

**UJI KELAYAKAN TEMPAT RUKYAT DI AREA
SEKITAR MAKAM SYEKH MUDZAKIR
MOROSARI DEMAK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Tugas dan Melengkapi Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S1)



Disusun oleh:

Muhammad Nurholis Majid
(1802046046)

**PRODI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2022

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : -

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Muhammad Nurholis Majid

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara:

Nama : Muhammad Nurholis Majid

NIM : 1802046046

Jurusan : Program Studi Ilmu Falak

Judul : Uji Kelayakan Tempat Rukyat di Area Sekitar Makam
Syekh Mudzakir Morosari Demak

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera diujikan.

Demikianlah harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 7 Desember 2022

Pembimbing I



Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag.

NIP. 19720512 199903 1 003

Ahmad Fuad Al-Anshary, S.HI., M.S.I.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : -

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Muhammad Nurholis Majid

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya mengoreksi dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara:

Nama : Muhammad Nurholis Majid

NIM : 1802046046

Jurusan : Program Studi Ilmu Falak

Judul : Uji Kelayakan Tempat Rukyat di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir Morosari Demak

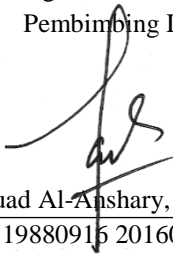
Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera diujikan.

Demikianlah harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 7 Desember 2022

Pembimbing II



Ahmad Fuad Al-Anshary, S.HI., M.S.I.

NIP. 19880915 201601 1 901



PENGESAHAN

Naskah skripsi Saudara :

Nama : Muhammad Nurholis Majid
NIM : 1802046046
Jurusan/Prodi. : Ilmu Falak
Judul : Uji Kelayakan Tempat Rukyat di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir
Morosari Demak

Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang dan dinyatakan **Lulus**, pada tanggal :

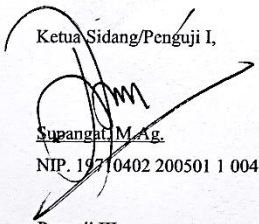
21 Desember 2022

dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Tahun
Akademik **2022/2023**.

Semarang, 3 Januari 2023

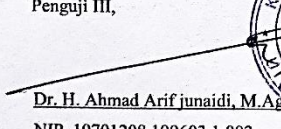
DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang/Penguji I,


Supangat, M. Ag.

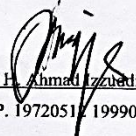
NIP. 19710402 200501 1 004

Penguji III,


Dr. H. Ahmad Arif Junaidi, M. Ag.


NIP. 19701208 199603 1 002

Pembimbing I,


Dr. H. Ahmad Izuddin, M. Ag.

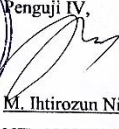
NIP. 19720511 199903 1 003

Sekretaris/Penguji II,


Ahmad Fuad Al-Anshary, S.H.I., M.S.I.


NIP. 19880916 201601 1 902

Penguji IV,


M. Ihtirozun Ni'am, M.H.

NIP. 19930710 201903 1 008

Pembimbing II,


Ahmad Fuad Al-Anshary, S.H.I., M.S.I.

NIP. 19880916 201601 1 902

MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاحْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِأُولِي
الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ
وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا
سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal” (190) “(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan penciptaan langit dan bumi (seraya berkata, “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka” (191)

{Q.S. Ali Imran (3): 190-191}

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan penulis untuk:

Orang tua tercinta dan tersayang, Abah Zulkifli (Alm.) dan Ibu Dewi Nirwana, yang tak kenal lelah dalam mendidik serta mendo'akanku. Dan tak lupa kasih sayang, restu dan ridlanya yang selalu menyertaiku.

Keluarga terkasih, Kakak Muhammad Ahsan Kamil Fajri dan 2 Adik Muhammad Yusuf Abdullah dan Ahmad Gunawan, yang selalu mewarnai indahnya kehidupan keluarga yang telah kulewati.

Keluarga besar dari bani Asyhuri dan bani Kamil, yang selalu membantu serta memotivasi setiap langkah hidupku.

Keluarga tanpa kk, yang telah membantu dan menemani indahnya kehidupan di kampus UIN Walisongo.

DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 7 Desember 2022



Deklarator

Muhammad Nurholis Majid

PEDOMAN TRANSLITERASI

A. Konsonan

ع = '	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = '	ي = y
ذ = dz	غ = gh	
ر = r	ف = f	

B. Vocal

اَ	A
اِ	I
اُ	U

C. Diftong

اي	Ay
او	Aw

D. Syaddah (ّ)

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطَّبّ ditulis *at-thibb*.

E. Kata Sandang (...ال)

Kata sandang (...) ditulis dengan *al-...*, misalnya الصنّاعه ditulis *al-Shina'ah*. *Al-...* ditulis huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

F. Ta' Marbutah (ة)

Setiap *ta' marbutah* ditulis dengan *h*, misalnya المعيشة الطبيعية ditulis *al-ma'isyah al-thabi'iyah*.

ABSTRAK

Penelitian dengan judul “*Uji Kelayakan Tempat Rukyat di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir Morosari Demak*” ini dilatarbelakangi oleh keingintahuan penulis tentang kegiatan rukyat di Demak yang pertama kali dilaksanakan di makam Syekh Mudzakir. Rukyatul hilal pertama kali dilaksanakan di Demak yaitu pada penentuan awal bulan Ramadhan 1440 H atau pada hari ahad 5 Mei 2019.

Tujuan dari penelitian ini adalah yang pertama untuk mengetahui latar belakang digunakannya tempat rukyat di sekitar makam Syekh Mudzakir dan yang kedua untuk mengetahui tingkat kelayakan di sekitar makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat dalam penentuan awal bulan kamariah.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dalam pengumpulan data penulis menggunakan metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis data. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis. Analisis data menggunakan analisis deskriptif, yaitu menyajikan data dengan cara menggambarkan kenyataan sesuai dengan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian.

Hasil dari penelitian ini adalah area sekitar makam Syekh Mudzakir merupakan salah satu tempat yang cukup layak untuk

digunakan kegiatan rukyatul hilal. Karena memenuhi beberapa kriteria parameter primer yaitu kondisi geografis dan kondisi atmosfer, dan memenuhi semua kriteria parameter sekunder yaitu aksesibilitas dan fasilitas tempat. Yang menyebabkan makam Syekh Mudzakir dikatakan cukup layak adalah karena tidak memenuhi semua kriteria parameter primer yaitu kondisi cuaca.

Kata Kunci : Rukyatul Hilal, Tempat Rukyat, Makam Syekh Mudzakir

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah swt. penulis panjatkan atas segala limpahan Rahmat, Taufiq, Hidayah dan Inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Kelayakan Tempat Rukyat di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir Mororsari Demak” ini dengan baik tanpa banyak menemui kendala yang berarti.

Sholawat dan Salam semoga selalu terlimpahkan dan senantiasa penulis sanjungkan kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat-sahabat, dan para pengikutnya yang telah membawa dan mengembangkan Islam hingga seperti sekarang ini.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini bukanlah semata hasil dari jerih payah penulis secara pribadi. Akan tetapi semua itu terwujud berkat adanya usaha dan bantuan baik berupa moral maupun spiritual dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis tidak akan lupa untuk menyampaikan permohonan maaf dan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada:

1. Seluruh keluarga saya terutama Abah dan Ibu yang telah berkenan memberi motivasi dan do'a yang tulus bagi penulis selama penyelesaian studi serta penyusunan skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag, selaku Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu tenaga dan pikiran dengan tulus dan ikhlas untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ahmad Fuad Al-Anshary, S.HI., M.S.I. selaku pembimbing II sekaligus dosen wali penulis, yang telah meluangkan waktu tenaga dan pikiran untuk xi memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini dengan tulus dan ikhlas.
4. Seluruh anggota LFNU Demak, terutama Bapak Ahmad Musyafa' yang telah membantu mendukung dan memberikan informasi dengan penuh ketulusan serta keikhlasan dalam memberikan curah pikir dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang dan Pembantu-Pembantu Dekan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menulis skripsi tersebut dan memberikan fasilitas untuk belajar dari awal hingga akhir.
6. Seluruh jajaran pengelola Program Studi Ilmu Falak, atas segala didikan, bantuan dan kerjasamanya yang tiada henti. Penghargaan yang setinggi-tinggi penulis berikan kepada Ahmad Munif, M.S.I. (Ketua Jurusan Ilmu Falak), Dr. Fakhruddin Aziz, L., M.S.I. (Sekretaris Jurusan Ilmu Falak).

7. Seluruh dosen dan pengajar Ilmu Falak Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, yang secara khusus penulis haturkan atas seluruh ilmu-ilmu yang penulis dapatkan selama dibangku perkuliahan dan semoga ilmu yang diajarkan senantiasa berkah dan bermanfaat bagi penulis dan orang lain.
8. Seluruh ustadz dan guru penulis selama pada masa pendidikan yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan serta didikan yang tak ternilai harganya.
9. Keluarga tanpa kk (Ahsanu Amala, Firdaus Nuzula (Alm.), Maftuhah Rif'atul Qodriyah, dan Miftahul Jannah), meskipun tidak ada ikatan darah diantara kita namun kalian adalah keluarga penulis, pengalaman dan kenangan bersama kalian takkan pernah penulis lupakan.
10. Kakak-kakak sekontrakan (Mas Ulil, Mas Zaidi, Mas Ayik, Mas Mukit, Mas Toge, Mas Syaiful dan Mas Muqidi), kalian adalah orang-orang hebat yang telah menjadi inspirator dan motivator penulis untuk menjadi orang yang lebih baik.
11. Teman-teman RASEGA (Mas Kholil, Mas Taqi, Mas Fatan, Mas Atur, Mas Had, Mas Faisol, Mas Arip, Mas Naufal, Rifa'i, Naja, dan anggota RASEGA lainnya), yang telah menemani dan membagi pengalamannya kepada penulis.
12. Teman-teman alumni (Sirojul Munir, Wahyu, Eka, Andra, Faiq, dan teman-teman alumni lainnya), yang telah banyak membantu dan memberi inspirasi penulis.

13. Teman-teman IF B18, yang selalu menemani dan bercanda gurau selama duduk di bangku perkuliahan.

14. Seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Harapan dan doa penulis semoga semua amal kebaikan dan jasa-jasa dari semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini diterima Allah SWT. serta mendapatkan balasan yang lebih baik dan berlipat ganda.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik konstruktif dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat nyata khususnya bagi penulis sendiri dan para pembaca umumnya.

Semarang, 7 Desember 2022

Penulis



Muhammad Nurholis Majid

1802046046

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
DEKLARASI.....	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	vii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Telaah Pustaka.....	6
F. Metode Penelitian.....	11
G. Sistematika Penulisan.....	15
BAB II TINJAUAN UMUM RUKYATUL HILAL AWAL BULAN KAMARIYAH	
A. Pengertian Rukyatul Hilal.....	17
B. Dasar Hukum Rukyatul Hilal.....	21

	C. Pendapat Para Ulama Fiqh Tentang Rukyatul Hilal.....	27
	D. Pelaksanaan Rukyat di Indonesia.....	30
	E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Rukyat.....	40
BAB III	GAMBARAN UMUM MAKAM SYEKH MUDZAKIR SEBAGAI TEMPAT RUKYAT	
	A. Biografi Syekh Mudzakir.....	46
	B. Letak Geografis dan Astronomis Makam Syekh Mudzakir.....	51
	C. Kondisi Meteorologis dan Klimatologis Makam Syekh Mudzakir.....	63
	D. Rukyat di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir.....	78
	E. Data Hasil Rukyatul Hilal di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir Pada Beberapa Tahun Sebelumnya.....	82
BAB IV	ANALISIS KELAYAKAN TEMPAT RUKYAT DI AREA SEKITAR MAKAM SYEKH MUDZAKIR DALAM PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH	
	A. Latar Belakang Digunakannya Tempat Rukyat di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir.....	87

	B. Analisis Kelayakan Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir Sebagai Tempat Rukyat.....	90
BAB V	PENUTUP	
	A. Simpulan.....	103
	B. Saran.....	104
	DAFTAR PUSTAKA.....	105
	LAMPIRAN.....	110
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rukyat atau biasa dikenal rukyatul hilal adalah suatu kegiatan melihat hilal atau Bulan sabit di ufuk barat setelah Matahari terbenam menjelang awal bulan baru, khususnya menjelang bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah, untuk menentukan kapan bulan baru dimulai.¹ Rukyatul hilal dalam istilah Astronomi lebih dikenal dengan observasi,² rukyat selalu dilakukan setiap menjelang awal bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah di titik-titik yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Bahkan di beberapa tempat, rukyat dilakukan setiap bulan untuk menentukan awal bulan kamariah dengan pengamatan lebih dari satu kali dalam satu bulan untuk meningkatkan tingkat akurasi dalam penentuannya.³

Proses pengamatan ini dinilai paling akurat karena prosesnya sendiri yang melihat langsung fenomena alam yang

¹ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004. 173.

