

Standar Pos Observasi Bulan Kementerian Agama & BMKG (Analisis Terhadap POB. Blang Tiron, Bukit Pole Kompleks Perumahan PT. Perta Arun gas Lhokseumawe)

¹Muhammad Fauzi, ²Ismail

¹muhammad.fauzi9991@gmail.com ²ismail@iainlhokseumawe.ac.id

¹Pondok Pesantren Sirajul Muna, Muara Dua, Kota Lhokseumawe

²Institut Agama Islam Negeri Lhokseumawe.

ARTICLE INFO

Article history:

Submitted Juli 12, 2023

Accepted Okto 3, 2023

Published Dese 30, 2023

Keywords:

Rukyat Location,
Standard Moon
Observation Post,
POB Blang Tiron.

**This is an open-
access article
under
the CC-BY-SA
License.**



ABSTRACT

The implementation of the Rukyat hilal sighting includes an important concern for Muslims. Among the supports for the successful implementation of hilal sightings is the existence of standard and ideal hilal sightings. Based on the author's observations and interviews with reckoning and rukyat staff at the Lhokseumawe Ministry of Religion, POB Blang Tiron Bukit Pole housing complex PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe still has not succeeded in seeing the new moon, especially for the sighting of the new moon at the beginning of Ramadan and the beginning of Shawwal (Idul Fitri). So that the POB Bukit Pole Blang Tiron housing complex PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe has never printed data on the sighting of the new moon to the Indonesian Ministry of Religion's Hisab Rukyat Agency (BHR). This research uses qualitative methods with the type of research used is field research through direct observation in the field and uses theories taken from the literature in the form of books, journals and others to strengthen research. While the data collection technique uses descriptive analysis method. The research location is located at the Blang Tiron Moon Observation Post, Bukit Pole, Housing Complex of PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe. The research results in this study are (1). Natural conditions of the Blang Tiron Bukit Pole Observation Post, Housing Complex of PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe apparently has not met the standards set by the Ministry of Religion and the Meteorology, Climatology and Geophysics Agency (BMKG). (2). The success rate of Rukyat Hilal sightings at the POB Blang Tiron Bukit Pole Housing Complex PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe still does not

meet the average sighting of the new hilal as data on the hilal study spanning four years for the month of Ramadan and Shawwal 1438-1441 H/2017-2020 M

**ARTICLE
INFO**

Keywords:
Standar Pos
Observasi
Bulan, Lokasi
Rukyat, POB
Blang Tiron

ABSTRACT

Pelaksanaan rukyat hilal menyita perhatian penting umat Islam. Di antara penunjang keberhasilan pelaksanaan rukyat hilal adalah adanya tempat rukyat hilal yang standar dan ideal. Berdasarkan pengamatan penulis dan wawancara dengan staf hisab dan rukyat kankemenag Lhokseumawe bahwasanya POB Blang Tiron Bukit Pole kompleks perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe masih belum berhasil melihat hilal khususnya untuk rukyat hilal awal bulan Ramadhan dan awal bulan Syawwal (Hari Raya Idul Fitri). Sehingga POB Bukit Pole Blang Tiron kompleks perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe belum pernah menyumbang data keterlihatan hilal kepada Badan hisab Rukyat (BHR) Kemenag RI. Adapun penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (field research) melalui observasi langsung ke lapangan serta menggunakan teori-teori yang diambil dari pustaka berupa buku, jurnal dan lainnya untuk menguatkan penelitian. Sementara teknik pengumpulan data menggunakan metode deskriptif analisis. Lokasi penelitian ini bertempat di Pos Observasi Bulan Blang Tiron, Bukit Pole, Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe. Adapun hasil penelitian dalam penelitian ini adalah (1). Kondisi alamiah Pos Observasi Bulan Blang Tiron Bukit Pole Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe terlihat belum memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Kementerian Agama dan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). (2). Tingkat keberhasilan rukyat hilal di Pos Observasi Bulan Blang Tiron Bukit Pole Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe masih belum memenuhi rata-rata terlihat hilal sebagaimana

data pengamatan hilal pada rentang waktu empat tahun
untuk bulan Ramadhan dan bulan Syawwal 1438-1441
H/2017-2020 M.

