika fokus pada suatu tempat dalam masa yang lama.
- Kamera digital
 - Sensitiviti yang hampir sama pada model kamera yang sama
 - Prestasi menurun , boleh ganti kamera baru
 - Tiada kekeliruan
 - Boleh rekod imej secara berterusan dan konsisten.

Teknologi semakin berkembang pesat, kamera digital mampu untuk merekodkan imej hilal dalam keadaan langit yang semakin tidak stabil dan tercemar boleh dilakukan berbanding mata kasar

Adapun hasil laporan analisis pencerapan tersebut seperti pada Kertas kerja sebagai mana terlampir.

3.3. Visibilitas Hilal Dengan CCD Dalam Perpektif Fikih

Garis panduan cerapan hilal yang diterbitkan oleh Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM). Antara intipati yang terkandung dalam tatacara pengisbatan kenampakan hilal adalah seperti berikut:

1. Pencerapan hilal yang dilakukan adalah melalui mata atau kanta mata.
2. Kenampakan hilal boleh diterima sekiranya dengan bantuan peralatan teknikal seperti teodolit, teleskop, binokular dan seumpamanya.
3. Kenampakan melalui kamera tanpa proses pengeditan boleh diterima.
4. Hilal yang kelihatan perlu disaksikan oleh 2 orang lelaki yang beragama Islam dan terdiri daripada ahli jawatankuasa yang dilantik.
5. Jika disaksikan oleh selain jawatankuasa, Ketua Rombongan hendaklah melakukan siasatan lanjut dengan bantuan mereka yang berpengalaman. Kenampakan mereka boleh diterima atau ditolak di atas pertimbangan Ketua Rombongan dan ahli jawatankuasa rukyah.
6. Kenampakan hilal bagi cerapan rasmi Ramadan, Syawwal dan Zulhijjah perlu dilaporkan kepada Penyimpan Mohor Besar Raja-Raja oleh Mufti Negeri/ Ketua Rombongan/ Pegawai Pelapor yang dilantik.
7. Cerapan hendaklah dilakukan sehingga matahari dan bulan terbenam sepenuhnya. Keputusan cerapan hilal perlu dimaklumkan kepada Penyimpan Mohor Besar Raja-Raja setelah hilal dan matahari terbenam walaupun kebolehnampakan adalah mustahil/sukar disebabkan cuaca atau keadaan setempat yang terhalang.
8. Hasil cerapan perlu dikemukakan kepada Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) bagi tujuan rekod.

Walaupun garis panduan cerapan hilal telah diterbitkan, namun terdapat ruang dan peluang penambahbaikan berkaitan garis panduan pengimejan hilal kerana terdapat isu-isu yang timbul selepas daripada itu. Rentetan daripada itu, isu status imej hilal selepas cerapan dalam pengisbatan awal bulan telah dibawa untuk dibincangkan dalam Muzakarah Falak Peringkat Kebangsaan Tahun 2019 pada 17 hingga 19 September di Hotel Tamu & Suites, Kuala Lumpur. Hasil muzakarah satu resolusi telah dikeluarkan berkaitan isu ini telah dikeluarkan

“8. Muzakarah bersetuju supaya JAKIM para penyelidik menjalankan kajian bagi menentukan panduan syarak dalam penisbatan awal bulan melalui rakaman/pengimejan selari dengan perkembangan teknologi dari aspek peralatan dan kaedah moden dalam membantu kebolehnampakan cerapan *hilal*.”

JAKIM akan memperhalusi isu-isu kenampakan anak bulan dengan melakukan penilaian terhadap peralatan dan teknik/kaedah cerapan anak bulan dari perspektif Syariah dan astronomi. Kemudiannya akan dibentuk satu garis panduan yang dapat memberikan manfaat secara bersama di Malaysia khususnya dan negara-negara MABIMS amnya