² Susiknan Azhari, *Ensiklopedia Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, 183.

³ Khoirotn Nikmah, “Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Di Pantai Tanjung Kodok Lamongan Dan Bukit Condrodipo Gresik Jawa Timur Tahun 2008 – 2011”, *Skripsi* Fakultas Syariah IAIN Walisongo, (Semarang: 2012), 73.

terjadi di lapangan. Namun, dalam pelaksanaan rukyat ini kadang-kadang ditemukan banyak kesulitan. Banyak hal yang menghambat keberhasilan pelaksanaan pengamatan hilal secara visual seperti kondisi cuaca yang tidak selalu cerah, ketinggian hilal dan Matahari, jarak antara Bulan dan Matahari, kondisi atmosfer Bumi, kualitas mata pengamat, kualitas alat bantu optik dan non-optik untuk pengamatan dan kondisi psikologis pengamat.⁴

Rukyat tidak dapat dilakukan di semua tempat karena tempat yang digunakan untuk melakukan pengamatan hilal harus memenuhi persyaratan geografis dan klimatologis tempat yang memungkinkan dapat terlihatnya hilal. Pada dasarnya, tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan kamariah adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat melihat dengan jelas di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Pandangan pada arah terbenamnya Matahari itu tidak boleh terganggu, sehingga horison akan terlihat lurus pada azimuth $\pm 240^\circ$ s/d 300° . Daerah tersebut diperlukan terutama jika pengamatan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu.⁵

⁴ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, Jakarta: Amythas Publicita, 2007, 87.

⁵ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981. 51-52.

Dalam rukyatul hilal sering juga terjadi permasalahan, seperti buruknya cuaca atau iklim, maka dari itu, iklim yang baik juga diperlukan untuk keberhasilan rukyatul hilal. Pada awal bulan, cahaya Bulan sabit begitu tipis dan warnanya hampir sama dengan cahaya Matahari. Kebersihan langit dari awan mendung di ufuk barat tempat terbenamnya Matahari saat pengamatan sangat diperlukan.⁶ Dan permasalahan yang lain seperti banyaknya partikel di udara yang dapat menghambat pandangan mata terhadap hilal seperti kabut, hujan, asap dan debu. Benda-benda tersebut mempengaruhi jarak pandang dan mengaburkan penampakan hilal. Hujan yang ringan dapat mengurangi pandangan mata hingga menjadi $\pm 3-10$ km. Hujan lebat menjadikan pandangan hanya menjadi $\pm 50-500$ meter.⁷

Permasalahan lain yang juga sering terjadi di lapangan adalah adanya laporan mengenai keberhasilan melihat hilal dari beberapa titik tempat rukyat yang ditolak persaksiannya karena dipandang hilal tidak mungkin terlihat. Dalam hal ini faktor tempat rukyat perlu dipertanyakan, apakah sebenarnya tempat tersebut layak sebagai tempat observasi hilal atau tidak. Begitu juga faktor pengamat itu perlu untuk dipertimbangkan, apakah dia benar-benar ahli dalam rukyatul hilal atau tidak, terutama

⁶ *Ibid.*

⁷ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007, 130-131.

jika rukyat menggunakan peralatan optik yang modern dan berkualitas baik seperti theodolit dan teleskop.

Maka dari itu, lokasi yang akan digunakan untuk rukyatul hilal haruslah sudah dipastikan bahwa lokasinya mudah diakses oleh sinyal jaringan seluler sehingga dapat langsung melaporkan hasil rukyat tanpa disertai gangguan komunikasi. Selain itu, lokasi rukyat juga sebaiknya memiliki akses jalan yang mudah, karena jika lokasi rukyat susah dijangkau, akan menguras waktu dan tenaga para perukyat, sedangkan rukyat sangat memerlukan ketelitian, juga sebaiknya lokasi rukyat dekat dengan sumber listrik serta dilengkapi fasilitas penunjang lainnya. Oleh karena itu, tidak heran jika pelaksanaan rukyat gagal, padahal secara perhitungan data astronomis tinggi hilal sudah mencukupi.

Setiap menjelang awal bulan Ramadhan dan Syawal, hampir di semua titik lokasi rukyat di Indonesia melakukan rukyatul hilal, misalnya di Pantai Alam Indah yang terletak di Tegal, ada juga Menara al-Husna Masjid Agung Jawa Tengah dan Pesisir Pantai Marina yang terletak di Semarang, kemudian di Pantai Kartini yang berada di kabupaten Jepara, dan lain sebagainya. Dari sinilah penulis tertarik untuk meneliti kelayakan rukyatul hilal yang dilakukan di kabupaten Demak atau lebih tepatnya di sekitar area makam Syekh Mudzakir, karena selama 3 tahun terakhir digunakan sebagai tempat

rakyatul hilal oleh LFNU Demak, belum pernah dilaporkan terlihatnya hilal, dan faktor penyebab gagalnya apakah karena hilal yang masih di bawah kriteria, atau cuaca yang tidak mendukung, atau lokasi rukyatnya yang tidak mendukung, atau permasalahan yang lainnya. Namun peneliti lebih tertarik untuk meneliti lebih jauh tentang lokasi rukyatnya.

Makam Syekh Mudzakir sendiri terletak di desa Bedono kecamatan Sayung kabupaten Demak Jawa Tengah. Makam Syekh Mudzakir ini benar-benar unik karena terletak di tengah laut dan lumayan jauh dari pemukiman, jadi untuk bisa kesana harus jalan kaki sejauh ± 1 km atau bisa langsung menggunakan perahu dari pemukiman-pemukiman sekitar. Karena letaknya di tengah laut dan jauh dari pemukiman, para pengamat hilal dapat melihat ke arah barat dengan jelas. Makam Syekh Mudzakir terletak di koordinat $6^{\circ} 54' 55''$ LS dan $110^{\circ} 28' 55''$ BT. Dengan ketinggian sekitar 2 mdpl, dengan letak di tengah laut dan jauh dari pemukiman tempat ini sangat cocok untuk digunakan rakyatul hilal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas. maka rumusan masalah dalam penelitian skripsi yang akan dikaji lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana latar belakang digunakannya tempat rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir?
2. Bagaimana tingkat kelayakan di area sekitar makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat dalam penentuan awal bulan kamariah?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui latar belakang digunakannya tempat rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir.
2. Mengetahui tingkat kelayakan di area sekitar makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat dalam penentuan awal bulan kamariah.

D. Manfaat Penelitian

1. Diharapkan dapat diketahui penyebab layak atau tidak layaknya area sekitar makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat.
2. Diharapkan dapat memberikan kontribusi dan pemahaman terhadap para pihak atau tim rukyat tentang faktor yang harus dipersiapkan dan jika ada kesalahan, bisa diperbaiki agar rukyat diharapkan bisa berhasil.
3. Diharapkan dapat menjadi informasi dan sumber rujukan bagi peneliti dikemudian hari.

E. Telaah Pustaka

Telaah pustaka berarti peninjauan kembali (review) pustaka, atas masalah yang identik atau yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Fungsi dari telaah pustaka ini adalah untuk mengkaji seperti sejarah permasalahan, membantu pemilihan prosedur penelitian, mendalami landasan teori yang berkaitan dengan permasalahan, mengkaji kelebihan dan kekurangan peneliti terdahulu. Sejauh penelusuran yang penulis lakukan, belum ditemukan tulisan-tulisan yang secara khusus dan mendetail membahas kelayakan area sekitar makam Syekh Mudzakir sebagai lokasi rukyatul hilal. Penelusuran ini dilakukan untuk menghindari duplikasi pelaksanaan penelitian, dengan penelusuran ini dapat diketahui penelitian apa saja yang pernah dilakukan. Meski demikian, terdapat tulisan-tulisan hasil penelitian yang sedikit banyak membahas mengenai rukyatul hilal, diantaranya adalah sebagai berikut.

Misalnya skripsi Muhammad Nur Hanif yang berjudul “Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal Sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah” yang ditulis di Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang pada tahun 2013, meneliti kelayakan pantai Alam Indah Tegal sebagai tempat rukyat. Parameter yang digunakan sebagai alat ukur dibagi menjadi dua yaitu parameter primer yang mencakup aspek geografis, atmosfer dan klimatologis serta parameter sekunder yang mengukur kelayakan pantai Alam Indah Tegal

berdasar aspek sarana dan prasarana yang digunakan. Pantai Alam Indah Tegal cukup layak untuk digunakan sebagai tempat rukyat karena memenuhi semua parameter kecuali geografis yang memiliki pandangan terbatas pada 17° ke arah selatan dari titik barat. Menara yang digunakan sebagai tempat rukyat yang masih manual dan alat bantu rukyat yang masih minim menjadi kendala tersendiri.⁸

Kemudian ada skripsi Ilma Naila Rasyidah mahasiswa alumni Universitas Walisongo Semarang pada tahun 2019, dengan skripsi yang berjudul “Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston Sebagai Tempat Rukyatul Hilal di Kota Jambi (Analisis Berdasarkan Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)” yang ditulis di Universitas Islam Negeri Walisongo pada tahun 2019, yang meneliti kelayakan hotel novita, hotel abadi suite, hotel odua weston yang berada di kota Jambi sebagai tempat rukyatul hilal. Dari penelitian ini dihasilkan berdasarkan parameter kelayakan, dan tempat-tempat pengamatan yang dilakukan di kota Jambi dinyatakan kurang layak untuk dijadikan rukyatul hilal, karena ada beberapa aspek primer yang tidak terpenuhi, misalnya kondisi meteorologis kota Jambi adanya haze (kekauran udara) setiap melakukan rukyat, lalu kondisi klimatologis kota Jambi

⁸ Muhammad Nur Khanif, “Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah”, *Skripsi* fakultas Syari’ah dan Ekonomi Islam IAIN Walisongo, (Semarang: 2013).

untuk 10 tahun belum mengalami perubahan, kemudian dalam segi geografis, pengamatan yang terletak di kota mempengaruhi visibilitas cahaya hilal.⁹

Kemudian ada juga skripsi Aina Ainul Inayah, mahasiswa alumni Institut Agama Islam Walisongo tahun 2013, yang meneliti kelayakan bukit Rakitan yang ada di Rembang sebagai tempat rukyat dengan judul skripsi “Kelayakan Bukit Rakitan, Sluke-Rembang Sebagai Tempat Rukyat Al-Hilal”. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa bukit Rakitan tidak layak digunakan sebagai tempat rukyat karena hanya memiliki arah pandang 20° ke arah utara dan 18° ke arah selatan. Dari aspek klimatologis, bukit Rakitan memiliki intensitas hujan yang cukup tinggi dan sering diselimuti kabut di pagi maupun sore hari. Dan juga kurangnya sarana dan prasarana yang mendukung seperti akses jalan yang sulit, tidak adanya listrik, tempat salat, jaringan seluler dan kamar kecil, yang membuat bukit Rakitan ini tidak layak digunakan sebagai tempat rukyatul hilal.¹⁰

⁹ Ilma Naila Rasyidah, “Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston sebagai Tempat Rukyatul Hilal Di Kota Jambi (Analisis Berdasarkan Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)”, *Skripsi* Fakultas Syari’ah dan Hukum UIN Walisongo, (Semarang: 2019).

¹⁰ Aina Ainul Inayah, “Kelayakan Bukit Rakitan, Sluke, Rembang sebagai Lokasi Rukyat al-Hilal”, *Skripsi* fakultas Syari’ah dan Ekonomi Islam IAIN Walisongo, (Semarang: 2013).

Selanjutnya skripsi yang berjudul “Uji Kelayakan Bukit Cermin Kota Tanjung Pinang Provinsi Kepulauan Riau Sebagai Tempat Rukyatul Hilal (Analisis Geografis, Meteorologis, Dan Klimatologis)” yang merupakan skripsi dari Nofran Hermuzi pada tahun 2018. Skripsi ini menjelaskan bahwa penggunaan Bukit Cermin kota Tanjungpinang provinsi Kepulauan Riau sebagai tempat rukyatul Hilal didasari pada faktor geografis bukit yang mana kenampakan ufuk dibukit cermin ini bebas dari halangan khususnya pada arah azimuth 240° sampai dengan 300° walau ada sedikit hambatan namun dapat dikondisikan. serta akses bukit cermin yang berada di kota Tanjungpinang ini mudah dijangkau. Dan juga terbebas dari polusi permanen industri dan transportasi. Kemudian dalam skripsi ini juga penulis menyatakan bahwa Bukit Cermin sendiri disebutkan kurang layak sebagai tempat rukyatul Hilal dengan alasan kondisi cuaca dan iklim. Keadaan cuaca dan iklim di Bukit Cermin kurang mendukung sebagai tempat rukyatul Hilal karena penguapan dan kelembaban di wilayah perairan disekitar kota Tanjungpinang yang terbilang tinggi sehingga dapat mempengaruhi banyaknya awan yang dapat menghalangi pengamatan hilal.¹¹

¹¹ Nofran Hermuzi, “*Uji Kelayakan Bukit Cermin Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau Sebagai Tempat Rukyatulhilal (Analisis Geografis, Meteorologis Dan Klimatologis)*”, Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo, (Semarang, 2018).