PENDAHULUAN

Ilmu Falak sebagaimana namanya merupakan sebuah ilmu yang mempelajari tentang benda-benda langit yang dimanfaatkan untuk kepentingan ibadah umat Islam. Ilmu yang mempelajari tentang tata lintas benda-benda langit ini tergolong sebagai cabang ilmu pengetahuan tertua, sebab ilmu ini ada sejak jagat raya terbentuk. Salah satu bahasan dalam Ilmu Falak adalah mengenai penentuan awal bulan kamariyah untuk menentukan masuknya bulan baru dalam tahun hijriah.¹

Penentuan awal bulan kamariyah senantiasa diwarnai dengan polemik perbedaan pendapat mengenai metode penentuannya, baik menggunakan konsep *ru'yatul hilal bi al-fi'li* yang biasa digagas oleh Nahdhatul Ulama, Hisab wujudul Hilal yang biasa diterapkan oleh Muhammadiyah dan PERSIS, Hisab *Imkanurru'yah* oleh pemerintah dan Kriteria MABIMS dan Rukyatul Hilal Global yang didasarkan pada hasil rukyat pemerintah negara Saudi Arabia.²

Rukyat hilal adalah suatu upaya untuk mengamati hilal di tempat yang bebas dari penghalang ke arah barat dengan menggunakan mata telanjang ataupun peralatan sesaat matahari terbenam pada tanggal 29 bulan kamariah. Rukyat hilal merupakan kegiatan melihat, menyangka, menduga,

¹Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak Teori, Praktik, Dan Fikih* (Depok: Rajawali Pers, 2018).

²Usman (Koordinator Rukyatul Hilal Wilayah Aceh), materi disampaikan pada acara pelatihan Ilmu Falak bagi santri Aceh Utara oleh Himpunan Thalabah Aceh Utara pada 18 Februari 2021.

mengobservasi hilal (bulan sabit) sesaat setelah matahari terbenam, dan pengamatan dilakukan pada lokasi yang ideal yakni yang terbebas dari penghalang ke ufuk barat, baik itu menggunakan alat bantu atau menggunakan mata telanjang.³

Perubahan bulan dari suatu fase ke fase yang lain bukanlah sekedar pergantian waktu dan bertambahnya masa bagi umat Islam yang menganut sistem penanggalan kamariah (lunar calender), atau sebuah sistem penanggalan yang didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi (revolusi bulan). Bagi 1 Kalender ini dinamakan Kalender Hijriyah, karena pada tahun pertama kalender ini adalah tahun di mana terjadi peristiwa Hijrah nya Nabi Muhammad SAW dari Mekah ke Madinah, yakni pada tahun 622 M. Di beberapa negara yang berpenduduk mayoritas umat Islam sistem penanggalan berdasarkan peredaran bulan (kamariah) tersebut juga biasa disebut sebagai Kalender Hijriah.⁴

Penentuan awal bulan kamariyah di negeri ini merupakan Persoalan yang telah menyita energi umat Islam demikian besarnya, sehingga solidaritas dianatara kita kadang terganggu dan ini justru pada saat perayaan Idul Fitri dan Idul Adha dan bahkan samapai pada tingkat yang lebih ekstrim lagi yaitu melihat kebenaran ada pada kelompok mereka kelompok yang lain salah. Sekian lama kita terpaku dan terbelenggu pada masalah tersebut, bukan pada solusi.⁵

³Machzummy, "KRITERIA IDEAL LOKASI RUKYAT (Studi Analisis Observatorium Tgk. Chiek Kutakarang)," *Jurnal At-Ta'fikir* XI, no. 2 (2018).

⁴Suhadirman "Fikih Hisab-Rukyat (Peran Badan Hisab Rukyat Terhadap Dinamika Dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah Di Indonesia)". dalam *At-Turats, Jurnal Pemikiran Pendidikan Islam* Vol. 12 No.1 2018, h. 63.

⁵Hasna Tuddar Putri Ruslandi Ruslandi, "Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Hilal Di Observatorium Teungku Chiek Kuta Karang Lhoknga Aceh Besar," *Astroislamica: Journal of Islamic Astronomy* 1, no. 1

Seolah persoalan tersebut tak mungkin dipersesatkan sehingga berbagai upaya yang dilakukan hasilnya tetap nihil. Namun sayangnya, regulasi kita di Indonesia tidak ada keharusan bagi bangsa Indonesia untuk mengikuti keputusan pemerintah tentang hal tersebut. Mereka boleh berpedoman kepada metode selain yang digunakan pemerintah. Sehingga, terjadi berbagai macam pendapat mengenai masuknya awal bulan. Karena beragamnya pendapat tersebut, juga akan berpengaruh kepada ibadah puasa itu sendiri.⁶

Adapun landasan utama pelaksanaan rukyat hilal ini adalah firman Allah SWT dan Hadis Nabi SAW tentang anjuran pelaksanaan rukyat hilal.