4. Negara Singapura

4.1. Unifikasi Kalender Hijriyah MABIMS

- 4.1.1.** Singapura berpendapat bahwa penyatuan kalendar Hijriyah bagi negara-negara MABIMS tidak bertentangan dengan pendapat para sahabat Rasulullah s.a.w dan para ulama dahulu.
- 4.1.2.** Penyatuan kalendar Hijriyah MABIMS dapat membawa kesatuan umat di kawasan Nusantara dan itu adalah sesuatu yang lebih diutamakan dan boleh sampai ke peringkat wajib.
- 4.1.3.** Sedangkan berpegang kepada hadith Kuraib untuk menegakkan perbezaan matla' bagi kawasan Nusantara ini adalah sesuatu hujah yang lemah.
- 4.1.4.** Singapura menyarankan parameter teknikal berikut untuk mencapai penyatuan kalendar Hijriyah MABIMS:
 - a.** Hisab Imkan Rukyah bagi kawasan Nusantara ini adalah berdasarkan lengkongan pencerapan hilal yang paling optimal dengan alat optic
 - b.** Lengkongan pencerapan hilal adalah berdasarkan kriteria yang telah disarankan oleh Singapura dalam mesyuarat teknikal rukyat dan taqvim MABIMS pada tahun 2016 di Teluk Kemang, Malaysia, iaitu elongasi atau Had Danjon 6.4° .

4.2. Visibilitas Hilal Dengan Proses Imaging CCD

- 4.2.1.** Singapura menyarankan agar kaedah pengimejan hilal melalui CCD diterima pakai oleh negara-negara MABIMS dengan syarat-syarat 3.4.1 dan 3.4.2 (Imej pencerapan hanya boleh diterima selepas tenggelam matahari Pengimbasan imej hanya boleh diterima jika ia memenuhi kriteria minimum Danjon bagi pengimejan CCD, iaitu 6.4°).
- 4.2.2.** Singapura sebagai negara yang tidak melakukan rukyah dengan kaedah tradisional boleh memanfaatkan teknik ini dan dapat menyumbang kepada analisis berterusan negara-negara MABIMS dalam menghalusi kriteria MABIMS.
- 4.2.3.** Singapura juga menyarankan agar kriteria MABIMS diubah kepada kriteria minimum Danjon bagi pengimejan CCD seperti yang telah disarankan pada mesyuarat tahun 2016 di Teluk Kemang, Malaysia, yaitu 6.4° atas ufuk ketika tenggelam matahari.

- 4.2.4.** Dengan kriteria baru ini, tiada penentangan antara hasil teknik pengimejan CCD dengan kriteria MABIMS sekarang ini, dan tidak perselisihan antara mereka yang mengikut rukyah semata-mata dengan mereka yang mengikut Imkan Rukyah dengan kriteria MABIMS sekarang.
- 4.2.5.** Kriteria MABIMS baru ini, iaitu 6.4° atas ufuk ketika tenggelam matahari, dapat menyatukan umat dalam menghasilkan unifikasi kalendar Hijrah bagi negaranegara MABIMS.

REKOMENDASI

Pertemuan Pakar Falak MABIMS bersetuju untuk :

1. Mewujudkan unifikasi kalender Hijriyah mengikut kriteria MABIMS yang baru (tinggi 3 derajat, elongasi 6.4 derajat);
2. Penyegeraan kajian penggunaan pengimejan dalam rukyatul hilal sesuai dengan kaidah Syariah, untuk membuat garis panduan cerapan hilal;
3. Musyawarah Jawatan Kuasa Penyelarasan Rukyat dan Takwim Islam ke-17 diusulkan di Brunei Darussalam pada tahun 2020 untuk melakukan kajian terhadap kriteria MABIMS bagi penggunaan pengimejan yang akan dihadiri oleh para ulama, astronom dan cendekiawan;
4. Melakukan cerapan anak bulan (Rukyatul Hilal) bersama pada tahun 2020 oleh Negara Malaysia dan Brunei Darussalam;
5. Melakukan evaluasi terhadap Takwim Standar MABIMS yang telah diputuskan dalam Musyawarah Jawatan Kuasa Penyelarasan Rukyat dan Takwim Islam ke-15 pada tahun 2012 di Bali berdasarkan kriteria MABIMS yang baru di Brunei Darussalam;
6. Melakukan kursus/pelatihan Ilmu Falak secara bergantian dengan negara anggota MABIMS.

PENUTUPAN MUZAKARAH

Muzakarah Rukyah dan Takwim Islam tahun 2019 di tutup oleh Yang Terhormat, Drs. H. Moh. Agus Salim, M.Pd., Direktur Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah, Kementerian Agama RI menyampaikan terimakasih atas kedatangan para delegasi semoga pertemuan ini akan memberikan kesan dan menjadi catatan sejarah atas usahanya untuk menciptakan kebersamaan di kawasan asia, dan berharap hasil musyawarah ini dapat dilaksanakan dengan baik dan berguna untuk masa yang akan datang.

Akhirnya Bapak Direktur Urusan Agama Islam menutup acara dan mendoakan agar setiap delegasi dapat pulang dalam keadaan sehat walafiat.