Ada juga skripsi dari Muhammad Riyan, mahasiswa alumni Institut Agama Islam Walisongo tahun 2014, yang meneliti tentang kelayakan pantai Anyer yang ada di Banten sebagai tempat rukyat dengan judul “Kelayakan Pantai Anyer Banten Sebagai Tempat Rukyat Al-Hilal”. Dalam penelitian ini Pantai Anyer Banten sudah digunakan menjadi tempat rukyat al-hilal sejak tahun 1980 hingga sekarang. Dari faktor aksesibilitas pantai anyer banten ini mudah dijangkau oleh berbagai transportasi, mudah dalam mencari penginapan untuk bermalam serta akses daya listrik yang tersedia untuk menunjang alat bantu rukyat al-hilal yang menggunakan energi listrik.¹²

Penelitian-penelitian di atas merupakan pembahasan mengenai kelayakan tempat-tempat yang ada di Indonesia sebagai rukyatul hilal. Namun belum ada penelitian yang membahas kelayakan makam Syekh Mudzakir sebagai rukyatul hilal. Maka dari itu, dalam penelitian ini penulis akan mengulas kelayakan makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyatul hilal.

F. Metode Penelitian

¹² Muhammad Riyan, “Kelayakan Pantai Anyer Banten Sebagai Tempat Rukyat Al-Hilal”, *Skripsi* fakultas Syari’ah IAIN Walisongo, (Semarang: 2014).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif guna mempelajari latar belakang dan keadaan sekarang. Penelitian ini juga termasuk dalam penelitian lapangan (field research) yakni observasi yang dilakukan di lapangan atau terjun langsung dalam masyarakat guna melakukan pengumpulan data dengan menggunakan instrumen penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.¹³ Dalam hal ini penulis menggunakan dua sumber data, yaitu sebagai berikut:

1) Data Primer

Data primer adalah data yang langsung berkaitan dengan objek penelitian atau data yang didapatkan dari objek penelitian yang sedang dilakukan. Bukan data pendukung maupun yang melemahkannya.¹⁴ Data primer dalam penelitian ini adalah hasil observasi yang peneliti lakukan langsung di makam Syekh Mudzakir dan

¹³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, cet.15, 2013), 172.

¹⁴ Andi Prastowo, *Memahami Metode-Metode Penelitian; Suatu Tinjauan Teoritis dan Praktis*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, Cet, II, 2011), 31.

wawancara dengan bapak Musyafa' selaku pengurus Lembaga Falakiah Nahdlatul Ulama (LFNU) Demak

2) Data Sekunder

Adapun data sekunder adalah data yang mendukung dan melengkapi data primer.¹⁵ Data sekunder dalam penelitian ini adalah buku-buku falak terutama yang membahas tentang rukyatul hilal, penelitian yang berbentuk laporan, artikel, jurnal dan bahan pustaka lainnya.

3. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian, sebagai berikut:

1) Observasi

Pengumpulan data dengan observasi adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara peneliti terjun langsung ke lokasi yang menjadi obyek penelitian. Dalam hal ini, penulis akan melakukan observasi langsung di makam Syekh Mudzakir untuk mengetahui kondisi geografis lokasi tersebut.

2) Wawancara

Pengumpulan data dengan wawancara adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara

¹⁵ Ibid., 32.

mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada narasumber yang ahli dalam bidangnya. Dalam hal ini, penulis akan mewawancarai bapak Musyafa' selaku pengurus LFNU Demak dan instansi-instansi yang terkait lainnya.

3) Dokumentasi

Pengumpulan data dengan dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian yang dicari dalam dokumen atau bahan pustaka.¹⁶ Dalam hal ini, penulis akan melakukan pengumpulan data-data dokumentasi dari LFNU dan instansi-instansi lainnya yang berkaitan dengan rukyatul hilal yang dilakukan di makam Syekh Mudzakir, serta dokumentasi lainnya seperti melalui buku, jurnal ilmiah, artikel serta dokumentasi lainnya yang berkaitan dengan fokus penelitian ini.

4. Metode Analisis Data

Setelah mengumpulkan data-data, maka penulis akan menganalisis data menggunakan dua analisis. Analisis yang pertama adalah metode analisis deskriptif, yaitu menggambarkan sifat atau keadaan yang sistematis, faktual dan akurat yang dijadikan obyek dalam penelitian. Dalam hal ini, penulis akan menggambar bagaimana kondisi

¹⁶ Rianto Adi, *Metodologi Penelitian dan Hukum*. (Jakarta: granit, 2005), 61.

geografis serta kondisi atmosfer di wilayah makam Syekh Mudzakir sebagai lokasi rukyat, dan juga mencantumkan data dari hasil pelaksanaan rukyat yang telah dilakukan pada tahun-tahun sebelumnya.

Kemudian analisis yang kedua adalah metode analisis komparatif, yaitu penulis akan membandingkan fakta-fakta yang ada di lapangan dengan teori kelayakan lokasi rukyat, sehingga nantinya akan diperoleh kesimpulan yang dikehendaki.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan rencana skema penulisan skripsi yang akan dikerjakan, dalam hal ini terdiri dari 5 bab yang dalam setiap babnya ada beberapa sub bab, yaitu sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan, pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, telaah pustaka, metode penelitian dan sistematika penelitian

Kemudian bab II yaitu mengenai konsep umum landasan teori yang berisi tentang pengertian rukyat, dasar hukum rukyat, pendapat para ulama tentang rukyat, pelaksanaan rukyat di Indonesia, dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat.

Selanjutnya bab III yaitu mengenai gambaran umum makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat yang berisi biografi Syekh Mudzakir, letak geografis dan astronomis makam Syekh Mudzakir, kemudian kondisi meteorologis dan klimatologis makam Syekh Mudzakir, serta rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir dan data hasil rukyatul hilal di area sekitar makam Syekh Mudzakir pada beberapa tahun sebelumnya.

Kemudian bab IV yaitu pokok pembahasan dari penelitian yang berisi analisis kelayakan tempat rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir yang berisi latar belakang digunakannya tempat rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir, dan analisis kelayakan area sekitar makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat.

Terakhir bab V yaitu Penutup, pada bab ini berisi simpulan dan saran.

BAB II

TINJAUAN UMUM RUKYATUL HILAL AWAL BULAN KAMARIYAH

A. Pengertian Rukyatul Hilal

Penentuan awal bulan kamariah adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan beragama Islam. Banyak kegiatan ibadah yang pelaksanaannya berkaitan dengan perhitungan bulan kamariah seperti puasa Ramadan, hari raya idul fitri dan idul adha, haji pada bulan Zulhijah, dan sebagainya. Demikian pula peringatan hari-hari besar Islam. Tahun baru Islam, peringatan maulid nabi, dan peringatan Isra' Mi'raj nabi adalah kegiatan yang memerlukan perhitungan awal bulan kamariah.

Ada dua metode yang sering digunakan umat Islam untuk menentukan awal bulan kamariah. Kedua metode tersebut adalah metode hisab dan metode rukyat. Hisab dan rukyat adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Hisab lahir dari pengamatan selama bertahun-tahun yang akhirnya menghasilkan kesimpulan kemudian dibuatlah teori dari kesimpulan tersebut. Hisab dilakukan dengan memperhitungkan data-data astronomis untuk menentukan

bagaimana keadaan benda langit di alam. Rukyat membutuhkan data-data tersebut untuk pengamatan.

Hisab berasal dari bahasa arab yang berarti perhitungan. Hisab diadakan dengan tujuan memperkirakan kapan awal bulan kamariah dengan memperhitungkan data-data astronomis bintang, Bumi dan Bulan pada saat itu.¹⁷

Rukyatul hilal berasal dari dua kata yakni rukyah dan hilal. Kata *Rukyat* atau *Ru'yah* dalam kamus Al-Munawwir adalah isim masdar yang berasal dari kata fi'il "*ra'a – yara – ra'yan – ru'yatan*", yang berarti melihat, mengira, menyangka, menduga.¹⁸

Dalam tashrifnya kata *ra'a* memiliki banyak arti. Pertama, *ra'a bil fi'li* artinya melihat dengan mata kepala yaitu untuk obyek yang memiliki bentuk secara nyata. Kedua, *ra'a bil aqli* artinya melihat dengan pikiran yaitu untuk obyek yang berbentuk abstrak atau tidak mempunyai obyek. Ketiga, *ra'a bil qolbi* artinya melihat dengan hati yaitu untuk obyek yang ada dua.¹⁹

¹⁷ Faris Ruskanda, *100 Masalah Hisab & Rukyat, Telaah Syariah, Sains dan Teknologi*, (Jakarta: Gema Insani Press, 1996), 29.

¹⁸ Ahmad Warson Munawwir, *Kamus Al-Munawwir Bahasa Arab-Indonesia Terlengkap*, (Surabaya: Pustaka Progresif, 1997), 460.

¹⁹ Pendapat Ahmad Ghazalie Masroerie dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi Hisab Rukyat yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI tentang "Rukyat al-Hilal, pengertian dan Aplikasinya", 27-29 Februari 2008, 1-2.

Secara harfiah, rukyat berarti melihat, dan arti yang paling umum adalah melihat dengan mata kepala. Namun demikian kata rukyat ini bisa diartikan dengan melihat tidak secara visual, misalnya melihat secara ilmu pengetahuan atau pikiran, dan lainnya, yang tergantung pada obyek yang menjadi sasarannya.

Sedangkan kata *Hilal* dalam kamus Al-Munawwir adalah jamak dari kata “*ahillah*” yang berarti bulan sabit atau suatu nama bagi cahaya bulan yang tampak seperti sabit.²⁰ Jadi dalam bahasa Arab hilal adalah bulan sabit atau cahaya bulan sabit yang pertama terlihat setelah terjadinya ijtimak atau bisa disebut dengan bulan baru.²¹

Dalam kamus ilmu falak, kata hilal yang dalam astronomi disebut *crescent* adalah bagian Bulan yang tampak terang dari Bumi sebagai akibat dari cahaya Matahari yang dipantulkan olehnya pada saat terjadinya ijtimak (Konjungsi)²² sesaat setelah Matahari terbenam. Apabila setelah Matahari

²⁰ Ahmad Warson Munawwir, *op.cit.*, 1396

²¹ Drs. Muchtar Yusuf, SH. MH., *Ilmu Hisab dan Rukyah*, (Banda Aceh: Al-Washliyah University Press, Cet. I, 2010), 9.

²² Ijtimak atau bisa disebut konjungsi adalah saat bertemunya Bulan dan Matahari pada bujur ekliptika yang sama dan jika lintangnya juga sama maka akan terjadi gerhana Matahari, dalam ijtima' Bulan sulit untuk dilihat karena Matahari yang berada di belakang Bulan sangat menyalaukan

terbenam, hilal terlihat, maka malam itu merupakan dimulainya bulan baru.²³

Apabila arti kata rukyat dan hilal digabungkan, maka arti rukyatul hilal adalah usaha melihat atau mengamati hilal di tempat terbuka dengan mata kepala atau dengan peralatan pada saat Matahari terbenam menjelang bulan baru kamariah. Apabila hilal berhasil dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu untuk bulan berikutnya. Apabila hilal tidak berhasil dilihat maka malam itu dan keesokan harinya merupakan hari ke-30 untuk bulan yang sedang berlangsung.²⁴

Rukyatul hilal semestinya dilakukan setelah *ijtima'*, namun secara syar'i rukyat selalu dilakukan setiap tanggal 29 Syakban, Ramadan, atau Zulkaidah untuk diketahui awal bulannya tanpa melihat sudah *ijtimak* atau belum, dan pada umumnya dalam rukyatul hilal adalah kesaksian orang yang dianggap jujur, walaupun kini ada juga laporan yang ditolak karena nyata-nyata dimustahilkan dalam hisab (misal *irtifa'* negatif atau belum *ijtimak* atau masih bulan tua).²⁵

²³ Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Busana Pustaka, Cet. I, 2005), 30.

²⁴ *Ibid.*, 69

²⁵ T. Mahmud Ahmad, S. Ag., *Ilmu Falak*, (Banda Aceh: Yayasan PeNA, Cet. I, 2013), 98.

B. Dasar Hukum Rukyatul Hilal

Rukyatul Hilal adalah sebagai dasar dalam penentuan awal bulan Hijriah, khususnya pada awal bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah yang didasarkan dari nash-nash Al-Qur'an dan Hadits.