Allah SWT berfirman:

...فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ^ط

Artinya:

Barangsiapa di antara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di bulan itu, maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu...(Q.S. Al-Baqarah: 185)

Nabi SAW bersabda:

لَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوْا الْهِلَالَ وَلَا تُفْطِرُوا حَتَّى تَرَوْهُ فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ فَأَقْضُوا لَهُ

Artinya:

Jangan kalian berpuasa sampai kalian melihat hilal, dan jangan berbuka sampai melihatnya lagi, jika bulan tersebut tertutup

(June 30, 2022): 97-122,
<https://doi.org/10.47766/ASTROISLAMICA.V1I1.690>.

⁶Oleh Jaenal Arifin, "Fiqh Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah)," Yudisia Vol5,No2, no. Disember (2014): 402-22.

awan, maka sempurnakan bulan tersebut sampai tiga-puluh.”
(HR. *Muttafaun 'Alaihi*)⁷

Lokasi rukyat ideal adalah sebuah lokasi yang telah memenuhi standar-standar tertentu. Adapun standar kriteria lokasi rukyat hilal ideal telah dikeluarkan oleh Kemenag dan BMKG. Berdasarkan standar yang dikeluarkan oleh Kementerian Agama (Kemenag) melalui Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam (BIMAS) Islam sebuah lokasi rukyat agar dapat dikatakan standar harus memenuhi kriteria standar sebagai berikut yaitu: Luas pandangan ke ufuk berazimuth 240-300° atau membentuk 28,5° yang diukur dari barat ke utara atau dari barat ke selatan, mudah diakses dan tersedia sarana prasarana yang mendukung.⁸

Sementara menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) setidaknya Pos Observasi Bulan (POB) yang dijadikan sebagai lokasi rukyat harus memiliki 5 faktor agar dikatakan sebagai standar/ideal yaitu: Jangkauan pandang Kearah barat bebas pandangan pada azimuth 240° sampai 300°, berada di tempat yang tinggi dan jauh dari pantai, nilai kontras hilal harus berada di ambang batas tertentu terhadap nilai kecerlangan langit, bebas dari polusi cahaya dan lokasi pengamatan harus tersambung dengan jaringan listrik dan internet.⁹

⁷Muhammad Fuad Abdul Baqi Al-Lu'Lu' Wal Marjan Shahih Bukhari Muslim (Terj. Muhammad Ahsan bin Usman) PT Elex Media Komputindo, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017), h. 374.

⁸Machzumi Jafar M. Ali, "Parameter Pos Observasi Hilal (POB) Di Pondok Assalam Surakarta," *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 6, no. 2 (2020): 195-206, <https://doi.org/10.30596/jam.v6i2.5244>.

⁹Ahdina Constantinia "Studi Analisis Kriteria Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)" Fakultas Syari'ah Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2018. h. 67.

Pos Observasi Bulan (POB) Bukit Tower kompleks perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe terletak di lokasi Blang Tiron Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Desa Batuphat Timur, Kecamatan Muara Satu, Kota *Lhokseumawe*. Tempat ini telah diresmikan oleh pemerintah untuk dipergunakan sebagai titik tempat pengamatan (rukyat) hilal Nasional dan telah diperbaiki serta dipugari oleh pihak PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe agar dapat dipakai secara maksimal oleh pemerintah dan pengunjung untuk merukyat hilal.¹⁰

Berdasarkan pengamatan penulis terhadap POB Bukit Pole Blang Tiron kompleks perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe masih belum berhasil melihat hilal khususnya untuk rukyat hilal bulan Ramadhan dan bulan Syawal (Hari Raya Idul Fitri). Sehingga POB Bukit Pole Blang Tiron kompleks perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe belum pernah menyumbang data keterlihatan hilal kepada Badan Hisab Rukyat (BHR) Kemenag RI.¹¹ Demikian pula berdasarkan informasi dari praktisi ilmu falak yang rutin mengikuti rukyat hilal di POB Blang Tiron selama beberapa tahun terakhir belum berhasil memotret bulan sabit ini pada setiap awal dan akhir bulan Ramadhan.¹²

METODE

Berdasarkan pada kajian di atas, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggabungkan data-data dan referensi yang relevan untuk mendapatkan hasil dan

¹⁰Ismail Ismail, "Sistem Kalender Pada Masa Kerajaan Samudera Pasai," *Jurnal Syarah* 7, no. 1 (2018).

¹¹Observasi Penulis Ke POB Blang Tiron Bukit Pole kompleks perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe pada tanggal 23 Desember 2020.

