

PANDANGAN BADAN HISAB RUKYAT DAERAH (BHRD) KABUPATEN CIREBON TERHADAP PERUBAHAN KRITERIA MABIMS

Samsudin^{1(*)}, Kusdiyana², Muhamad Hisyam Bahari³

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Email : samsudincrb28@gmail.com , kusdiyanacirebon@gmail.com ,
mhdhisymbahari@gmail.com

Abstract

The MABIMS Imkan al-ru'yah criterion is a criterion that has been agreed upon by the countries that are members of the MABIMS section, namely Brunei, Indonesia, Malaysia and Singapore. This criterion is still held by the Indonesian state in determining the beginning of the lunar month. This criterion is used as a guide in rejecting or accepting the results of ru'yah. According to the Cirebon Regency BHRD regarding the change in the MABIMS 2021 criteria, it aims to increase the minimum hilal sighting criteria, especially in the Cirebon district which is one of the national hilal rukyatul points. The Mabims 2021 criteria with a hilal height of 3° and an elongation of 6.4° are expected to be able to increase the possibility of observing the new moon in the regions of MABIMS countries, especially Indonesia.

Keywords: *Mabims, New Moon Visibility, BHRD Kab. Cirebon*

Abstrak

Kriteria Imkan al-ru'yah MABIMS merupakan kriteria yang telah disepakati oleh negara-negara yang tergabung dalam bagian MABIMS yakni negara Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Kriteria inilah yang sampai saat ini masih dipegang negara Indonesia dalam penentuan awal bulan kamariah. Kriteria ini dijadikan pegangan dalam menolak atau menerima hasil ru'yah. Menurut BHRD Kabupaten Cirebon terkait Perubahan kriteria MABIMS 2021 tersebut bertujuan untuk menaikkan kriteria minimum hilal yang dapat dirukyat khususnya di daerah kabupaten Cirebon yang merupakan salah satu titik rukyatul hilal nasional. Kriteria Mabims 2021 dengan tinggi hilal 3° dengan elongasi 6,4° diharapkan mampu memperbesar kemungkinan teramatinya hilal di wilayah negara-negara MABIMS khususnya Indonesia.

Kata Kunci: *Mabims, Visibilitas Hilal, BHRD Kab. Cirebon*

A. PENDAHULUAN

MABIMS merupakan singkatan dari Menteri-menteri Agama yakni negara Brunai Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Lebih tepatnya pertemuan tersebut diperuntukan kepada para Menteri-menteri Agama, di mana Setiap tahunnya para menteri yang sudah bertanggung jawab dalam mengurus masalah agama di wilayah empat negara tersebut. Bentuk dari kesepakatan ini bertujuan untuk menjaga kemaslahatan umat dalam menjalankan tata kehidupan beragama.¹

MABIMS mulai diadakan pada tahun 1989 di negara Brunai Darussalam. Salah satu isu penting yang menjadi perhatian MABIMS adalah tentang penyatuan Kalender Islam Kawasan. Persoalan ini ditangani oleh Jawatan Kuasa Penyelarasan Rukyat dan Taqwim Islam. Pertama kalinya Musyawarah Jawatan Kuasa Penyelarasan Rukyat dan Taqwim Islam yang telah diadakan di Negara Malaysia tempatnya di pulau pinang pada tahun 1991² dan terakhir diadakan di negara Indonesia tempatnya di Bali pada tahun ini. Salah satu keputusan penting terkait dengan kalender Islam adalah terkait teori visibilitas hilal yang kemudian dikenal dengan istilah “Visibilitas Hilal MABIMS”.³

MABIMS mensyaratkan ketinggian hilal dari visibilitas hilal MABIMS tidak kurang dari 2°, elongasi juga tidak kurang dari 3°, dan umur bulan tidak kurang dari 8 jam. Namun dalam praktik tersebut penggunaan visibilitas hilal MABIMS antara anggota berbeda-beda. Negara Indonesia yang dianggap sebagai “pengusung” teori visibilitas hilal MABIMS telah menggunakan secara kumulatif dan menunggu sidang isbat untuk menentukan awal Ramadan dan Syawal. Sementara itu negara Malaysia sebelum menggunakan visibilitas hilal MABIMS terlebih dahulu menggunakan visibilitas hilal hasil resolusi Istanbul pada tahun 1978. Tahun 1992 juga menggunakan visibilitas hilal MABIMS, dengan catatan apabila memenuhi salah satu syarat hilal mungkin bisa dilihat pada saat matahari terbenam, yakni:

1. Irtifa’ atau ketinggian hilal tidak kurang dari 2°.
2. Jarak lengkung (Elongasi) Matahari - Bulan minimal 3°.
3. Saat Bulan terbenam umur Bulan tidak kurang dari 8 jam.⁴

Dalam menetapkan awal bulan kamariah kebijakan dari Malaysia ini diikuti Singapura untuk pembuatan kalender hijriah. Berbeda dengan negara-negara Malaysia,

¹ Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan penentuan awal bulan kamariah antara lain: faktor visibilitas, faktor perbedaan pemahaman terhadap Nash, faktor politis serta faktor teknis, lihat Hariyono & Nur Shodiq, *Problematika penerapan Neo MABIMS Dalam penentuan Awal Bulan Ramadan, Syawal Dan Dzulhijjah 1443 H Di Indonesia*, Jurnal Al-Fatih : Jurnal Pendidikan Dan Keislaman, Vol.IV No.2 Juli-Desember 2021, 66

² Nuril Farida Maratus Implementasi Neo Visibilitas Hilal Mabims Di Indonesia: (Penetapan Awal Bulan Ramadan dan Syawal 1443 H), Jurnal Ahkam : Jurnal Hukum Islam, Vol 10 No.2 (2022), 238

³<http://museumastronomi.com/visibilitas-hilal-mabims-dan-implementasinya/>. (diakses pada tanggal 28 Mei 2022, Jam 11.36).