1. Dasar Hukum Al-Qur'an:

a. Surah Al-Baqarah ayat 185

شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَىٰ وَالْفُرْقَانِ ۗ فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ ۗ وَمَنْ كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ ۗ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: (Beberapa hari yang ditentukan itu ialah) bulan Ramadhan, bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) Al Quran sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil). Karena itu, barang siapa di antara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di bulan itu, maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu, dan barang siapa sakit atau dalam perjalanan (lalu ia berbuka), maka (wajiblah baginya berpuasa), sebanyak hari yang ditinggalkannya itu, pada hari-hari yang lain. Allah menghendaki kemudahan bagimu, dan

tidak menghendaki kesukaran bagimu. Dan hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, supaya kamu bersyukur.

Dalam ayat ini ada beberapa ahli tafsir yang menafsirkannya, salah satunya adalah Quraish Shihab, beliau menafsirkan “...Barangsiapa yang hadir menyaksikan bulan ini dalam keadaan sehat dan tidak sedang dalam perjalanan, maka ia wajib berpuasa. Tapi barangsiapa yang sakit, dan puasa akan membahayakan dirinya atau sedang dalam perjalanan, ia diperbolehkan tidak berpuasa tapi tetap diwajibkan mengganti puasa yang ditinggalkan itu pada hari yang lain...”²⁶

Dan juga dalam tafsir Jalalayn beliau menafsirkan “...Barangsiapa yang menyaksikan (hadir) di antara kamu di bulan itu, hendaklah ia berpuasa dan barangsiapa sakit atau dalam perjalanan, lalu ia berbuka, maka wajib baginya berpuasa sebanyak hari yang ditinggalkannya itu pada hari yang lain...”²⁷

b. Surah Al-Baqarah ayat 189

²⁶ <https://tafsirq.com/2-al-baqarah/ayat-185#tafsir-quraish-shihab>, diakses pada Hari Ahad 25 September 2022.

²⁷ <https://tafsirq.com/2-al-baqarah/ayat-185#tafsir-jalalayn>, diakses pada Hari Ahad 25 September 2022.

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ ۗ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى ۗ وَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: “Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia dan (bagi ibadah) haji; Dan bukanlah kebajikan memasuki rumah-rumah dari belakangnya, akan tetapi kebajikan itu ialah kebajikan orang yang bertakwa. Dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintu; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung.

Dalam tafsir Jalalayn beliau menafsirkan ayat ini “...Bulan sabit adalah adalah tanda-tanda waktu bagi manusia, maksudnya yaitu untuk mengetahui waktu bercocok tanam, berdagang, iddah wanita, berpuasa dan berbuka, dan bagi ibadah haji. Arti dari bulan sabit ini yaitu untuk diketahui waktunya, karena seandainya Bulan tetap dalam keadaan yang sama, maka tentulah hal itu tidak dapat diketahui waktunya...”²⁸

c. Surah Yasiin ayat 39

وَالْقَمَرَ قَدَرْنَا مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ

²⁸ <https://tafsirq.com/2-al-baqarah/ayat-189#tafsir-jalalayn>, diakses pada Hari Ahad 25 September 2022.

Artinya: Dan telah Kami tetapkan bagi Bulan manzilah-manzilah, sehingga (setelah dia sampai ke manzilah yang terakhir) kembalilah dia sebagai bentuk tandan yang tua.

Ayat ini menjelaskan tentang fase-fase Bulan, seperti yang dijelaskan dalam tafsir Quraish Shihab “...Pada awalnya, Bulan terlihat kecil yang malam demi malam semakin bertambah besar hingga sempurna membentuk bulan purnama. Setelah itu Bulan secara berangsur-angsur pula mengecil kembali hingga terlihat seperti pertama kali muncul...”²⁹

2. Dasar Hukum Hadits

a. Hadits riwayat Imam Muslim

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ حَدَّثَنَا أَبُو أُسَامَةَ حَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ عَنْ نَافِعٍ عَنْ ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ذَكَرَ رَمَضَانَ فَضَرَبَ بِيَدَيْهِ فَقَالَ الشَّهْرُ هَكَذَا وَهَكَذَا وَهَكَذَا ثُمَّ عَقَدَ إِهْجَامَهُ فِي الثَّلَاثَةِ فَصُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِ فَإِنْ أُغْمِيَ عَلَيْكُمْ فَأَقْدِرُوا لَهُ ثَلَاثِينَ وَحَدَّثَنَا ابْنُ مُمَيَّرٍ حَدَّثَنَا أَبِي حَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ بِهَذَا الْإِسْنَادِ وَقَالَ فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ فَأَقْدِرُوا ثَلَاثِينَ نَحْوَ حَدِيثِ أَبِي أُسَامَةَ وَحَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ بْنُ سَعِيدٍ حَدَّثَنَا يَحْيَى

²⁹ <https://tafsirq.com/36-ya-sin/ayat-39#tafsir-quraish-shihab>, diakses pada Hari Ahad 25 September 2022.

بْنُ سَعِيدٍ عَنْ عُبَيْدِ اللَّهِ بِهَذَا الْإِسْنَادِ وَقَالَ ذَكَرَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ رَمَضَانَ فَقَالَ الشَّهْرُ تِسْعَ وَعِشْرُونَ الشَّهْرُ هَكَذَا وَهَكَذَا وَهَكَذَا وَقَالَ فَاقْدِرُوا لَهُ وَمَ يُقْلُ ثَلَاثِينَ (رواه مسلم)

Artinya: Telah menceritakan kepada kami Abu Bakar bin Abu Syaibah telah menceritakan kepada kami Abu Usamah telah menceritakan kepada kami Ubaidullah dari Nafi' Ibnu Umar radiallahu 'anhumaa bahwa Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam menyebutkan bulan Ramadhan dan beliau menepukkan kedua tangannya seraya bersabda: "Hitungan bulan itu begini, begini dan begini (beliau menekuk jempolnya pada kali yang ketiga). Karena itu, berpuasalah kalian setelah melihat hilal dan berbukalah pada saat kalian melihat hilal juga (terbit kembali). Dan jika bulan tertutup dari pandanganmu, maka hitunglah menjadi tiga puluh hari." Dan Telah menceritakan kepada kami Ibnu Numair Telah menceritakan kepada kami bapakku Telah menceritakan kepada kami Ubaidullah dengan isnad ini dan Ibnu 'Abbas RA menyebutkan; "Dan apabila (hilal itu) tidak tampak atas kalian (terhalang mendung), maka sempurnakanlah menjadi tiga puluh hari." Yakni sebagaimana haditsnya Abu Usamah. Dan Telah menceritakan kepada kami Ubaidullah bin Sa'id Telah menceritakan kepada kami Yahya bin Sa'id dari Ubaidullah

dengan isnad ini. Dan berkata; Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam menyebutkan bulan Ramadhan seraya bersabda: "Hitungan bulan itu adalah dua puluh sembilan. Hitungan bulan itu adalah begini, begini dan begini." Dan ia juga menyebutkan: "Sempurnakanlah." Dan tidak menyebutkan: "Tiga puluh." (HR. Imam Muslim)³⁰

b. Hadits riwayat Abu Hurairah

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زَيَْادٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ يَقُولُ قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِ فَإِنْ عُجِّيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ (رواه البخارى)

Artinya: Telah menceritakan kepada kami Adam telah menceritakan kepada kami Syu'bah telah menceritakan kepada kami Muhammad bin Ziyad berkata, aku mendengar Abu Hurairah radliallahu 'anhu berkata; Nabi shallallahu 'alaihi wasallam bersabda, atau katanya Abu Al Qasim shallallahu 'alaihi wasallam telah bersabda: "Berpuasalah kalian dengan melihatnya (hilal) dan berbukalah dengan melihatnya pula. Apabila kalian terhalang oleh awan maka sempurnakanlah jumlah bilangan

³⁰ <https://www.hadits.id/hadits/muslim/1796>, diakses pada Hari Senin 26 September 2022

hari bulan Sya'ban menjadi tiga puluh". (HR. Abu Hurairah)³¹

Hadits-hadits di atas menjelaskan bahwa dalam penentuan awal bulan, terutama pada awal bulan Ramadan, Rasulullah menyerukan agar umat muslim melihat hilal ketika akan berpuasa di bulan Ramadhan. Ketika ada umat muslim yang berhasil dan bersaksi melihat hilal, maka ia wajib menjalankan ibadah puasa pada saat itu, begitu pula dalam menentukan akhir bulan Ramadan. Namun apabila hilal tidak dapat terlihat dikarenakan mendung atau yang lainnya yang menyebabkan susah terlihatnya hilal, maka bilangan harinya digenapkan menjadi 30 hari dalam bulan tersebut.

C. Pendapat Para Ulama Fiqh Tentang Rukyatul Hilal

Para ulama' fiqh sepakat bahwa apabila ada yang melihat hilal seorang diri, maka ia wajib mengamalkan apa yang dilihatnya itu tanpa membedakan antara hilal Ramadan dan hilal Syawal. Artinya, barangsiapa melihat hilal Ramadan seorang diri, maka ia wajib berpuasa walaupun semua orang tidak berpuasa, dan barangsiapa melihat hilal Syawal sendiri,

³¹ <https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1776>, diakses pada Hari Senin 26 September 2022

maka ia wajib berbuka walaupun semua orang di Bumi masih berpuasa, tanpa membedakan apakah yang melihat itu orang yang adil atau tidak, wanita atau laki-laki.³²

Walaupun demikian, di kalangan para ulama' fiqh masih tetap ada perbedaan pendapat tentang kesaksian rukyatul hilal dalam penentuan awal bulan Ramadan dan Syawal. Pendapat tersebut antara lain melingkupi apakah rukyat harus dilakukan oleh kelompok besar, atau cukup oleh dua orang muslim yang adil, atau malah hanya cukup oleh seorang lelaki yang adil saja.³³

Misalnya Imam Abu Hanifah. Ia berpendapat bahwa apabila langit cerah, maka untuk menetapkan awal bulan kamariah dengan persaksian orang banyak (jumlah dan teknisnya diserahkan kepada imam). Namun apabila keadaan langit tidak cerah karena terselimuti awan atau kabut, maka imam cukup memegang kesaksian seorang muslim yang adil, baligh, dan berakal.³⁴

Berbeda dengan Imam Malik. Ia berpendapat bahwa tidak boleh berpuasa atau berhari raya dengan persaksian

³² Muhammad Jawad Mughniyah, *Fiqh Lima Mazhab; Ja'fari, Hanafi, Maliki, Syafi'i, Hambali*, diterjemahkan oleh Masykur AB dkk, (Jakarta: Lentera, Cet. VI, 2007), 170.

³³ Wahbah Al-Zuhaily, *Fiqh Shaum, I'tikaf dan Haji (Menurut Kajian Berbagai Madzhab)*, diterjemahkan oleh Masdar Helmy, dari "Al-Fiqh Al-Islam Wa Adillatuhu", (Bandung: C.V. Pustaka Media Utama, Cet. I, 2006), 31.

³⁴ *Ibid.*, 31-32

kurang dari dua orang yang adil, tanpa adanya perbedaan antara hilal Ramadan atau Syawal, tidak pula antara langit cerah atau tidak. Atas rukyat seperti ini, maka berpuasa atau berbuka telah berlaku baik bagi orang yang melihatnya atau orang yang menyampaikan kabarnya, baik keadaan langit berawan atau cerah.³⁵

Sedangkan Imam Syafi'i berpendapat bahwa hilal Ramadan dan Syawal cukup ditetapkan dengan persaksian satu lelaki yang adil, dengan syarat muslim, berakal dan adil tanpa membedakan apakah langit cerah atau tidak.³⁶ Beda lagi dengan Imam Hambali yang berpendapat bahwa boleh memulai puasa berdasarkan persaksian rukyat seorang lelaki atau wanita, tetapi tidak boleh berhari raya Idul Fitri berdasarkan persaksian kurang dari dua orang laki-laki.³⁷

Dalam penetapan awal bulan Hijriah Mazhab Hanafi dan Mazhab Maliki berpendapat apabila terjadi rukyat di suatu negeri maka rukyat tersebut berlaku untuk seluruh dunia Islam, dengan pengertian selama masih bertemu sebagian malamnya. Sedangkan Mazhab Syafi'i berpendapat bahwa rukyat hanya

³⁵ Muhammad Jawad Mughniyah, *op.cit.*, 171.

³⁶ *Ibid.*, 170.

³⁷ *Ibid.*, 171. Lihat juga Sayyid Sabiq, *Fiqh Sunnah*, (Jakarta: Darul Fath, Cet. II, Jilid 2, 2007), 32.

berlaku untuk daerah atau wilayah yang berdekatan dengannya, dan tidak berlaku untuk daerah yang jauh.³⁸

Dari uraian di atas bisa diketahui bahwa jumhur ulama' (Imam Hanafi, Imam Maliki dan Imam Hambali) sepakat bahwa untuk berpuasa dan berhari raya Idul Fitri hanya dapat diterima dengan persaksian 2 orang laki-laki, dan khusus Imam Hambali boleh hanya 1 orang laki-laki maupun perempuan dan rukyat berlaku untuk seluruh dunia. Sedangkan Imam Syafi'i membolehkan berpuasa dan berhari raya Idul Fitri hanya dengan persaksian 1 orang laki-laki saja dan rukyat hanya berlaku untuk daerah yang berdekatan saja.