¹²Wawancara dengan praktisi dan Akademisi ilmu Falak pada tanggal 15 Juli 2021.

kesimpulan. Metode penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dan lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.¹³

Metode penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk menjelaskan fenomena sosial dalam masyarakat terutama berhubungan dengan pandangan manusia terhadap suatu masalah. Ini merupakan penelitian lapangan dan peneliti pustaka. Menurut Sugiono dalam bukunya menerangkan pengertian kualitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai kualitatif adalah sebagai instrumen kunci.¹⁴

Setelah data terkumpul, data kemudian di analisis menggunakan analisis deskriptif. Data-data tersebut diolah dan dianalisis bersama dengan proses penyajian data dengan metode deskriptif analitis. Adapun sumber data primer yang terdapat pada penelitian ini diperoleh secara observasi/pengamatan langsung di POB Blang Tiron Bukit Pole Kompleks Perumahan PT. Perta Gas Arun Lhokseumawe.

Data juga diperoleh melalui wawancara dengan informan di lapangan. Yang menjadi informan dalam penelitian ini adalah tenaga ahli hisab rukyat yang ada di kantor kantor Kementerian Agama Kota Lhokseumawe. Sedangkan data sekunder yang merupakan data tambahan yang sifatnya mendukung, penulis peroleh dari hasil telaah dokumen-dokumen yang relevan

¹³Lexy J. Moleong, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h. 3.

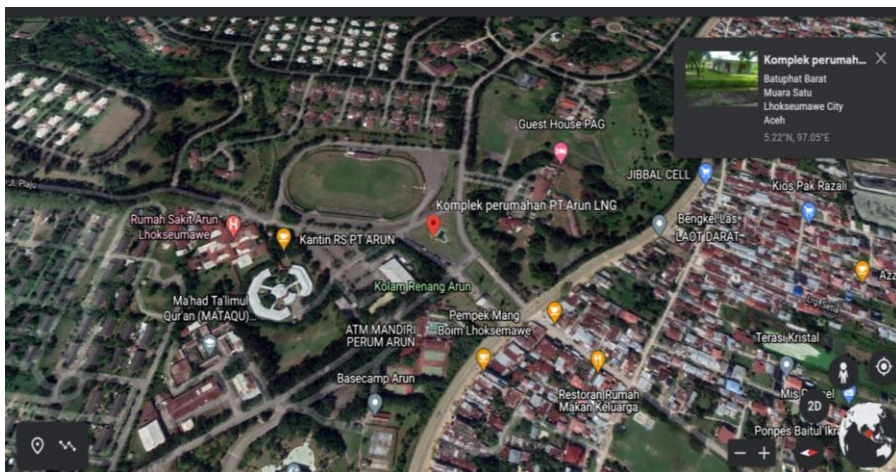
¹⁴Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 9.

berupa: buku, jurnal ilmiah, dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan judul penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Alamiah Pos Observasi Hilal Bukit Pole Blang Tiron Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe

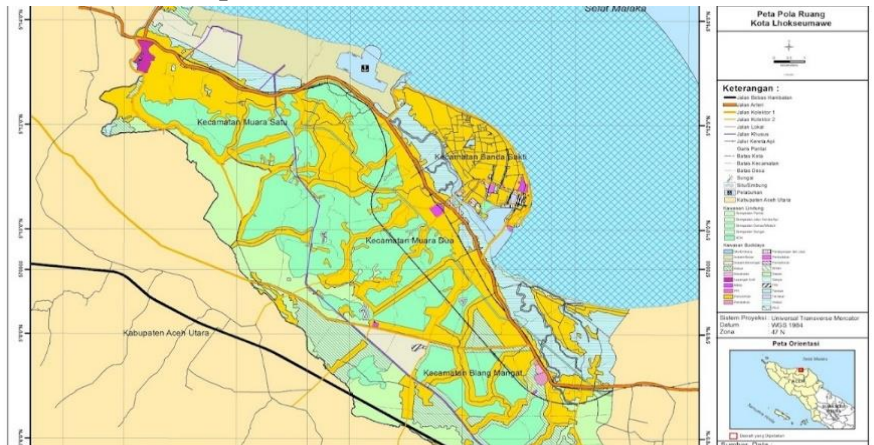
Perta Arun Gas Lhokseumawe. PT Perta Arun Gas merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Regasifikasi. Lokasi geografis PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe sangat strategis karena mempunyai jalur transportasi laut yang dapat dengan mudah menerima dan menyalurkan pasokan *Liquid Natural Gas* (LNG) serta didukung oleh fasilitas dermaga yang sangat memadai. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 18 Maret 2013. Dengan memakai infrastruktur PT. Arun NGL perusahaan ini melakukan operasi regasifikasi maupun treating gas di kota Lhokseumawe. PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe dalam menjalankan fungsinya menggandeng PT Pertamina (Persero) selaku korporasi dan PT Pertamina Gas selaku induk Perusahaan untuk memaksimalkan kinerja perusahaan menjadi perusahaan yang memiliki daya saing di tingkat local bahkan internasional.¹⁵



¹⁵www.pertaarungas.pertamina.com/pages/siapa-kami diakses pada 20 Juli 2021.