⁴ Maskufa DKK, *Implementation of the New MABIMS Crescent Visibility Criteria: Efforts to Unite the Hijriyah Calendar in the Southeast Asian Region*, Jurnal Ahkam : Jurnal Ilmu Syariah Vol.22, No.1 (2022) 213

Singapura dan Brunei Darussalam menggunakan visibilitas hilal MABIMS untuk pemandu observasi hilal. Jika menurut data hasil hisab posisi hilal telah memenuhi persyaratan dari visibilitas hilal MABIMS, namun jika hilal tidak terlihat maka penentuan awal bulan kamariah didasarkan pada rukyatul hilal, akibat adanya perbedaan penggunaan visibilitas hilal tersebut maka antara anggota MABIMS akan terjadi perbedaan dalam menentukan awal bulan kamariah.⁵

Pada saat tahun 2022, Menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia dan Singapura (MABIMS) telah menggunakan kriteria barunya, terkait dengan penanggalan dibulan *Hijriyah* yang telah ditetapkan pada 2021 lalu. Kasubdit Hisab Rukyat dan Syariah Ditjen Bimas Islam, Ismail Fahmi, mengatakan kenapa alasan MABIMS telah melakukan perubahan kriteria penanggalan hijriyah. Hal ini dikarenakan telah banyaknya kritik terhadap kriteria 2° dan elongasi 3°. Ismail telah mengatakan, bahwasanya penerapan kriteria baru MABIMS tinggi hilal 3° dan elongasi 6,4° akan berdampak pada perubahan awal bulan hijriyah. Menurutnya, telah memprediksi akan adanya perubahan yang terjadi pada Bulan Ramadhan, Dzulhijah, dan Shafar tahun ini. Kita akan ubah sesuai dengan kriteria baru, kemudian kita kepada masyarakat mensosialisasikan dan selanjutnya membuat surat edaran yang akan diberikan kepada ormas-ormas Islam," jelasnya.⁶

Fatwa MUI pada tahun 2004 yang saat itu adanya rekomendasi untuk mengupayakan kriteria tunggal, tetapi setelah sepuluh tahun belum terwujud. Pada 2015 juga dicoba untuk mengusulkan kriteria berbasis astronomi, namun usulannya belum diterima oleh Munas MUI di Surabaya. Konsep usulan kriteria itu selalu dibahas baik secara langsung atau tidak langsung. Pada tahun 2016 juga konsep tersebut telah diterima dalam pertemuan teknis MABIMS, walaupun tidak secara langsung merujuk kedalam konsep Indonesia. Pada tahun 2017 kriteria (3°-6,4°) juga diusulkan dan sudah masuk dalam Rekomendasi Jakarta 2017 (RJ2017). Tujuan dari pembahasan kriteria baru MABIMS ini untuk menggantikan kriteria (2-3-8) agar terus berlanjut hingga akhirnya disepakati pada tanggal 8 Desember 2021.⁷

B. PEMBAHASAN

a. Kriteria Visibilitas Hilal

Kriteria visibilitas memiliki banyak faktor yang mempengaruhinya, tidak hanya sebatas ketinggian hilal saja, akan tetapi faktor-faktor pendukung lainnya sangat perlu untuk dipertimbangkan dan menjadi parameter data observasi kenampakan hilal, di antaranya.

⁵ Sebagai bukti adalah saat penentuan awal Syawal 1432 H. Negara Malaysia dan Singapura telah menetapkan awal Syawal 1432 H bertepatan jatuh pada tanggal 30 September 2011, sementara Indonesia dan Brunei Darussalam juga telah menetapkan awal Syawal 1432 H bertepatan jatuh pada tanggal 31 September 2011. Pada awal Rabi'ul akhir 1414 H/1993 M, awal Jumadil akhir 1415 H/ 1994 M, dan awal Muharam 1425 H/2004 M data ketinggian hilal awal Syawal 1432 H yang lalu sama dengan data ketinggian hilal. Semuanya tidak menggunakan istikmal. Didalam kasus ini sudah terdapat kesepakatan MABIMS di Jakarta pada tanggal 1-5 Juli 1992 yang termasuk dalam "Taqwim Hijriah pada tahun 1993-2020/1414-1442" diputuskan bahwa 1 Syawal 1432 H bertepatan jatuh pada tanggal 30 Agustus 2011. Artinya jika pemerintah telah konsisten dengan keputusan MABIMS tersebut maka lebaran Idul Fitri 1432 H saat itu tidak terjadi perbedaan. [http://museumastronomi.com/visibilitas-hilal-mabims-dan implementasinya/](http://museumastronomi.com/visibilitas-hilal-mabims-dan-implementasinya/). (diakses pada tanggal 28 Mei 2022, Jam 11.36).

⁶<https://kemenag.go.id/nasional/kemenag-mulai-gunakan-kriteria-baru-hilal-awal-bulan-hijriah-yuiqwb> (diakses pada tanggal 29 Mei 2022, jam 12.36).