D. Pelaksanaan Rukyat di Indonesia

Berbicara tentang pelaksanaan rukyatul hilal, pasti tidak akan terlepas dari pembahasan hisab, karena keduanya merupakan suatu kesatuan yang padu dan susah dipisahkan. Karena untuk melaksanakan rukyatul hilal dibutuhkan perhitungan astronomis agar memudahkan pelaksanaan rukyatul hilal, seperti di manakah letak hilal berada, apakah di sebelah utara atau di sebelah selatan Matahari tenggelam, dan

³⁸ Direktorat Pembinaan Peradilan Agama Ditjen Bimas Islam dan Penyelenggaraan Haji Departemen Agama, *Selayang Pandang hisab Rukyat*, (Jakarta: DIK Ditjen Bimas Islam dan Penyelenggara Haji Departemen Agama, 2004), 39.

seberapa tinggi posisi hilal yang bisa dilihat dari permukaan laut.

Dalam penetapan awal bulan Kamariah di Indonesia bisa dibidang didominasi oleh 3 elemen besar yaitu Majelis Ulama Indonesia (MUI), Nahdlatul Ulama (NU) dan Muhammadiyah, dan hanya MUI dan NU saja yang memakai metode hisab dan rukyat sebagai penetapan awal bulan Kamariah, sedangkan untuk Muhammadiyah tidak memakai metode rukyat melainkan hanya memakai metode hisab saja.

Dalam ketetapan pemerintah Indonesia melalui sidang isbat³⁹ mempunyai kekuatan hukum yang berlaku kepada seluruh warga negara Indonesia. Artinya, apabila pemerintah telah menetapkan kapan jatuhnya hari raya Idul Fitri atau awal Ramadan, maka ketetapan tersebut berlaku secara umum. Dan ketetapan awal bulan oleh pemerintah harus didasarkan kepada kesaksian dua orang saksi yang dapat dipercaya, kecuali dalam penentuan awal bulan Ramadlan, maka cukup dengan satu orang saksi.

Dalam pelaksanaan rukyat di Indonesia ada beberapa hal yang harus dipersiapkan sebelum memulai kegiatan rukyatul hilal, di antaranya:

³⁹ Sidang isbat dilakukan oleh pemerintah berdasarkan hasil rukyatul hilal atau istikmal. Lihat Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*, (Jakarta: Lajnah Falakiyah PBNU, 2006), 39.

1. Membentuk Tim Pelaksanaan Rukyat

Pelaksanaan rukyatul hilal dapat terkoordinasi apabila dibentuk tim pelaksanaan rukyat. Tim rukyat ini sebaiknya terdiri dari unsur-unsur yang terkait dengan rukyatul hilal, seperti Kementerian Agama (sebagai koordinator), Pengadilan Agama, Organisasi Masyarakat, Ahli hisab, orang-orang yang memiliki ketrampilan rukyat, dll. Selain itu sebuah tim rukyat juga dapat dibentuk dari suatu organisasi masyarakat sekitar dengan koordinasi yang berkaitan dengan unsur-unsur tersebut.

Lebih lanjut lagi, tim rukyat ini hendaknya terlebih dahulu menentukan tempat atau lokasi untuk pelaksanaan rukyat dengan memilih tempat yang bebas pandangan mata ke arah ufuk barat, merencanakan teknis pelaksanaan rukyat dan pembagian tugas kepada tim rukyat, dan juga mempersiapkan segala sesuatu yang dianggap perlu.⁴⁰

2. Menyiapkan Alat-Alat yang diperlukan untuk Rukyat

Beberapa peralatan yang dapat dipakai dan dimanfaatkan dalam pelaksanaan rukyat, di antaranya:

a. Gawang Lokasi

Gawang lokasi merupakan instrumen alat yang khusus untuk mengarahkan pandangan perukyat ke

⁴⁰ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 175.

posisi hilal.⁴¹ Alat rukyat sederhana yang tidak memerlukan lensa ini diletakkan berdasarkan garis arah mata angin yang sudah ditentukan sebelumnya dengan teliti dan berdasarkan data dari hasil perhitungan posisi hilal.

b. Teleskop

Teleskop adalah alat optic yang dapat digunakan untuk melihat benda-benda langit yang jauh dan kecil agar menghasilkan bayangan yang besar dan jelas. Teleskop yang cocok untuk rukyatul hilal adalah teleskop yang berjenis ekuatorial dan Alt-azimuth.⁴² Alat ini berguna untuk memperjelas obyek pandangan, sehingga bisa digunakan untuk rukyatul hilal.

c. Theodolit

Theodolit adalah alat modern yang dapat mengukur sudut azimuth dan altitude (ketinggian) lebih

⁴¹ Gawang lokasi terdiri dari 2 bagian, yaitu: tiang pengincar dan gawang lokasi. Untuk menggunakan alat ini, diharuskan menghitung tinggi dan azimuth hilal pada lokasi tersebut dan sudah terdapat arah mata angin yang cermat. Lihat Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab rukyat*, (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981), 128-129.

⁴² Teleskop jenis ekuatorial merupakan teleskop yang didesain agar bergerak sesuai dengan Bergeraknya benda langit, data yang diperlukan dalam penggunaan teleskop ekuatorial adalah sudut waktu (hour angle) dan deklinasi. Sedangkan jenis teleskop Alt-azimuth merupakan jenis teleskop yang hanya bergerak secara horizontal dan vertikal saja. Lihat Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *Pedoman Tehnik Rukyat*, (Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1994/1995), 41.

baik dibanding kompas dan rubu' mujayyab. Theodolit dikatakan alat modern karena dilengkapi dengan pengukur sudut secara digital dan merupakan jenis teropong Alt-azimuth yang memiliki daya teropong pengintai yang cukup kuat.⁴³

d. Tongkat Istiwa

Tongkat Istiwa adalah alat sederhana yang terdiri dari tongkat yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar dan diletakkan di tempat terbuka agar mendapat sinar Matahari. Alat ini berguna untuk menentukan waktu Matahari hakiki, menentukan titik arah mata angin, dan menentukan tinggi Matahari.⁴⁴

Selain alat-alat di atas, ada juga alat lain yang bisa digunakan untuk membantu pelaksanaan rukyat, seperti: GPS (Global Positioning System), jam digital, busur derajat, altimeter, jam istiwa, kalkulator, kompas, komputer dan yang lainnya yang bisa memudahkan dalam pelaksanaan rukyat.

3. Menentukan Lokasi Rukyat

⁴³ Theodolit mempunyai dua buah sumbu, yaitu sumbu vertikal untuk melihat skala ketinggian benda langit, dan sumbu horizontal untuk melihat skala azimuthnya. Dengan demikian, teropong yang digunakan untuk mengincar benda langit dapat bebas bergerak ke semua arah. Lihat Badan Hisab & Rukyat Departemen Agama, *op.cit.*, 134.

⁴⁴ *Ibid.*, 135-136.

Hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan observasi di antaranya adalah tempat untuk observasi. Sehubungan dengan objek pengamatan berada di sekitar ufuk, maka hal pertama yang harus dilakukan untuk menghindari penghalang pandangan di permukaan Bumi adalah mencari tempat pengamatan yang letaknya tinggi. Pengamatan itu dapat dilakukan di puncak gedung-gedung yang tinggi, menara atau puncak bukit.⁴⁵

Tempat yang rendah atau di atas Bumi langsung bisa dilakukan di tepi-tepi pantai yang terbuka sampai ufuk Barat kelihatan. Daerah pandangan yang harus terbuka sepanjang ufuk adalah sampai mencapai 28,5 derajat ke Utara maupun ke Selatan dari arah Barat, karena Bulan berpindah-pindah letaknya sepanjang daerah itu di antara kedua belahan langit. Matahari berpindah-pindah hanya sampai sejauh 23,5 derajat ke Utara dan ke Selatan dari ekuator langit.

Menggunakan lokasi ufuk bukan laut akan timbul permasalahan mengenai bagaimana menghitung ketinggian, kerendahan ufuk untuk koreksi hilal dari tinggi hakiki ke tinggi hilal mar'i. Padahal tidaklah mudah mencari lokasi rukyat berupa ufuk bukan laut, tetapi yang ideal, yaitu yang ufuk tempat Matahari dan Bulan tenggelam bebas dari

⁴⁵ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *op.cit.*, 19-20.

hambatan baik berupa asap, uap air, maupun gunung ataupun pepohonan dan gedung (bangunan).⁴⁶

4. Menentukan Arah Geografis

Kedudukan Bulan pada suatu lokasi pengamatan, selain ditentukan oleh ketinggian tempat, juga ditentukan oleh letak geografisnya, yaitu koordinat lintang dan bujur lokasi pengamatan. Faktor ini berpengaruh kepada seberapa dekat posisi hilal dengan lingkaran Matahari pada saat Matahari terbenam. Selain itu ketinggian lokasi pengamatan dari atas permukaan laut juga harus diperhatikan, semakin tinggi lokasi pengamatan kemungkinan terlihatnya hilal semakin besar.⁴⁷

Dua tempat yang letak geografisnya berbeda melihat bulan pada saat bersamaan berada pada kedudukan yang berbeda pula. Kedudukan itu dinyatakan oleh azimuth dan ketinggian Bulan di atas ufuk. Azimuth ditentukan dari arah Utara atau Selatan sejajar dengan horizon, sampai pada posisi benda langit itu. Pengukurannya sesuai dengan gerak putaran jarum jam. Sehubungan dengan penentuan azimuth

⁴⁶ Bakharuddin Jusuf Habibie, *Rukyat dengan Teknologi*, (Jakarta: Gema Insani press, 1994), 40

⁴⁷ <http://tjerdastangkas.blogspot.com/2012/03/kegiatan-rukayah-atau-mengamati.html>, diakses pada Hari Senin 3 Oktober 2022.

itu, maka pada setiap lokasi pengamatan kedua arah tadi harus diketahui dengan pasti.⁴⁸

5. Menyatakan Cuaca Sebelum Matahari Terbenam⁴⁹

Hal ini penting sekali untuk mendapatkan gambaran umum mengenai cuaca pada saat observasi dengan cara sebagai berikut:

- a. Periksa horizon Barat di sekitar perkiraan terbenamnya Matahari perkiraan terlihatnya Bulan.
- b. Nyatakan keadaan cuaca itu menurut tingkatannya. Untuk pengamatan ini dipakai perjanjian tingkatan cuaca sebagai berikut:
 - Cuaca tingkat 1, apabila pada horizon itu bersih dari awan, birunya langit dapat terlihat jernih sampai ke horizon.
 - Cuaca tingkat 2, apabila pada horizon itu terdapat awan tipis yang tidak merata, dan langit di atas horizon terlihat keputih-putihan atau kemerah-merahan.
 - Cuaca tingkat 3, apabila pada horizon terdapat awan tipis yang merata di sepanjang horizon Barat, atau

23.

⁴⁸ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *op.cit.*, 22-

⁴⁹ Badan Hisab & Rukyat Departemen Agama, *op.cit.*, 57-58.

terdapat awan yang tebal sehingga warna langit di horizon Barat bukan biru lagi.

Setelah mempersiapkan semua hal di atas, maka kegiatan rukyat sudah bisa dilaksanakan. Dalam pelaksanaan rukyatul hilal ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, di antaranya:

1. Membuat rincian perhitungan tentang arah dan kedudukan Matahari serta hilal, sesuai dengan perhitungan bagi bulan yang bersangkutan.⁵⁰
2. Membuat peta proyeksi rukyat sesuai dengan rincian perhitungan. Diusahakan satu peta bagi setiap perukyat.
3. Menentukan kedudukan perukyat (syahid) dan memasang alat-alat pembantu guna melokalisir (men-ta'yin-kan) jalur tenggelamnya hilal untuk memudahkan pemantauan (pelaksanaan) rukyat, sesuai dengan peta proyeksi rukyat.
4. Perukyat terus mencari jalur tenggelamnya hilal sesuai dengan waktu yang diperhitungkan.
5. Perukyat boleh menggunakan alat yang diyakini bisa membantu memperjelas pandangan.⁵¹

⁵⁰ Data itu selain menyebutkan ketinggian dan azimuth Bulan juga perlu menyatakan azimuth Matahari agar dapat diketahui apakah Bulan berada di sebelah Utara atau di sebelah Selatannya. Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *op.cit.*, 19.