Gambar 1. Penampakan Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe (Gambar diambil melalui aplikasi Google Earth).

Secara geografis POB Blang Tiron Bukit Pole tepatnya terletak di desa Batuphat Barat, Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe, provinsi Aceh.



Gambar 2. Peta Geografis Kota Lhokseumawe.¹⁶

POB Bukit Pole Blang Tiron terletak pada koordinat garis lintang $5^{\circ}12'35,82396''$ dan garis bujur $97^{\circ}2'22,627322''$ dan ketinggian 38 m DPL (diatas permukaan laut) dengan *coordinates accuracy* 20 m. POB Bukit Pole Blang Tiron telah resmi menjadi POB yang data pengamatannya diakui secara nasional.¹⁷

¹⁶<https://peta-kota.blogspot.com/2016/12/peta-kota-lhokseumawe.html> diakses pada 20 Juli 2021.

¹⁷Ismail Ismail, "Akurasi Waktu Jam Masjid Di Kota Lhokseumawe," *Jurnal Al-Ijtima'iyyah* 6, no. 1 (2020): 75, <https://doi.org/10.22373/al-ijtima'iyyah.v6i1.6301>.



Gambar 3. Tugu Lokasi POB Blang Tiron (Sumber dok: pribadi).



Gambar 4. Pondok Pemantauan Rukyat Hilal Nasional (Sumber dok: pribadi).

Tingkat keberhasilan Rukyat Hilal di POB Bukit Pole Blang Tiron

Penulis mengambil sampel data pada bulan Ramadhan dan bulan Syawwal selama 4 tahun terakhir tepatnya mulai tahun 1438 H-1441 H. Secara astronomis data-data tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Awal Ramadhan Tahun 1438H / 2017 M
Ijtima' : 26 mei 2017
pukul 02.44.25 Wib
Ketinggian Hilal Mar'iy : $8^{\circ} 21' 28,1''$
Sudut elongasi bulan ke matahari : $10^{\circ} 38' 43,0''$
Umur Hilal : 0 hari 15 jam 54 menit
36,9 detik
Awal Ramadhan : 27 mei 2017
2. Awal Syawwal tahun 1438 H / 2017 M
Ijtima' : 24 juni 2017
pukul 09.30.42 Wib
Ketinggian Hilal Mar'iy : $3^{\circ} 1' 57,6''$
Sudut elongasi bulan ke matahari : $6^{\circ} 38' 11,0''$
Umur Hilal : 0 hari 9 jam 17
menit 16,0 detik
Awal Syawwal : 25 juni 2017
3. Awal Ramadhan tahun 1439 H / 2018 M
Ijtima' : 15 mei 2018
Ketinggian Hilal Mar'iy : $0^{\circ} 28' 35,3''$
Sudut elongasi bulan ke matahari : $4^{\circ} 50' 38,9''$
Umur Hilal : 0 hari 0 jam
-7 menit -49 detik
Awal Ramadhan : 17 mei 2018
4. Awal Syawwal tahun 1439 H / 2018 M
Ijtima' : 14 Juni 2018
pukul 2.43.13 Wib
Ketinggian Hilal Mar'iy : $7^{\circ} 10' 12,0''$
Sudut elongasi bulan ke matahari : $9^{\circ} 49' 15,6''$
Umur Hilal : 0 hari 16 jam 2 menit
29,0 detik

- Awal Syawwal : Jum'at, 15 Juni 2018
5. Awal Ramadhan tahun 1440 H / 2019 M
- Ijtima' : 5 Mei 2019 pukul 5.45.20
- Wib
- Ketinggian Hilal Mar'iy : $5^{\circ} 17' 57,4''$
- Sudut elongasi bulan ke matahari : $7^{\circ} 47' 17,8''$
- Umur Hilal : 0 hari 12 jam 53
menit 43,0 detik
- Awal Ramadhan : Senin, 6 Mei 2019
6. Awal Syawwal tahun 1440 H / 2019 M
- Ijtima' : 3 juni 2019
pukul 17.01.50 Wib
- Ketinggian Hilal Mar'iy : $0^{\circ} 15' 20,3''$
- Sudut elongasi bulan ke matahari : $3^{\circ} 4' 16,0''$
- Umur Hilal : 0 hari 1 jam 41
menit 15,9 detik
- Awal Syawwal : Rabu, 5 Juni 2019
7. Awal Ramadhan tahun 1441 H / 2020 M
- Ijtima' : 23 April 2020
pukul 9.25.39 Wib
- Ketinggian Hilal Mar'iy : $3^{\circ} 18' 10,2''$
- Sudut elongasi bulan ke matahari : $5^{\circ} 50' 23,6''$
- Umur Hilal : 0 hari 9 jam 13 menit
28,9 detik
- Awal Ramadhan : Jum'at 24 April 2020
8. Awal Syawwal tahun 1441 H / 2020 M
- Ijtima' : 23 Mei 2020
pukul 0.38.42 Wib
- Ketinggian Hilal Mar'iy : $6^{\circ} 47' 23,7''$
- Sudut elongasi bulan ke matahari : $8^{\circ} 44' 7,64''$
- Umur Hilal : 0 hari 18 jam 2 menit
20,9 detik
- Awal Syawwal : Minggu, 24 mei 2020