⁷<https://tdjamaluddin.wordpress.com/category/2-hisab-rukkyat/page/2/>

1. Ijtimak

Istilah Ijtimak atau bisa disebut juga dengan konjungsi adalah suatu posisi di mana bulan dan matahari berada dalam satu garis bujur astronomi. Ijtimak ini sangat berpengaruh terhadap kriteria kenampakan hilal, karena dari prosesi inilah usia bulan yang dapat diidentifikasi terlihat atau tidaknya. Ijtimak juga dapat dijadikan acuan saat pergantian bulan kamariah.⁸

2. Umur Bulan (*Moon's Age/Age*)

Umur Bulan merupakan rentang waktu dimana Matahari dan Bulan terjadi konjungsi sampai matahari terbenam pertama setelah terjadinya konjungsi tersebut. Umur atau usia Bulan ini sangat berpengaruh terhadap ketebalan pencahayaan Hilal.⁹

3. Ketinggian Hilal (*Moon's Attitude/Irtifa*)

Ketinggian Hilal dalam istilah astronomi disebut *altitude* yang berarti ketinggian Bulan baru saat terbenamnya Matahari setelah konjungsi dihitung sepanjang lingkaran vertikal dari ufuk sampai Bulan atau Hilal. Tinggi hilal dapat bernilai positif, jika berada di atas ufuk, dan bernilai negatif jika berada dibawah ufuk.¹⁰

4. Cahaya Hilal (Nurul Hilal)

Pencahayaan Bulan baru juga termasuk dalam salah satu hal yang sangat penting untuk dibahas sebagai salah satu teori untuk kemungkinan Hilal, Cahaya hilal berperan sangat penting untuk menentukan bisa atau tidaknya visual Hilal di atas ufuk.

5. Selisih Waktu Terbenam

Yakni waktu interval antara terbenamnya matahari dan terbenamnya Bulan.

6. Elongasi

Elongasi adalah suatu sudut pisah antara titik pusat Matahari dan pusat Bulan.

7. *Arc of Vision (ARVC)*

Arc of Vision adalah selisih yang (besaran) sudut dalam altitude arahnya vertikal yang antara titik pusat Matahari dan titik pusat Bulan.

8. *Delta Azimuth (DAZ/Relative Azimute)*

Delta Azimuth adalah selisih sudut azimuth di antara Matahari dan Bulan.

9. Tebal Hilal (*W/Width, Crescent Width*)

Tebal Hilal adalah bagian dari Bulan yang bercahaya atau memantulkan sinar Matahari ke Bumi, diukur pada garis tengah bulan.¹¹

b. Kriteria Visibilitas Hilal Nasional

a. Kriteria Imkan al-rukyah LAPAN

Kriteria ini termasuk dalam kajian Thomas Djamaluddin terhadap data astronomis dan dalam pengamatan Hilal di Indonesia dalam rentang waktu tahun 1962-1997 yang

⁸Susiknan Azhari, *Ensiklopedia Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), 94.

⁹Mohammad Syaikat Odeh, *New Criterion For Lunar Crescent Visibility*, (Journal Experimental Astronomy, 2004), 2.

¹⁰ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak: Teori dan Prektek*, (Yogyakarta Pustaka Buana, 2004), Cet. IV. 142.

¹¹ Mohammad Syaikat Odeh, *New Criterion*, 2.

didokumentasikan oleh Depag RI. Thomas Djamaluddin juga telah mengusulkan kriteria visibilitas hilal di Indonesia harus memenuhi dalam kriteria berikut:¹²

1. Umur Hilal Minimum 8 Jam.
2. Jarak sudut bulan dan Matahari minimum 5-6°.
3. Beda tinggi minimum antara Bulan dan Matahari tergantung pada beda azimutnya, Jikalau beda azimut 6°, beda tinggi Bulan-Matahari minimum 3° (tinggi hilal 2°), jika beda azimutnya 0°, beda tingginya minimum 9,1° (tinggi hilal 8°).¹³

b. Kriteria Imkan al-ru'yah RHI

Kriteria *Imkan al-Ru'yah* RHI muncul karena dalam kriteria *imkan al ru'yah* MABIMS terdapat kendala dalam visiditas dan rehabilitasinya. Posisi bulan pada tanggal 29 Juni 1984 yang dijadikan salah satu dasar untuk menentukan kriteria *imkan ru'yah* MABIMS yang dianggap masih jauh dalam ambang batas definisi secara empirik baik berbasis alat bantu optik maupun tidak, sehingga masih dianggap asumsi. Inilah yang menyebabkan kriteria *imkan ru'yah* MABIMS pada akhir-akhir ini kurang dipatuhi ditingkat Asia Tenggara ataupun juga Muhammadiyah, salah satu ormas yang seringkali berbeda dengan perintah di negara Indonesia.¹⁴

Dengan berdasar pada Basis Data Visibilitas Indonesia maka sebuah kriteria visibilitas baru untuk Indonesia dapat disusun dengan mengikuti model yang disarankan yakni menggunakan variabel nilai selisih tinggi Bulan-Matahari (aD) dan selisih azimuth Bulan-Matahari (Daz) bagi kriteria visibilitas Indonesia. Dengan membandingkannya nilai minimum aD pada bergama nilai Daz yang di peroleh persamaan polinomial dengan bentuk persamaan: $ad > 0,009 Daz^2 - 1,490 Daz + 10,382$, bentuk persamaan ini merupakan batas antara bulan yang tidak terlihat dengan bulan yang terlihat.¹⁵

c. Kriteria Imkan al-ru'yah MABIMS terdahulu

Kriteria *Imkan al-ru'yah* MABIMS adalah kriteria yang telah disepakati oleh negara-negara yang tergabung dalam bagian MABIMS¹⁶ yakni negara Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Kriteria inilah yang sampai saat ini masih dipegang negara Indonesia dalam penentuan awal bulan kamariah. Kriteria ini dijadikan pegangan dalam menolak atau menerima hasil ru'yah. Bila ada yang mengaku melihat hilal masih belum memenuhi kriteria *imkan ru'yah* MABIMS, maka kesaksian tersebut akan ditolak, dan sebaliknya. Berdasarkan keputusan negara-negara yang tergolong dalam forum ini, telah ditetapkan bahwa kriteria *imkan al-ru'yah* MABIMS, diantaranya yaitu antara lain:

1. Tinggi hilal tidak kurang dari 2°.
2. Jarak sudut hilal ke matahari (elogasinya) tidak kurang dari 3°.

¹²Thomas Djamaluddin, *Astronomi Memberi Solusi Pernyataan Umat*, LAPAN, 2011, 18.

¹³ <http://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/08/02/analisisvisibilitas-hilal-untuk-usulan-kriteria-tunggal-di-indonesia/> diakses pada tanggal 16 November 2022 Jam 12:23 WIB.

¹⁴Mutoha Arkanuddin, *Kriteria Visibilitas Hilal RHI* (Kriteria RHI), Semarang 10 November 2014, 5.

¹⁵ Muh Nashirudin, *Kalender Hijriah Universal*, (Semarang: El Wafa. 2013) 149.

¹⁶ Izzudin, Ahmad. *Fiqih Hisab Rukyah: Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007), 158-159

3. Umur hilal tidak kurang dari 8 Jam setelah terjadinya ijtima.¹⁷

Dengan begitu, meskipun hilal sudah berada diatas ufuk, tetapi belum juga memenuhi syarat kriteria *imkan al-ru'yah* (katakanlah ketinggianya belum mencapai dari 2°), maka keesokan harinya belum bisa ditentukan sebagai tanggal 1. Inilah yang menjadi akar permasalahan dengan adanya perbedaan awal bulan kamariah di negara Indonesia, yakni di antara metode hisab *wujud al-hilal* dan hisab *imkan al-ru'yah* MABIMS.¹⁸

c. Kriteria Visibilitas Hilal Internasional

a. Kriteria Lama Babilonia

Dalam hal astronomi, Babilonia di masa perdebannya termasuk dalam golongan peradaban yang maju. Pada saat itu telah muncul tabel-tabel peredaran benda-benda langit, penyiapan kalender pergantian setiap musim dan perubahan wajah bulan, pemetaan langit serta peramalan terjadinya gerhana Bulan maupun Matahari.¹⁹

Dalam catatan sejarah telah menunjukkan bahwa penanggalan Bulan telah dimulai sejak saat ini. Orang-orang babilonia kuno juga sudah memiliki kriteria sendiri untuk kriteria bisa melihat hilal. Menurut orang babilonia, hilal bisa dilihat oleh mata telanjang jika dua kondisi telah terpenuhi saat matahari terbenam:

- Usian bulan lebih besar dari 24 Jam.
- Beda waktunya bulan yang terbenam dan juga matahari lebih besar dari 48 menit.

b. Kriteria Fotheringham

Fotheringham telah merumuskan kriteria visibilitas hilal berdasarkan data hasil yang diobservasi oleh Julius Schimidt yang dilakukan di Athena Yunani sekitar pada tahun 1910 M. pada masa tersebut terdapat sekitar 76 data yang digunakan untuk merumuskan kriteria tersebut. Kriteria tersebut dirumuskan berdasarkan hubungan antara tinggi hilal minimum dan beda azimut Bulan-Matahari.

Tabel 1.1 Kriteria Fotheringham (1910)

BEDA AZIMUT (°)	ALTITUD (°)
0	12.0
5	11.9
10	11.4
15	11.0
20	10.0
23	7.3

¹⁷ Maskufa DKK, *Implementation of the New MABIMS Crescent Visibility Criteria: Efforts to Unite the Hijriyah Calendar in the Southeast Asian Region*, Jurnal Ahkam : Jurnal Ilmu Syariah Vol.22, No.1 (2022) 214

¹⁸ Shofwatul Aini, *A Discourse of MABIMS New Criteria (Reading Difference Frequency Between Wujud al-Hilal and Imkan ar-Rukyat)*, Jurnal Justicia Islamica vol. 19 No. 1 (2022), 4

¹⁹ Slamet Hambali, *Almanak Sepanjang Masa* (Sejarah Sistem Penanggalan Masehi, Hijriyah dan Jawa), Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011 .19.

Dari tabel di atas dapat dipahami bahwa hilal yang nilai azimutnya sama dengan azimut matahari, mungkin bisa teramati jika ketinggiannya minimal mencapai 12° . Dan hilal dengan ketinggian $7,3^\circ$ mungkin bisa teramati jika minimal beda azimutnya adalah 23° , dan sampai seterusnya sesuai dengan data yang ada di dalam tabel tersebut.

c. Kriteria Maunder

Kriteria visibilitas hilal menurut Maunder adalah dengan menggabungkan antara beda azimuth (DAZ) dengan busur rukyat (ARVC).