⁵¹ Usaha untuk memperoleh detail dari pada objek pengamatan adalah dengan menggunakan teropong. Ada tiga fungsi utama yang dimiliki teropong yakni: meningkatkan kecermelangan objek pengamatan, membuat objek kelihatan lebih detail dibandingkan dengan mata telanjang, dan membuat objek tampak lebih besar, seolah-olah lebih dekat dengan pengamat. *Ibid.*, 18.

Setelah melaksanakan rukyatul hilal, maka akan mendapatkan hasil dari rukyat tersebut. Dalam penyampaian laporan hasil rukyatul hilal ada 2 prosedur⁵², yaitu:

1. Prosedur Struktural

Prosedur Struktural adalah laporan bulanan dan tahunan yang disampaikan oleh Pengadilan Agama kepada Pengadilan Tinggi Agama dan kepada Direktur Pembinaan Badan Peradilan Agama (Ditbinbapera) Islam, atau laporan tahunan dari Pengadilan Tinggi Agama kepada Ditbinbapera Islam, yang memuat kegiatan rukyat yang dilakukan oleh seluruh Pengadilan Agama yang ada di wilayah yuridiksinya. Di samping memuat data kegiatan rukyat yang dilakukan, juga memuat kegiatan-kegiatan lain yang ada kaitannya dengan hisab rukyat, seperti musyawarah, kursus, kerjasama dengan instansi lain dan sebagainya.

2. Prosedur Non Struktural

Prosedur Non Struktural adalah laporan yang disampaikan langsung ke pusat, baik oleh Pengadilan Agama, Pengadilan Tinggi Agama atau petugas lainnya di luar laporan bulanan dan tahunan. Ada dua macam laporan dengan prosedur non struktural:

- a. Laporan lisan untuk kepentingan penentuan awal Ramadan, Syawal dan Zulhijah.

⁵² *Ibid.*, 45-46.

- b. Laporan tulisan untuk kepentingan teknis hisab rukyat.

E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Rukyat

Mengamati Bulan pada awal bulan kamariah adalah suatu pekerjaan yang bisa dilakukan oleh banyak orang, tetapi tidak semua orang dapat melihatnya. Ketajaman mata dan penamatan saja tidak dapat menjamin dapat melihat hilal. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rukyat dan keberhasilannya sehingga perlu diperhatikan yaitu:

1. Tempat Observasi

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan pengamatan hilal awal bulan Kamariah adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan pengamatan di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Tempat tersebut adalah tempat yang memiliki pandangan yang tidak terganggu pada azimut $241,5^\circ$ sampai $298,5^\circ$. Hal itu dikarenakan nilai deklinasi maksimum Bulan sebesar $28,5^\circ$. Deklinasi Bulan mempengaruhi arah terbenamnya Bulan. Jika deklinasi Bulan bernilai 20° maka saat itu Bulan terbenam pada 20° dihitung dari arah Barat ke arah Utara. Matahari memiliki deklinasi maksimum sebesar $23,5^\circ$ dan masih masuk dalam kriteria daerah tersebut. Dengan terpenuhinya kriteria tersebut maka horizon akan terlihat

lurus dan langit terlihat jelas sehingga pengamatan hilal dapat dilakukan.⁵³ Daerah itu diperlukan terutama jika observasi Bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu.

Berdasarkan SK PBNU NO. 311/A.II.03/I/1994 Pedoman Operasional Penyelenggaraan Rukyat *bi al-fi'li* di Lingkungan Nahdlatul Ulama pasal 2 tentang “Prinsip-prinsip Operasional Pelaksanaan Rukyat”⁵⁴, yaitu:

a. Ketentuan Umum

Pertama, Perwakilan Lajnah Falakiah atau Pengurus Nahdlatul Ulama menyusun Tim Pelaksana Rukyat yang terdiri atas Hasib, ahli rukyat, pembantu (kader hasib / ahli rukyat).

Kedua, Pengurus Nahdlatul Ulama / perwakilan Lajnah Falakiah menghubungi / melaporkan pelaksanaan rukyat kepada Pengadilan Agama setempat dan instansi pemerintah yang terkait (Pemda, Polda / Polres dll) tentang, tempat / medan rukyat, personalia tim pelaksana rukyat, waktu pelaksanaan rukyat, perlengkapan dll.

⁵³ *Ibid.*, 20.

⁵⁴ Lajnah Falakiah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, *op.cit.*, 14-15.

Ketiga, mempersiapkan petugas dan peralatan telekomunikasi guna kelancaran pelaporannya baik kepada intern kalangan NU maupun kepada pemerintah Departemen Agama.

Keempat, mempersiapkan logistik dan transportasi.

b. Ketentuan Penetapan Lokasi Rukyat⁵⁵

Pertama, Pada dasarnya lokasi-lokasi penyelenggaraan rukyat ditetapkan berdasarkan pertimbangan:

- 1) Bahwa di lokasi yang dimaksud telah terbukti adanya keberhasilan usaha rukyat pada waktu-waktu sebelumnya.
- 2) Bahwa secara geografis dan astronomis lokasi yang dimaksud memungkinkan terjadinya rukyat.
- 3) Berdasarkan usulan / laporan dari PWNU / PCNU setempat.

Kedua, berdasarkan pertimbangan tersebut, maka ditetapkan lokasi-lokasi rukyat sebagai berikut:

- 1) Cakung, Ancol, Klender (Masjid Jami al-Makmur) dan Rawa Buaya untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

⁵⁵ *Ibid.*, 16-17.

- 2) Pelabuhan Ratu (Sukabumi), Indramayu, Majalengka, Cipatujah (Tasikmalaya) dan Cisaga (Ciamis) untuk wilayah Jawa Barat.
- 3) Pelabuhan Tanjung Mas (Semarang), Benteng Portugis (Jepara), Pemalang, Jenar (Purworejo) dan Sluke (Rembang) untuk wilayah Jawa Tengah.
- 4) Piyungan (Patuk) dan Parangtritis untuk wilayah Yogyakarta.
- 5) Kenjeran (Surabaya), Ujung Pangkah (Gresik), Tanjung Kodok (Lamongan), Bangkalan, Sampang (Madura) dan Pasir Putih (Situbondo) untuk Wilayah Jawa Timur.
- 6) Untuk wilayah luar Jawa sementara ditetapkan sebagai berikut. Jembrana untuk Bali, Ampenan untuk Nusa Tenggara Barat, Pleihari Tankisung dan sungai Buluh untuk Kalimantan Selatan, Pantai Barat untuk wilayah Sumatera, Ujungpandang dan Manado untuk Sulawesi.

2. Iklim

Sebuah lokasi yang dijadikan sebagai tempat rukyat secara berkala harus memiliki iklim yang baik untuk pengamatan.⁵⁶ Pada saat dilakukannya pengamatan awal bulan, hilal bagaikan seberkas cahaya di langit luas yang

⁵⁶ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *op. cit.*, 205.

berwarna kuning kemerahan. Ukuran hilal yang sangatlah kecil jika dibandingkan dengan langit, dan cahaya hilal yang sangatlah lemah jika dibandingkan dengan cahaya Matahari akan bertambah susah untuk dapat dilihat ketika diamati jika terdapat awan tipis sekalipun. Adanya awan baik itu tipis ataupun tebal akan mengaburkan pengamatan ke arah hilal. Oleh karenanya iklim yang baik pun diperlukan dan merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat. Selain itu, pandangan ke arah Barat hendaknya tidak terhalang polusi, efek cahaya lampu kota, dan menara-menara yang tinggi.

3. Posisi Benda Langit

Posisi benda langit harus telah diketahui sebelum pengamat terjun ke lapangan. Data-data tersebut didapatkan dari perhitungan data-data astronomis pada hari dan tempat dilaksanakannya pengamatan. Letak Bulan dinyatakan oleh perbedaan ketinggiannya dengan Matahari dan selisih azimut di antara keduanya.⁵⁷ Dengan telah mengetahui posisi Bulan dan Matahari sebelumnya maka pengamatan dapat dilakukan karena arah yang diamati telah dipastikan, tidak seperti mencari jarum dalam tumpukan jerami.

4. Visibilitas Hilal

⁵⁷ *Ibid.*, 206-207.

Selain aspek-aspek yang berkaitan dengan keadaan tempat di atas, visibilitas hilal juga merupakan salah satu aspek yang harus sangat diperhatikan dalam proses pengamatan hilal. Pada tahun 1931 Andre Danjon ketika menjabat sebagai direktur observatorium Strasbourg merasa tertarik untuk melakukan penelitian lengkungan Bulan sabit. Pada tanggal 13 Agustus Danjon berhasil melihat bulan yang berumur 16 jam 12 menit sebelum konjungsi. Dengan menggunakan teleskop refraktor yang bergaris tengah 3 inci pada perbesaran 25 kali, sabitnya terlihat kurang dari seperempat lingkaran dan diperkirakan antara 75° sampai 80° dari ujung ke ujung.⁵⁸

⁵⁸ *Ibid.*, 211-212.

BAB III

GAMBARAN UMUM MAKAM SYEKH MUDZAKIR SEBAGAI TEMPAT RUKYAT

A. Biografi Syekh Mudzakir

Syekh Ahmad Mudzakir atau yang lebih akrab dipanggil dengan Mbah Mudzakir adalah salah satu tokoh yang menyebarkan Islam di Demak khususnya di daerah Sayung, daerah Sayung sendiri berjarak ± 14 Km ke arah barat dari ibukota kabupaten Demak.

Dalam menelusuri *nasab* (garis keturunan) dari Mbah Abdullah Mudzakir. Ada 2 pendapat, ada yang menyebutkan bahwa Mbah Mudzakir masih keturunan Pangeran Diponegoro dan ada juga yang menyebutkan Mbah Mudzakir masih keturunan dari Sunan Kalijaga. Namun dari 2 pendapat tersebut banyak yang lebih percaya bahwa Mbah Mudzakir masih keturunan dari Pangeran Diponegoro bukan dari Sunan Kalijaga, karena hal ini sesuai dengan cerita dari Kiai Mubasyar (cucu dari Mbah Mudzakir).⁵⁹

⁵⁹ Rifki Yusak, *Mbah Abdullah Mudzakir Bunga Teratai Lautan*, (Yogyakarta: CV. Global Press, Cet. I, 2020), 21.

Hari kelahiran Mbah Mudzakir sendiri secara pasti belum diketahui, namun berdasarkan beberapa sumber terutama dari *dzurriyah* (keturunan) Mbah Mudzakir menyebutkan bahwa Mbah Mudzakir lahir pada tahun 1878 M/1297 H di desa Kalisari kecamatan Sayung Demak.⁶⁰

Mbah Abdullah Mudzakir lahir dari pasangan suami istri yang soleh serta kental dan teguh dalam urusan agama, yakni Kiai Ibrahim Suro dan Nyai Lasinah. Nama asli dari Mbah Abdullah Muzakir adalah Juraimi, namun setelah pergi menunaikan haji nama beliau di ganti menjadi Abdullah Mudzakir sesuai dengan tradisi muslim jawa.⁶¹

Pada masa remaja, Mbah Mudzakir menimba ilmu agama di kota Nganjuk Jawa Timur yaitu kepada Kiai Zainuddin dan ulama-ulama yang ada di wilayah Nganjuk, Kediri dan sekitarnya. Setelah belajar agama dengan ulama-ulama di Jawa Timur beliau pindah ke Jawa Tengah tepatnya di Kota Semarang dan belajar kepada KH. Sholeh Darat al-Samarani sekitar tahun 1900-an, karena beliau tercatat sebagai santri periode akhir sebelum wafatnya KH. Sholeh Darat al-Samarani pada tahun 1903 M.⁶²

Meskipun Mbah Mudzakir disibukkan perihal keilmuan namun beliau tidak lupa untuk membina rumah tangga, dalam

⁶⁰ *Ibid.*, 25.

⁶¹ *Ibid.*, 26.