**Tabel 1. Tabel Tingkat Keberhasilan Rukyat Hilal
Awal Bulan Hijriah**

Bulan	Tahun	Ketinggian Hilal	Keberhasilan Merukyat	Keterangan
Ramadhan	1438 H / 2017 M	8° 21'28,1''	Tidak Terlihat	Awan Tebal
Syawwal	1438 H / 2017 M	3° 1' 57,6''	Tidak Terlihat	Awan Tebal
Ramadhan	1439 H/ 2018 M	0° 28'35,3''	Tidak Terlihat	Hilal Dibawah Ufuk
Syawwal	1439 H/ 2018 M	7° 10'12,0''	Tidak Terlihat	Mendung
Ramadhan	1440 H 2019 M	5° 17'57,4''	Tidak Terlihat	Awan Tebal
Syawwal	1440 H 2019 M	0° 15'20,3''	Tidak Terlihat	Hilal Dibawah Ufuk
Ramadhan	1441 H/2020 M	3° 18'10,2''	Tidak Terlihat	Awan Tebal
Syawwal	1441 H/2020 M	6° 47'23,7''	Tidak Terlihat	Awan Tebal

Standar POB Kementerian Agama (Kemenag) & Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG)

A. Standar Kementerian Agama

Luas pandangan ke ufuk berazimuth 240-300° atau membentuk 28,5°, yang diukur dari barat ke utara atau dari barat ke selatan. Luas atau jangkauan pandangan ke ufuk yakni haruslah pada azimuth 240-300°. Jika pada ufuk yang di observasi tidak mencapai azimuth 240-300° pada luas atau jangkauan maka dianggap tidak mencapai kategori standar pada standar yang telah ditetapkan oleh Kementerian Agama. Penulis

mengamati ufuk pada azimuth ufuk 240-300° setelah sebelumnya menemukan arah utara sejati yang dicari menggunakan alat pencari arah Mizwala.¹⁸

Dari hasil pengamatan ke arah ufuk 240-300° tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ufuk pada arah azimuth tersebut terhalang oleh berbagai macam diantaranya; pepohonan, awan tebal, perbukitan dan pegunungan serta oleh gedung-gedung tinggi yang ada di kota Lhokseumawe.

1. Mudah Dijangkau

Suatu POB haruslah mudah dijangkau dan diakses oleh orang-orang yang ingin melakukan rukyat serta akses jalan bagi kendaraan mulai roda sampai dengan roda 4 dapat mudah diakses. Berikut beberapa dokumentasi atas akses jalan menuju POB Blang Tiron.

2. Tersedia Sarana dan Prasarana Yang Mendukung

Pada POB Blang Tiron terdapat sarana berupa listrik, air, dan tempat shalat. Namun untuk penerangan pada malam hari masih sangat minim pencahayaan sehingga POB Blang Tiron terlihat cukup gelap pada malam hari. Bagi para perukyat yang ingin melaksanakan shalat pasca melaksanakan rukyat hilal maka dapat menuju Masjid Istiqamah Arun untuk mengambil air wudhu' dan melakukan shalat. Untuk menggunakan teleskop atau alat pengamatan yang membutuhkan sambungan listrik. Pada POB Blang Tiron menyediakan sambungan listrik. Untuk para perukyat cukup membawa wayer sebagai sambungan kabel untuk memakai fasilitas arus listrik yang tersedia.¹⁹

B. Standar BMKG

Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

¹⁸Hasna Tuddar Putri and Ibnu Qodir, "ACEH LOCAL WISDOM IN THE METHOD OF DETERMINING THE HIJRI CALENDAR," *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy* 4, no. 1 (April 29, 2022): 1-16, <https://doi.org/10.21580/AL-HILAL.2022.4.1.11321>.

¹⁹Machzumy Jafar M. Ali, "Pengaruh Curah Hujan Terhadap Keberhasilan Rukyat Hilal Pada Observatorium Lhoknga Aceh," *Samarah* 3, no. 1 (2019): 223-39, <https://doi.org/10.22373/sjhg.v3i1.5061>.