Tabel 1.2 Kriteria Maunder

DAZ	0°	5°	10°	15°	20°
ARVC	$11,0^\circ$	$10,^\circ$	$9,5^\circ$	$8,0^\circ$	$6,0^\circ$

Ketentuan dalam Kriteria Maunder adalah sebagai berikut:

1. Jika $ARVC > f(DAZ)$, Hilal tampak (the creasent is visible).
2. Jika $ARVC < f(DAZ)$, Hilal tidak tampak (the creasent is not visible).
3. Tingkat ketampakan hilal tergantung dari nilai q.
4. $q = ARVC - f(DAZ)$.
5. Kriteria hilal dapat dilihat jika memenuhi persyaratan berikut.²⁰

$$ARVC > 11 - DAZ/20 - (DAZ/10) 2.$$

d. Kriteria Danjon

Kriteria ini pertama kali yang menyebutkan bahwa kondisi ilmunitasi sebagai persyaratannya hilal mungkin untuk dilihat, bahwa hilal dapat terlihat tanpa alat bantu jika minimal jarak sudut (Arc of Light) antara Bulan-Matahari sebesar 7° . Batas bisa dilihatnya pun disebut dengan istilah limit danjon. Shafer juga berpandangan bahwasanya limit Danjon ini tidaklah baku. Limit ini sangat berpengaruh disensitivitas mata perukyat.²¹

e. Kriteria Odeh

menurut pandangan Muhammad sh. odeh²² Telah didapatkan dari hasil analisis 737 data hasil observasi yang sudah dilaksanakan oleh Schaefer, Jim Stamm, SA AO, Mohsen Mirsaeed, Alireza Merhani, dan ICOP (*Islamic Creasent Obsevasion Project*).

Adapun untuk variabel yang sudah dipakai dalam kriteria *imkan al-ru'yah* ini adalah variabel beda tinggi bulan-matahari toposentrik (*ARVC/Arc of vision/Farq al-Irtifa' al-Zawi al-Sathi baina al-Syams wa al-Qamar*) dan lebar hilal (*W/Widht/al-Samk al-Sathi al-Hilal*). Dari sini odeh membuat sebuah kriteria *imkan al-ru'yah* baru dengan membaginya ke dalam 4 zona.

- a. Zona A ($ARVC \geq ARCV3$), yaitu ketika hilal mudah dilihat dengan mata telanjang atau tanpa adanya alat bantu teropong/optik.

²⁰ Muh. Nashirudin, *Kalender Hijriah Universal*, 142.

²¹ Schafer, BE, "Length of the Lunar Crescent", *Q. J. R. Astr. Soc.* 1991, Vol. 32, 265.

²² Mohammad Sh. Odeh, *New Criterion*, 63.

- b. Zona B ($ARVC \geq ARVC2$), yaitu ketika hilal mudah dilihat dengan alat optik atau kemungkinan bisa dilihat dengan mata telanjang.
- c. Zona C ($ARVC < ARCV1$), yaitu ketika hilal bisa dilihat hanya dengan alat optik.
- d. Zona D ($ARVC < ARCV1$), yaitu ketika hilal tidak mungkin bisa dilihat walaupun dengan alat bantu optik.²³

Tabel 1.3 Kriteria Visibilitas Hilal Odeh

w	0.1°	0.2°	0.3°	0.4°	0.5°	0.6°	0.7°	0.8°	0.9°
ARCV1	5.6°	5.0°	4.4°	3.8°	3.2°	2.7°	2.1°	1.6°	1.0°
ARCV2	8.5°	7.9°	7.3°	6.7°	6.2°	5.6°	5.1°	4.5°	4.0°
ARCV3	12.2°	11.6°	11.0°	10.4°	9.8°	9.3°	8.7°	8.2°	7.6°

Bila lebar hilal 0,1° maka hilal akan mudah di lihat dengan catatan jika beda tingginya minimal 12,2°. Bila beda tingginya 8,5°, maka hilal mudah dilihat dengan alat bantu optik dan mungkin bisa dilihat dengan mata telanjang. Bila beda tingginya 5,6°, maka hilal bisa dilihat dengan alat bantu optik saja. Dan bila beda tingginya kurang dari 5,6°, maka hilal tidak akan mungkin bisa terlihat walaupun dengan alat optik.

d. Kriteria Visibilitas Hilal (*Imkan al-ru'yah*) Syar'i dan Astronomi

Berdasarkan jenis-jenis kriteria *imkan al-ru'yah* di atas, ada akademisi yang mencoba untuk menghubungkan kriteria yang telah di anggap layak secara astronomis dengan legalitas menurut hukum syar'i Yakni Muhammad Hasan , yang telah mengangkan pembahasa ini dalam desertasinya dengan judul *imkan al-ru'yah di Indonesia (Memadukan Prespektif Fiqih dan Astronomi)*.²⁴

Menurut Hasan, Variabel yang berkaitan dengan Kriteria *Imkan al-ru'yah* prespektif fiqih yakni hisab, ufuk, hilal, dan kesaksiannya. Muhammad Hasan telah menyimpulkan bahwasannya kriteria *imkan al-ru'yah* yang sesuai dengan prespektif fiqih adalah ketinggian hilal > 2° dan elongasi > 3,6°. Kesimpulan ini di ambil dari beberapa kriteria yang telah ditawarkan oleh para ahli fiqih dan ahli falak kriteria *imkan al-ru'yah* paling muda (*earlist visibility*), menurutnya bila sebuah cahaya hilal (*nur al-hilal*) mencapai 1-5 jari, *qous al muks*/busur mukus minimal 3° dan tingginya (*irtifa/altitude*) minmal 2°. Tetapi jika hilal kurang dari 2° baik tingginya maupun busur makusnya maka hilal tersebut tidak akan bisa diru'yah.²⁵

Penerapan kriteria di Indonesia terkait penentuan awal bulan kamariah yang relavan dengan kriteria imkan al-ru'yah menurut prespektif astronomi yakni sebanyak 47 (53,41%), dari prespektif fiqih sebanyak 73 (82,95%) dan prespektif imkan al-ru'yah MABIMS adalah sebanyak 69 (78,41%). Dari hasil penelitian ini telah memadukan *imkan al-ru'yah* di negara Indonesia menurut prespektif fiqih dan astronomi, bahwasanya

²³ Mohammad Sh. Odeh, *New Creterion*, 6.