⁶² *Ibid.*, 28-29.

hal ini Mbah Mudzakir menikah sebanyak 4 kali. Istri pertama beliau adalah Nyai Murni seorang gadis dari Sayung dari pernikahan pertama ini beliau dikaruniai 7 orang anak yaitu Muhammad Hadi (wafat umur 3 tahun), Aminah, Imronah, Muhammad Dainuri, Sholeh, Amnan dan Hamimah. Kemudian istri kedua beliau adalah Nyai Latifah putri seorang lurah dari Semarang yang bernama H. Hasan dan dari pernikahan ini beliau dikaruniai 8 orang anak yaitu Masyhudi, Moh. Shofwan, Abdullah Rifa'i, Sa'dullah, Ghufron, Rofi'ah, Jailani dan Muhlas.⁶³

Kemudian istri ketiga beliau adalah Nyai Ni'mah yang sebelumnya adalah istri dari Kiai Sya'ban, pada saat Kiai Sya'ban dan Mbah Mudzakir menunaikan ibadah haji bersama, Mbah Mudzakir diberi amanah oleh Kiai Sya'ban sebelum meninggal untuk menikahi istrinya, dan dari pernikahan ketiga ini beliau dikaruniai 2 orang anak saja yaitu Thoha dan Ja'far. Kemudian istri keempat beliau adalah Nyai Asmanah gadis asal Kaligawe Sayung, Nyai Asmanah istri terakhir Mbah Mudzakir dan istri yang paling cantik, namun usianya tidak begitu lama, ia lebih dahulu meninggal di antara istri-istri Mbah Mudzakir yang lain, dan dari pernikahan terakhir ini beliau dikaruniai 8

⁶³ *Ibid.*, 34-35.

orang anak yaitu Shofiyah, Faqih, Fatimah, Salim, Muhaimin, Mutamakkin, Mu'taminah dan Ishomah.⁶⁴

Pada sekitar tahun 1919 M, Mbah Mudzakir membangun masjid dan membuka pengajian di dusun Tambaksari. Pada masa itu, beliau membuka pengajian harian untuk anal-anak dan pengajian umum pada hari kamis. Mbah Mudzakir juga dijuluki sebagai kiai pemersatu umat, karena waktu itu, selain menjadi kiai yang mengajarkan ilmu agama, beliau juga mengayomi masyarakat, membina umat dan melerai bila ada suatu konflik.⁶⁵

Kehadiran Mbah Abdullah Mudzakir ditengah-tengah masyarakat Demak terutama daerah Sayung menjadi keberkahan tersendiri. Keikhlasan beliau dalam membimbing umat begitu luar biasa, menjadi sentral agama dan rujukan ketika ada permasalahan agama maupun sosial. Mbah Abdullah Mudzakir juga dikenal pemberani pada waktu melawan penjajah karena pada saat itu beliau tidak kenal pamrih dan lelah serta kesaktiannya begitu ditakuti oleh kolonial Belanda dan juga sebagai penjaga di wilayah Sayung.⁶⁶

Dalam simpul perlawanan penjajahan di jalur pantura, nama Mbah Abdullah Mudzakir tercatat menjadi salah satu pelopor perlawanan tersebut. Bersama Kiai Ahmad Fauzan dari Jepara yang menjadi pemimpin penyerangan melawan tentara

⁶⁴ *Ibid.*, 36-37.

⁶⁵ *Ibid.*, 40.

⁶⁶ *Ibid.*, 41.

Jepang dan berbagai pertempuran di sepanjang perbatasan dengan Semarang yang dilakukan tentara Hizbullah.⁶⁷

Semasa hidup Mbah Mudzakir, beliau penuh dengan perjuangan, mulai dari berjuang melawan penjajah sampai menyebarkan agama Islam di wilayah Sayung. Beliau juga disegani semua kalangan dari santri, kiai, masyarakat umum, bajingan, hingga penjajah sekalipun. Pernah Mbah Mudzakir saat mau ditangkap penjajah selalu bisa lolos, bahkan tidak sedikit pihak penjajah yang tewas ditangan beliau. Apabila penjajah mengacungkan pistolnya ke arah beliau tiba-tiba pistolnya tidak bisa berfungsi. Hal ini yang menjadikan pihak penjajah menjadi sangat segan kepada Mbah Abdullah Mudzakir.⁶⁸

Sebagaimana manusia pada umumnya, yang tidak bisa lepas dari kematian, Mbah Mudzakir wafat pada hari Selasa pon, 30 Zulkaidah 1369 H (13 September 1950) di dusun Tambaksari desa Bedono Sayung Demak. Pada saat meninggal beliau berusia 72 tahun dan dimakamkan di desa Bedono Sayung Demak, yang sampai sekarang terkenal dengan julukan makam terapung Syekh Mudzakir karena makamnya yang

⁶⁷ Zainul Milal Bizawie, *Masterpiece Islam Nusantara*, (Yogyakarta: Pusaka Kompas, 2016), 113-114.

⁶⁸ Rifki Yusak, *op.cit.*, 54-55

berada di tengah laut dan tidak pernah tenggelam meskipun pasang air laut sedang tinggi.

B. Letak Geografis dan Astronomis Makam Syekh Mudzakir

Permasalahan letak geografis dan astronomis merupakan faktor utama dalam kaitannya dengan tempat rukyat. Apabila ingin meneliti tempat rukyat tentunya akan mempertimbangkan letak geografis setempat. Perihal geografis sendiri berkaitan dengan letak dan bentuk suatu wilayah di muka Bumi, sedangkan astronomis berkaitan dengan garis lintang dan garis bujur yang juga berpengaruh terhadap cuaca, iklim, dan waktu di muka Bumi.

1. Letak Geografis

Geografi dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah ilmu yang mempelajari tentang permukaan Bumi, iklim, penduduk, flora, fauna serta hasil yang diperoleh dari Bumi.⁶⁹ Sedangkan letak geografis adalah posisi keberadaan sebuah wilayah berdasarkan letak dan bentuknya di muka Bumi, letak suatu daerah dilihat dari kenyataannya di Bumi atau posisi daerah itu pada bola Bumi dibandingkan dengan posisi daerah lain. Letak geografis

⁶⁹ *KBBI – Geografi (kemdikbud.go.id)*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

biasanya dibatasi dengan berbagai fitur geografi yang ada di Bumi dan nama daerah yang secara langsung bersebelahan dengan daerah tersebut. Letak geografis ditentukan pula oleh segi astronomis, geologis, fisiografis dan social budaya.⁷⁰

Dalam geografi, luas wilayah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dan mempunyai arti penting dalam suatu pemerintahan. Besarnya luas wilayah antar kabupaten/kota dihitung dalam satuan luas yaitu km², di mana luas antar kabupaten/kota berbeda antara satu dan lainnya.⁷¹

Jarak suatu wilayah ibukota kabupaten/kota ke Ibukota provinsi dapat menggambar jauh atau dekatnya wilayah tersebut dari ibukota pemerintahan dalam hal ini ibukota provinsi. Pengukuran jarak suatu wilayah di sini menggunakan satuan km², semakin besar angka km² maka semakin jauh jarak tempuh kabupaten/kota tersebut dari ibukota provinsi.⁷²

Secara geografis Indonesia terletak di sebelah tenggara dari benua Asia, di sebelah timur wilayah Indonesia berbatasan dengan Papua Nugini dan Samudera Pasifik, sebelah selatan berbatasan dengan Timor Leste dan

⁷⁰ <https://jatim.bps.go.id/subject/153/geografi.html>, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

⁷¹ *Ibid.*

⁷² *Ibid.*

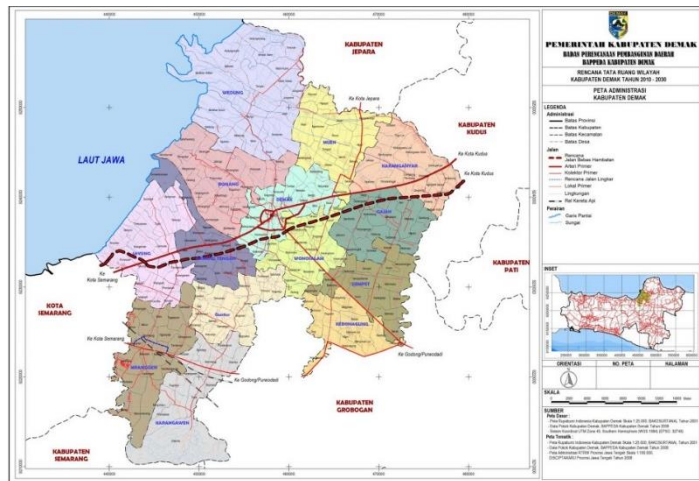
Australia, sebelah barat berbatasan langsung dengan Samudera Hindia, dan sebelah utara berbatasan dengan Malaysia, Singapura, Filipina dan Laut Cina selatan.

Letak geografis Indonesia ini sangat strategis karena menjadi jalur lalu lintas perdagangan dunia antara negara-negara dari Asia Timur dengan negara-negara Eropa, Afrika, Timur Tengah, dan India. Kapal-kapal dagang yang mengangkut berbagai komoditas dari China, Jepang, dan negara-negara lain yang melewati Indonesia menuju negara-negara tujuan di Eropa. Indonesia juga di lewati jalur perdagangan dari Asia ke arah Australia dan Selandia Baru. Selain keuntungan, letak geografis Indonesia juga memberi dampak yang merugikan. Seperti budaya dari negara lain yang selalu tidak sesuai dengan budaya Indonesia kemudian masuk dan memengaruhi kehidupan budaya bangsa Indonesia⁷³

Kabupaten Demak merupakan salah satu kabupaten yang berada di Jawa Tengah yang terletak di daerah Pantura. Bagian timur dari wilayah Demak berbatasan dengan kabupaten Kudus, bagian selatan berbatasan dengan kabupaten Grobogan, bagian barat berbatasan dengan Kota Semarang dan bagian utara berbatasan langsung dengan

⁷³ Aden Sumarno, *Hubungan Letak Astronomis, Geografis, Geologis dan Luas - Academia.edu*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

Laut Jawa dan kabupaten Jepara. Jarak tempuh dari ibukota kabupaten Demak ke ibukota kabupaten atau kota sekitarnya yaitu sekitar 26 km dari Demak ke Semarang, 25 km dari Demak ke Kudus. 45 km dari Demak ke Jepara, dan 38 km dari Demak ke Grobogan.⁷⁴



Gambar 3.1 Peta Geografis Kabupaten Demak

Secara administrasi luas wilayah dari kabupaten Demak adalah 89.743 ha, yang dibagi menjadi 14 kecamatan yaitu, kecamatan Mranggen, Karangawen, Guntur, Sayung, Karangtengah, Bonang, Demak, Wonosalam, Dempet, Kebonagung, Gajah, Karanganyar, Mijen, Wedung. Sebagian besar wilayah Kabupaten Demak adalah sawah

⁷⁴ Portal Demak (demakkab.go.id), diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

yang mencapai luas 51.799 ha (57,72%) dan selebihnya adalah lahan kering. 13,77%. digunakan untuk tegal / kebun, 0,05% sementara tidak digunakan dan 11,16% digunakan untuk tambak.⁷⁵

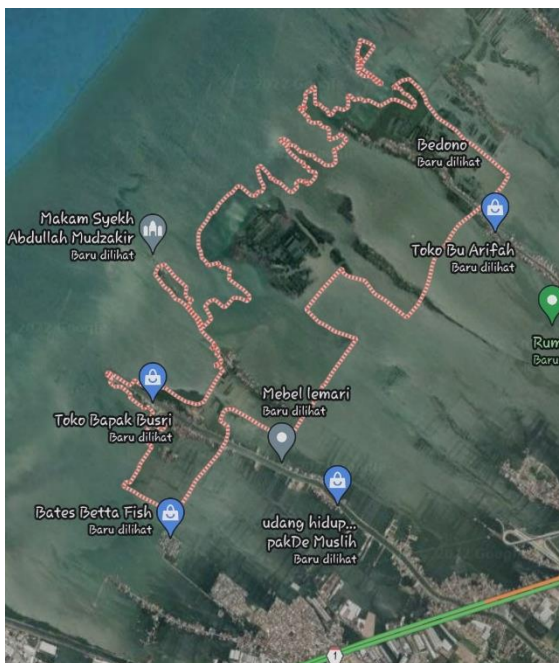
Total jumlah penduduk di Demak pada tahun 2020 sebanyak 1.203.956 jiwa, yang terdiri dari 607.820 berjenis kelamin laki-laki dan 596.136 berjenis kelamin perempuan. Hal ini mengalami kenaikan jumlah dan berbanding terbalik dari tahun sebelumnya di mana jenis kelamin perempuan lebih banyak dari jenis kelamin laki-laki. Jumlah penduduk di Demak pada tahun 2019 yaitu sebanyak 1.162.805 jiwa, terdiri dari 575.895 Jiwa berjenis kelamin laki dan 586.910 jiwa berjenis kelamin perempuan.⁷⁶

Makam Syekh Mudzakir terletak di dusun Tambaksari desa Bedono kecamatan Sayung kabupaten Demak Jawa Tengah. Desa Bedono sendiri terletak di pesisir ujung utara dari kecamatan Sayung di sebelah barat dari kabupaten Demak. Makam Syekh Mudzakir merupakan salah satu tempat yang unik karena makam ini berada di tengah laut dan tidak pernah tenggelam meskipun sedang mengalami air pasang yang besar.

⁷⁵ *Ibid.*

⁷⁶ *Badan Pusat Statistik Demak (bps.go.id)*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022

Dalam proyeksinya di peta, bagian barat sampai utara dari desa Bedono berbatasan langsung dengan Laut Jawa, sedangkan sebelah timur laut dari desa Bedono berbatasan dengan desa Timbulsloko, untuk sebelah timurnya berbatasan dengan desa Sidogemah, dan sebelah selatannya berbatasan dengan desa Purwosari.⁷⁷



Gambar 3.2 Batas wilayah desa Bedono kecamatan Sayung kabupaten Demak

⁷⁷ <https://maps.app.goo.gl/NukfF1BQEnCR2wRHA>, diakses pada Hari Ahad 20 November 2022.