(BMKG) setidaknya Pos Observasi Bulan (POB) yang dijadikan sebagai lokasi rukyat harus memiliki 5 faktor agar dikatakan sebagai standar/ideal yaitu:²⁰

1. Jangkauan pandang Kearah barat bebas pandangan pada azimuth 240° sampai 300° .

Sebagaimana Kemenag, maka BMKG mensyaratkan pula bahwa luas pandangan harus berada ada azimuth 240° - 300° . Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) mensyaratkan sebuah tempat yang digunakan untuk rukyatul hilal adalah tempat yang mempunyai medan bebas pandang dari azimuth 240° - 300° .²¹

Disebabkan wilayah Indonesia berada di daerah khatulistiwa maka dianjurkan untuk memakai satuan azimuth tersebut. Patokan angka tersebut didapat dari Matahari yang memiliki lintasan $\pm 23^{\circ}27'$ dan Bulan memiliki lintasan $5^{\circ}8'$ Atau dengan kata lain daerah pada azimuth $241^{\circ}25'$ sampai dengan $298^{\circ}35'$ namun dibulatkan pada azimuth 240° sampai 300° . Daerah tersebut harus bebas pandangan dan tidak boleh terhalang apapun. Pada ufuk 240 - 300° di POB Blang Tiron terlihat terhalangi oleh pepohonan dan gedung-gedung serta menara yang menjulang tinggi di kota Lhokseumawe.²²

²⁰P. Mahasena et al., "CCD Observation of Daylight Crescent Moon at Bosscha Observatory," *Journal of Physics: Conference Series* 1127, no. 1 (January 1, 2019): 012049, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1127/1/012049>.

²¹Ahdina Constatinia, "Studi Analisis Kriteria Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika (BMKG)," accessed December 21, 2023, <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/7999/>.

²²I Ismail and Abdul Ghofur, "Implementasi Maqashid Syariah Dalam Sidang Itsbat Hilal Penentuan Awal Ramadhan," *International Journal Ihya' 'Ulum Al-Din* 21, no. 1 (May 2, 2019): 80–94, <https://doi.org/10.21580/IHYA.21.1.4163>.



**Gambar 5. Sedang Melihat Ufuk Langit 240-300°
(sumber dok:pribadi).**

2. Berada di tempat yang tinggi dan jauh dari pantai.

Lokasi suatu POB atau lokasi rukyat haruslah berada pada dataran yang tinggi serta jauh dari pantai. Dikarenakan hal ini sangat menunjang keberhasilan rukyat hilal. Adapun POB Blang Tiron terletak pada ketinggian 38 m a.s.l (diatas permukaan laut) dengan akurasi koordinat dalam radius 20 meter. Adapun tempat dengan ketinggian yang hanya sekitar 20-25 meter di atas permukaan laut pun bisa tetap mempunyai kemungkinan berhasil ketika di tempat pengamatan tersebut memiliki cuaca yang baik. Dalam artian tidak dalam kondisi berawan atau tidak terhalang oleh uap air yang tebal.²³

3. Nilai kontras Hilal harus berada di ambang batas tertentu terhadap nilai kecerlangan langit.

Menurut BMKG Belum ada nilai standar mengenai ambang batas kontras terhadap kontras kecerlangan langit vs kecerlangan langit senja, sebab pihaknya belum bisa

²³Muhammad Dimas Firdaus et al., "Pengamatan Hilal Siang Hari Di OIF Cabang Barus," *Astroislamica: Journal of Islamic Astronomy* 1, no. 2 (2022), <https://doi.org/10.47766/astroislamica.v1i2.965>.

mengatakan berapakah nilainya kerana menurutnya nilai kontras terhadap kecerlangan langit tersebut sangat berkaitan dengan kondisi langit pada saat pengamatan serta kondisi hilal sendiri.

4. Bebas dari polusi cahaya

Menurut BMKG pada dasarnya semakin besar polusi cahaya maka semakin cerlang langitnya sehingga hilal akan sangat sulit diamati. Begitulah menurut salah satu peneliti di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Pencemaran udara mempunyai sumbangsih dalam menghambat proses kegiatan manusia seperti pada saat pengamatan rukyatul hilal yang dilakukan dilokasi dekat daerah perindustrian atau wilayah perkotaan. Pada POB Blang tiron saat penulis melakukan pengamatan pada malah hari maka terlihat polusi cahaya yang berasal dari gedung-gedung perkotaan serta penerangan pabrik dan lampu-lampu kota mengakibatkan nilai kecerlangan langit menjadi cukup tinggi sehingga menyebabkan sulitnya mendapatkan hilal.