²⁴ Muhammad Hasan, *Imkan al-ru'yah di Indonesia (Memadukan Prespektif Fiqih dan Astronomi)*, (Disertai Program Doktor Hukum Islam IAIN Walisongo, 2012) 197.

²⁵ Muhammad Hasan, *Imkan al-ru'yah di Indonesia (Memadukan Prespektif Fiqih dan Astronomi)*,

konvergensi dari kriteria *imkan al-ru'yah* prespektif fiqih dan astronomi adalah bila sebuah hilal berada diposisi ketinggian $> 2,7^\circ$ dan elongasi $> 5,5^\circ$ kriteria konvegerasi ini telah memiliki karakteristik yaitu:

1. Ufuk yang menjadi acuan untuk pengukuran adalah ufuk mar'i.
2. Bagian Bulan yang dijadikan acuan untuk pengukuran adalah titik pusatnya.
3. Saat matahari terbenam posisinya paringan matahari berada disebelah timur dan berada dibawah sebuah ufuk.
4. Pengukuran ketinggian hilal yang dilakukan adalah di antara ufuk mar'i dan titik pusat bulan.
5. Pengukuran elongasi hilal yang dilakukan antara titik pusat bulan dan bagian paringan matahari berada disisi timur.
6. Standar software yang telah digunakan yakni mawaqit 2001.²⁶

e. Tanggapan BHRD Kabupaten Cirebon mengenai kriteria MABIMS 2021

Menurut pandangan pengurus Badan Hisab dan Rukyat (BHRD) Kabupaten Cirebon, Mengenai perubahan Kriteria MABIMS 2021 M. Tanggapan dari beberapa pengurus Badan Hisab dan Rukyat (BHRD) Kabupaten Cirebon yakni sebagai berikut:.

Menurut Roqiyul Ma'arif Syam, S.H M.H mengatakan bahwasannya perubahan kriteria MABIMS 2021 itu bertujuan menaikkan kriteria minimum hilal sehingga diharapkan dapat dirukyat di daerah kabupaten Cirebon, atau dengan kata lain sudah *Imkan al-Ru'yah*. Logikanya yaitu tinggi hilal 3° dengan elongasi $6,4^\circ$. Untuk yang tidak pro, Khususnya untuk ketinggian hilal 2° yaitu seiring majunya teknologi ini meskipun tinggi hilal itu masih rendah, kelau memang teknologi itu canggih seiring masih maju bisa juga tetap terlihat. Artinya logika tersebut bisa diturunkan tetapi malah dinaikan menjadi 3° , sebenarnya dengan kemajuan teknologi walaupun memakai kriteria 2° juga bisa terlihat menurut logika teknologi secara umum.

Saat ini untuk menyelesaikan problem tersebut adalah pada dinamika diskursus yang ada pada peminat madzhab rukyat bukan hisab, dikarenakan dalam madzhab hisab ketika hilal berada pada $0,1^\circ$ asalkan sudah konjungsi maka dipastikan keesokan harinya bulan baru. masalah dari kalangan para perukyat juga telah berlakunya yang paling fasohah atau sah itu yang dipakai sebetulnya bukan menggunakan alat bantu seperti teleskop, rukyat yang sebenarnya yaitu memakai mata telanjang dan mata telanjang sangat tidak memungkinkan untuk mendapatkan hilal dengan kategori dibawah 3° . untuk menggali kategori MABIMS baru tersebut akan terdapat pro dan kontra yaitu mengenai masalah teknologi. Jawabanya ialah yang sudah dipaparkan di atas. Sebetulnya yang sah itu bukan menggunakan alat bantu teleskop tetapi menggunakan mata telanjang. Untuk pihak yang pro, sebenarnya alat teleskop hanya sebagai pembantu saja , urgensinyaada pada kemampuan dari mata perukyat tersebut. Maka dari itu Kriteria *Imkan al-Ru'yah* (Visibilitas hilal) MABIMS sudah menyatakan awal bulan ditentukan bila tinggi hilalnya yaitu lebih dari 3° , jarak sudut antara bulan dan matahari lebih dari $6,4^\circ$ maka hilal sangat

²⁶Muhammad Hasan, *Imkan al ru'yah di Indonesia*, 199

memungkinkan lebih terlihat. Itulah tanggapan dari bapak Roqiyul Ma'arif Syam, S.H M.H selaku tim ahli dari Badan Hisab dan Rukyat Daerah (BHRD) Kabupaten Cirebon.²⁷

Menurut sunardi selaku anggota dari Badan Hisab dan Rukyat daerah (BHRD) Kabupaten Cirebon mengatakan bahwasanya alat-alat yang dipakai untuk menunjang kriteria MABIMS 2021 lebih harus diperhatikan. menurutnya perubahan kriteria dari 2° ke 3° akan terlihat mncolok dari penampakan objeknya, sehingga sangat memungkinkan jika memakai 3° bisa mudah terlihat dikarenakan umurnya lebih lama dan lebih tinggi dari matahari terbenam sampai hilal terbenam itu 1° 4 menit jadi kalau 3° yaitu umurnya 12 menit, maka dari itu dari awal umur bulan kebawah sampai terbenamnya itu lebih lama. Alat lensa yang dipakai yaitu memakai speak telskop 93 per1000. 93 yaitu diameter lensa dan 1000 yaitu FL fokal line untuk fokus lensa. Serta menggunakan oppuler 20ml meter dikarenakan supaya tidak terlalu tinggi didalam pengukurannya, dengan oppuler 20ml dan panjang fokus 1000 dibagi 20ml meter jadi adanya perbesaran 50kali maka dari itu masih masuk dalam view dari oppuler itu sendiri makanya menjadi ideal.²⁸