5. Lokasi pengamatan harus tersambung dengan jaringan listrik dan internet.

BMKG memerlukan sambungan listrik dan internet agar dapat melaporkan prosesi dan hasil pengamatan kepada Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) pusat secara streaming. Pada pengamatan penulis tampak bahwa POB Blang Tiron tersambung dengan jaringan internet yang mumpuni dan dapat di akses hingga kecepatan 4G serta memiliki sambungan listrik yang memadai untuk mencukupi kebutuhan listrik selama pengamatan berlangsung.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan-kesimpulan yang dapat ditarik dari peneltian dengan judul “Standar Pos Observasi Bulan (POB) Kementerian Agama & Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) (Analisis Terhadap POB Blang Tiron Bukit Pole Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe”

adalah: Kondisi alamiah Pos Observasi Hillal Blang Tiron Bukit Pole Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe terlihat belum memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Kementerian Agama dan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Tingkat keberhasilan rukyat hilal di Pos Observasi Hilal Blang Tiron Bukit Pole Kompleks Perumahan PT. Perta Arun Gas Lhokseumawe masih belum memenuhi rata-rata terlihat hilal sebagaimana pada pengamatan pada rentang waktu empat tahun untuk bulan Ramadhan dan bulan Syawwal 1438-1441 H/ 2017-2020 M.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdina Constatinia. "Studi Analisis Kriteria Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika (BMKG)." Accessed December 21, 2023. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/7999/>.
- Arifin, Oleh Jaenal. "Fiqh Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah)." *Yudisia* Vol5,No2, no. Disember (2014): 402-22.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi. *Pengantar Ilmu Falak Teori, Praktik, Dan Fikih*. Depok: Rajawali Pers, 2018.
- Firdaus, Muhammad Dimas, Hariyadi Putraga, Muhammad Hidayat, and Arwin Juli Rakhmadi. "Pengamatan Hilal Siang Hari Di OIF Cabang Barus." *Astroislamica: Journal of Islamic Astronomy* 1, no. 2 (2022). <https://doi.org/10.47766/astroislamica.v1i2.965>.
- Ismail, I, and Abdul Ghofur. "Implementasi Maqashid Syariah Dalam Sidang Itsbat Hilal Penentuan Awal Ramadhan." *International Journal Ihya' 'Ulum Al-Din* 21, no. 1 (May 2, 2019): 80-94. <https://doi.org/10.21580/IHYA.21.1.4163>.
- Ismail, Ismail. "Akurasi Waktu Jam Masjid Di Kota Lhokseumawe." *Jurnal Al-Ijtima'iyyah* 6, no. 1 (2020): 75. <https://doi.org/10.22373/al-ijtima'iyyah.v6i1.6301>.
- — —. "Sistem Kalender Pada Masa Kerajaan Samudera Pasai." *Jurnal Syarah* 7, no. 1 (2018).

- Jafar M. Ali, Machzummy. "Parameter Pos Observasi Hilal (POB) Di Pondok Assalam Surakarta." *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 6, no. 2 (2020): 195–206. <https://doi.org/10.30596/jam.v6i2.5244>.
- — —. "Pengaruh Curah Hujan Terhadap Keberhasilan Rukyat Hilal Pada Observatorium Lhoknga Aceh." *Samarah* 3, no. 1 (2019): 223–39. <https://doi.org/10.22373/sjhg.v3i1.5061>.
- Machzummy. "KRITERIA IDEAL LOKASI RUKYAT (Studi Analisis Observatorium Tgk. Chiek Kutakarang)." *Jurnal At-Tafkir* XI, no. 2 (2018).
- Mahasena, P., M. Yusuf, M. Irfan, E. I. Akbar, A. T.P. Jatmiko, D. Mandey, A. Setiawan, et al. "CCD Observation of Daylight Crescent Moon at Bosscha Observatory." *Journal of Physics: Conference Series* 1127, no. 1 (January 1, 2019): 012049. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1127/1/012049>.
- Putri, Hasna Tuddar, and Ibnu Qodir. "ACEH LOCAL WISDOM IN THE METHOD OF DETERMINING THE HIJRI CALENDAR." *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy* 4, no. 1 (April 29, 2022): 1–16. <https://doi.org/10.21580/AL-HILAL.2022.4.1.11321>.
- Ruslandi Ruslandi, Hasna Tuddar Putri. "Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Hilal Di Observatorium Teungku Chiek Kuta Karang Lhoknga Aceh Besar." *Astroislamica: Journal of Islamic Astronomy* 1, no. 1 (June 30, 2022): 97–122. <https://doi.org/10.47766/ASTROISLAMICA.V1I1.690>.