Menurut bapak Didin, A. Md.Kes., SH selaku pengurus tim ahli di Badan Hisab Rukyat Daerah (BHRD) mengatakan cara merawat alat-alat yang digunakan untuk penentuan hisab rukyat beserta awal bulan Islam di kriteria MABIMS 2021 M yang dipakai Badan Hisab Rukyat Daerah (BHRD) Kabupaten Cirebon yaitu cara merawat alat lensa dan kameranya memakai 6 cara. Yang pertama, Pastingan ruangan bersih dan kering sebelum membersihkan kamera atau teleskop dan kamera yang memiliki lensa sensitif didalamnya, pastikan dahulu ruangan yang akan digunakan sudah bersih dan bebas dari debu. Karena faktor yang membuat lensa kamera tidak bersih maksimal adalah ruangan yang masih kotor. Kedua, kondisi cahaya dan penerangan, cara membersihkan kamera yang harus diperhatikan adalah penerangannya. Ketiga, bongkar lensa kamera dengan hati-hati khususnya pada bagian filternya, karena filter kamera manjadi hal yang penting untuk penyaringan debu dan kotoran. Kempat, gunakan kuas kering atau blower, dikarenakan jika memakai kain basah atau tisu sangat dikhawatirkan adanya debu kecil nempel dibagian lensa, dan jika menggosokan maka akan ada goresan yang justru bisa merusak lensa. Kelima, membersihkan kembali menggunakan kain microfiber bahan kain ini sangat lembut dan mudah menyerap dan menghilangkan debu yang menempel, baik digunakan untuk membersihkan lensa dan bodi kamera. Keenam, gunakan pembersih lensa yang direkomendasikan dikarenakan tidak semua pembersih diperbolehkan mengingat lensa merupakan bagian yang sensitif, baiknya menggunakan merk vendor kamera itu sendiri.²⁹

²⁷Observasi (Wawancara dengan Tim Ahli BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 2 November 2022 pukul 10.25.

²⁸Observasi (Wawancara dengan Anggota BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 3 November 2022 pukul 12.30.

²⁹Observasi (Wawancara dengan Tim Ahli BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 1 November 2022 pukul 13.40.

f. Pengaruh keberhasilan rukyat BHRD Kabupaten Cirebon dalam menggunakan kriteria MABIMS 2021

Menurut Roqiyul Ma'arif Syam, S.H M.H tingkat keberhasilan kriteria lama MABIMS sendiri bisa dikatakan secara garis besar belum berhasil melihat hilal khususnya di pantai baroh Gebang meskipun pernah satu kali³⁰ Badan Hisab dan Rukyat Daerah (BHRD) pernah berhasil di Pantai Barong Gebang.³¹ Artinya fakta dilapangan sangat penuh mendukung bahwasanya kategori ketinggian 3° sudah sesuai untuk diterapkan³², karena kalau memakai 2° itu memungkinkan untuk tidak terlihat dikarenakan sulit. Jadi sudah tidak ada lagi adanya perdebatan dikarenakan sudah dengan kaidah *hukmul hakim yarfa 'ul khilaf*.³³

Menurut Sunardi selaku pengurus Badan Hisab Rukyat Daerah BHRD, mengatakan bahwasanya perkembangan keberhasilan rukyat BHRD dalam menggunakan kriteria MABIMS 2021 di bagian alat pakai penggunaan untuk hisab dan rukyat, Sekarang Badan Hisab Rukyat Daerah BHRD menggunakan alat lensa yang dipakai yaitu memakai speak teleskop 93 per 1000. 93 yaitu diameter lensa dan 1000 yaitu FL fokal line untuk fokus lensa. Serta menggunakan oppuler 20ml meter dikarenakan supaya tidak terlalu tinggi didalam pengukurannya, dengan oppuler 20ml dan panjang fokus 1000 dibagi 20ml meter jadi adanya perbesaran 50kali maka dari itu masih masuk dalam view dari oppuler itu sendiri makanya menjadi ideal.³⁴

Didin, A. Md.Kes., SH selaku pengurus tim ahli di Badan Hisab Rukyat Daerah (BHRD) Kabupaten Cirebon, mengatakan bahwasannya pengaruh keberhasilan rukyat hisab dan penentuan awal bulan Islam keberhasilan Badan Hisab Rukyat Daerah (BHRD) kabupaten Cirebon dalam menggunakan kriteria MABIMS 2021, salah satunya memakai alat yang terawat dan bersih sehingga pengaruh keberhasilan (BHRD) kabupaten Cirebon sangat memungkinkan untuk berhasil, dikarenakan yaitu memakai alat yang bersih, terawat, serta memakai alat yang sangat memadai sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh Badan Hisab Rukyat Daerah (BHRD) Kabupaten Cirebon.³⁵

C. KESIMPULAN

Menurut BHRD Kabupaten Cirebon terkait Perubahan kriteria MABIMS 2021 tersebut bertujuan untuk menaikkan kriteria minimum hilal yang dapat dirukyat khususnya di daerah kabupaten Cirebon yang merupakan salah satu titik rukyatul hilal nasional. Kriteria Mabims 2021 dengan tinggi hilal 3° dengan elongasi 6,4° diharapkan mampu

³⁰ Rukyatul hilal penentuan 1 Dzulhijjah 1436 H

³¹ Markas rukyat hilal Kab. Cirebon (108° 43' 51" BT dan 6° 48' 24" LS, Tinggi: 5 m dpl) time zone: +7j. Lihat Almanak Lembaga Falakiyah PCNU Kab. Cirebon 2022

³² Terbaru Rukyatul hilal penentuan 1 Ramadhan 1444 H Dipantai Baroh Gebang Cirebon berhasil melihat hilal

³³Observasi (Wawancara dengan Tim Ahli BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 2 November 2022 pukul 10.25.

³⁴Observasi (Wawancara dengan Anggota BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 3 November 2022 pukul 12.30.

³⁵Observasi (Wawancara dengan Tim Ahli BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 1 November 2022 pukul 13.40.

memperbesar kemungkinan teramatinya hilal di wilayah negara-negara MABIMS khususnya Indonesia.

Sementara itu terkait tingkat keberhasilan rukyatul hilal di pantai baroh Gebang Cirebon dengan mengacu pada kriteria MABIMS lama (2-3-8) dapat dikatakan belum sepenuhnya berhasil karena semenjak penunjukan pantai baroh Gebang sebagai lokasi rukyat dari tahun 2015 hingga 2022 hanya satu kali berhasil melihat hilal pada penentuan awal bulan Dzulhijjah 1436 H. Sehingga kriteria MABIMS baru (3-6,4) sangat diharapkan menjadi solusi keberhasilan rukyatul hilal dipantai baroh Gebang Cirebon dan terlebih menjadi solusi menghilangkan perbedaan penentuan awal bulan kamariah di Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- Hariyono & Nur Shodiq, *Problematika penerapan Neo MABIMS Dalam penentuan Awal Bulan Ramadan, Syawal Dan Dzulhijjah 1443 H Di Indonesia*, Jurnal Al-Fatih : Jurnal Pendidikan Dan Keislaman, Vol.IV No.2 Juli-Desember 2021,
- Izzudin, Ahmad. *Fiqh Hisab Rukyah: Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2007)
- Maskufa DKK, *Implementation of the New MABIMS Crescent Visibility Criteria: Efforts to Unite the Hijriyah Calendar in the Southeast Asian Region*, Jurnal Ahkam : Jurnal Ilmu Syariah Vol.22, No.1 (2022)
- Mohammad Syaikat Odeh, *New Criterion For Lunar Crescent Visibility*, (Journal Experimental Astronomy, 2004)
- Muh Nashirudin, *Kalender Hijriah Universal*, (Semarang: El Wafa. 2013)
- Muhammad Hasan, *Imkan al-ru'yah di Indonesia (Memadukan Prespektif Fiqih dan Astronomi)*, (Disertai Program Doktor Hukum Islam IAIN Walisongo, 2012)
- Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak: Teori dan Prektek*, (Yogyakarta Pustaka Buana, 2004),
- Mutoha Arkanuddin, *Kriteria Visibilitas Hilal RHI (Kriteria RHI)*, Semarang 10 November 2014
- Nuril Farida Maratus, *Implementasi Neo Visibilitas Hilal Mabims Di Indonesia: (Penetapan Awal Bulan Ramadan dan Syawal 1443 H)*, Jurnal Ahkam : Jurnal Hukum Islam, Vol 10 No.2 (2022)
- Schafer, BE, "Length of the Lunar Crescent", Q. J. R. Astr. Soc. 1991, Vol. 32, 265.
- Shofwatul Aini, *A Discourse of MABIMS New Criteria (Reading Difference Frequency Between Wujud al-Hilal and Imkan ar-Rukyat)*, Jurnal Justicia Islamica vol. 19 No. 1 (2022),
- Slamet Hambali, *Almanak Sepanjang Masa (Sejarah Sistem Penanggalan Masehi, Hijriyah dan Jawa)*, Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011
- Susiknan Azhari, *Ensiklopedia Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005)
- Thomas Djamaluddin, *Astronomi Memberi Solusi Pernyataan Umat*, LAPAN, 2011

WAWANCARA

Wawancara dengan Didin, A. Md.Kes., SH (Tim Ahli BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 1 November 2022 pukul 13.40.

Wawancara dengan Roriyul Ma'arif Syam, S.H, M.H (Tim Ahli BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 2 November 2022 pukul 10.25.

Wawancara dengan Sunardi (Anggota BHRD Kabupaten Cirebon) pada tanggal 3 November 2022 pukul 12.30.

INTERNET

<http://museumastronomi.com/visibilitas-hilal-mabims-dan-implementasinya/>. (diakses pada tanggal 28 Mei 2022, Jam 11.36).

<http://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/08/02/analisisvisibilitas-hilal-untuk-usulan-kriteria-tunggal-di-indonesia/> diakses pada tanggal 16 November 2022 Jam 12:23 WIB.

<https://kemenag.go.id/nasional/kemenag-mulai-gunakan-kriteria-baru-hilal-awal-bulan-hijriah-vuiqwb> (diakses pada tanggal 29 Mei 2022, jam 12.36)

<https://tdjamaluddin.wordpress.com/category/2-hisab-rukyat/page/2/> (diakses pada tanggal 29 Mei 2022, jam 13)