Desa Bedono memiliki tujuh dukuh, yaitu dukuh Bedono, Mondoliko, Rejosari, Tambaksari, Pandansari, Morosari, dan Tonosari. Dukuh Tambaksari merupakan tempat Syekh Mudzakir menyiarkan agama Islam hingga wafat. Pada tahun 1970-an desa Bedono masih makmur dengan hasil pertaniannya: yaitu padi dari pertanian sawah, palawija dari hasil kebun, dan ikan bandeng dari tambak. Kemakmuran kebun dan sawah sekarang tidak bisa diharapkan karena sudah tergerus oleh air laut, mengakibatkan tidak dapat ditanami serta mengubah puluhan hektar tambak menjadi laut.

Sebelum terkena air laut pasang, di daerah pesisir barat Demak ini ada sebuah desa yang dihuni sekitar 150 kepala keluarga. Namun sekitar 12 tahun yang lalu, air laut pasang telah menenggelamkan perkampungan ini. Kampung tersebut akhirnya direlokasikan ke daerah lain. Saat ini yang tersisa hanyalah sebuah kompleks makam yang masih tegak berdiri seakan menantang ombak lautan. Makam tersebut terletak sekitar 1-2 km dari pesisir pantai desa Bedono kecamatan Sayung kabupaten Demak. Selain makam tersebut, ada beberapa penduduk yang masih tetap bertahan di dekat makam tersebut. Mereka membangun rumahnya di dalam hutan mangrove, dengan bentuk rumah panggung.

2. Letak Astronomis

Astronomi dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah ilmu yang mempelajari tentang Matahari, Bulan, Bintang, dan planet-planet lain atau bisa disebut dengan ilmu falak.⁷⁸ Sedangkan Letak astronomis adalah letak suatu tempat dilihat dari posisi garis lintang dan garis bujur. Garis lintang merupakan garis imajiner yang membentang horizontal melingkari bumi sedangkan garis bujur merupakan garis imajiner yang melingkari bumi secara vertikal.⁷⁹

Garis Lintang dan Garis Bujur dibagi menjadi dua yaitu Garis Lintang Utara dan Garis Lintang Selatan yang dibatasi oleh garis ekuator (khatulistiwa). Perhitungan garis lintang 0° dimulai dari garis khatulistiwa yang dibagi 90° LU dan 90° LS. Garis lintang ini dipergunakan untuk membagi wilayah iklim di Bumi yang disebut iklim Matahari. Sedangkan Garis Bujur Barat dan Bujur Timur yang dibatasi oleh Greenwich Mean Time (GMT). Perhitungan garis bujur 0° ini dimulai dari Kota Greenwich dekat Kota London yang dibagi 180° BT dan 180° BB. Garis bujur dipergunakan untuk menentukan waktu suatu

⁷⁸ *KBBI – Astronomi (kemdikbud.go.id)*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

⁷⁹ Juna Dinasthi, *letak Astronomis - Academia.edu*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

daerah dengan selisih garis bujur 15° berarti waktu selisihnya 1 jam dengan pergeseran arah ke timur waktu maju, sedangkan ke arah barat waktu mundur.⁸⁰



Gambar 3.3 Letak Astronomis Indonesia

Secara astronomis Indonesia berada pada titik koordinat 6° Lintang Utara (LU) sampai 11° Lintang Selatan (LS) dan 95° Bujur Timur (BT) sampai 114° Bujur Timur (BT). Dalam hal ini Indonesia termasuk dalam daerah khatulistiwa dan berada dalam GMT +7 yang termasuk pulau Sumatera dan pulau Jawa, bagian barat dari pulau Kalimantan dan pulau-pulau kecil di sekitarnya, GMT +8

⁸⁰ Ary Kurniawan, *Letak Geografis Indonesia - Academia.edu*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

yang termasuk bagian timur dari pulau Kalimantan, pulau Bali, pulau Nusa Tenggara, pulau Sulawesi dan pulau-pulau kecil di sekitarnya, kemudian GMT +9 yang termasuk pulau Maluku, pulau Papua dan pulau-pulau kecil di sekitarnya.⁸¹

Indonesia terletak di sepanjang garis khatulistiwa yang berarti memiliki iklim tropis. Ciri-ciri wilayah negara dengan iklim tropis adalah memiliki hutan hujan tropis yang luas dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi, menerima penyinaran Matahari sepanjang tahun, memiliki curah hujan yang tinggi dan banyak terjadi penguapan sehingga memiliki kelembapan udara yang cukup tinggi. Hal tersebut akan berbeda dengan yang terjadi pada iklim sub tropis yang memiliki 4 musim, begitu juga dengan daerah beriklim kutub.⁸²

Letak kabupaten Demak secara astronomis berada pada titik koordinat $6^{\circ} 43' 26''$ LS sampai $7^{\circ} 9' 43''$ LS dan $110^{\circ} 27' 58''$ BT sampai $110^{\circ} 48' 47''$ BT.⁸³ Sesuai dengan koordinat tersebut, daerah Demak termasuk dalam provinsi Jawa Tengah yang berada dalam zona waktu GMT +7 dan memiliki iklim seperti daerah-daerah lainnya di Indonesia yaitu iklim tropis.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² *Ibid.*

⁸³ *Portal Demak (demakkab.go.id)*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

Ketinggian tempat dari permukaan laut di Demak bervariasi mulai dari 0 mdpl sampai dengan 100 mdpl, yang dibagi menjadi 4 elevasi, yaitu:⁸⁴

- Elevasi 0 – 3 mdpl meliputi wilayah sebagian besar kecamatan Bonang, Demak, Karangtengah, Sayung dan Wedung.
- Elevasi 3 – 10 mdpl meliputi wilayah sebagian besar dari tiap-tiap kecamatan di kabupaten Demak.
- Elevasi 10 – 25 mdpl meliputi wilayah sebagian dari kecamatan Dempet, Mranggen dan Karangawen
- Elevasi 25 – 100 mdpl meliputi wilayah sebagian kecil dari kecamatan Mranggen dan Karangawen.

Makam Syekh Mudzakir terletak di koordinat $6^{\circ} 54' 55''$ LS dan $110^{\circ} 28' 55''$ BT. Sesuai dengan letak koordinatnya makam Syekh Mudzakir masih termasuk dari wilayah Demak tepatnya di kecamatan Sayung sebelah utara berbatasan langsung dengan Laut Jawa, seperti daerah Demak lainnya makam Syekh Mudzakir memiliki iklim tropis dan berada dalam zona waktu GMT +7. Karena letaknya yang berada di pesisir laut, makam ini memiliki ketinggian yang rendah yaitu sekitar 2 meter dari permukaan laut. Makam ini berada di sebuah pekarangan kira-kira

⁸⁴ https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Demak, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

seluas 30 m² yang dikelilingi air laut. Makam ini juga dianggap karomah karena tidak pernah tenggelam meski air rob sedang besar (pasang air laut sedang tinggi).



Gambar 3.4 Makam Syekh Mudzakir yang terletak di tengah laut

Makam Syekh Mudzakir ini benar-benar unik karena terletak di tengah laut dan lumayan jauh dari pemukiman, jadi untuk bisa ke sana harus jalan kaki sejauh ± 1 km atau bisa langsung menggunakan perahu dari pemukiman-pemukiman sekitar sebelum menyeberang ke lokasi makam Syekh Mudzakir. Karena letaknya di tengah laut dan jauh dari pemukiman, para pengamat hilal dapat melihat ke arah barat dengan jelas tanpa adanya halangan ataupun gangguan yang berarti.

C. Kondisi Meteorologis dan Klimatologis Makam Syekh Mudzakir

Faktor iklim dan cuaca merupakan aspek yang penting dalam pengamatan benda langit terutama hilal pada sore hari menjelang Matahari terbenam. cuaca dan iklim berasal dari bagian meteorologis dan klimatologis. Meteorologis membahas perihal cuaca dan klimatologis membahas perihal iklim. Sebenarnya, klimatologi adalah bagian dari meteorologi. Meteorologi didefinisikan sebagai fisika atmosfer, menggunakan fisika untuk interpretasi dan menjelaskan proses di atmosfer sedangkan klimatologi mengumpulkan dan menginterpretasi data hasil observasi meteorologi untuk menginvestigasi pola spasial dan interaksinya⁸⁵

Klimatologi merupakan keberaturan keadaan udara untuk periode yang lama, menurut peraturan internasional paling sedikit 30 tahun. Klimatologi tidak bisa dipisahkan dengan cuaca dan iklim karena hal ini berkaitan. Cuaca adalah keadaan atmosfer di tempat dan saat tertentu, jadi lain tempat dan lain saat maka lain pula cuacanya.⁸⁶ Cuaca suatu tempat merupakan total kondisi atmosfer (suhu, tekanan, angin,

⁸⁵ Dwiyono Hari Utomo, *Meteorologi Klimatologi*, (Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama, 2016), 11.

⁸⁶ N. Daldjoeni, *Pokok-Pokok Klimatologi*, (Yogyakarta: Ombak, 2014), 10.

kelembapan dan presipitasi) pada waktu pendek, sebab cuaca berbicara tentang hari ini atau minggu depan. Sedangkan iklim adalah jalannya keadaan cuaca atau keseluruhan dari gejala-gejala cuaca di daerah tertentu sepanjang tahun dan dari tahun ke tahun.⁸⁷

Jadi dapat disimpulkan bahwa cuaca dan iklim merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan komponennya, karena tanpa unsur cuaca, iklim tidak bisa diketahui.

1. Kondisi Meteorologis

Meteorologi dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang ciri-ciri fisika dan kimia atmosfer untuk meramalkan keadaan cuaca atau bisa disebut dengan ilmu tentang cuaca.⁸⁸ Dalam cuaca terdapat beberapa unsur di dalamnya, seperti suhu, kelembapan udara dan kecepatan angin.

Suhu adalah sensasi dingin atau hangatnya sebuah benda yang dirasakan ketika menyentuhnya. Suhu dapat diukur dengan menggunakan thermometer, semakin tinggi suatu suhu maka akan semakin panas dan semakin rendah suatu suhu maka akan semakin dingin.⁸⁹

⁸⁷ *Ibid.*

⁸⁸ *KBBI – Meteorologi (kemdikbud.go.id)*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

⁸⁹ Dwiyono Hari Utomo, *op.cit.*, 117.

Tingkat suhu udara yang ideal adalah di kisaran 20 °C – 30 °C, karena pada suhu tersebut udara terasa hangat, tidak terlalu panas dan tidak terlalu dingin. Apabila suatu tempat memiliki suhu udara di bawah 20 °C, maka bisa menggunakan alat pemanas ruangan seperti fan heater. Dan apabila suhu udara di suatu tempat berada di atas 30 °C, maka bisa menggunakan alat pendingin udara seperti air conditioner.

Selanjutnya adalah kelembapan udara, kelembapan udara adalah kandungan uap air dalam udara yang berasal dari penguapan. Penguapan diartikan sebagai kehilangan air. Sebenarnya jumlah uap air yang dapat dikandung oleh udara bergantung pada suhu, pada suhu tertentu jumlah maksimum uap air yang dapat dikandung oleh udara disebut kapasitas udara. Semakin tinggi suhu udara semakin tinggi kapasitas udara dan sebaliknya.⁹⁰

Tingkat kelembapan udara yang ideal adalah berada di kisaran 45% - 65%, karena pada kelembapan tersebut udara tidak terlalu lembap dan tidak terlalu kering. Apabila tingkat kelembapan udara berada di bawah 45%, maka tempat tersebut membutuhkan alat humidifier (pelembap udara). Namun apabila tingkat kelembapan udara berada di

⁹⁰ *Ibid.*, 213-214

atas 65%, maka tempat tersebut membutuhkan alat dehumidifier (penyerap udara lembap).

Kecepatan angin adalah kecepatan udara yang bergerak secara horizontal pada ketinggian 2 meter di atas tanah. Perbedaan tekanan udara antara asal dan tujuan angin merupakan faktor yang menentukan kecepatan angin. Kecepatan angin dapat diukur dengan menggunakan alat yang disebut anemometer.⁹¹

Sesuai dalam skala Beaufort kecepatan angin yang ideal adalah berada di kisaran 0 km/jam – 39 km/jam, karena dalam kisaran ini kecepatan angin dalam kondisi tenang sampai kecepatan angin berhembus dengan sejuk. Pada kisaran 40 km/jam – 87 km/jam, kecepatan angin berada pada kondisi kuat sampai kecepatan angin berhembus kencang. Sedangkan pada kisaran 88 km/jam ke atas kecepatan angin berada dalam kondisi badai, yang dapat membahayakan tempat tersebut.

Berkenaan dengan cuaca di kabupaten Demak khususnya di kecamatan Sayung, dapat dilihat data cuaca melalui BMKG, namun prakiraan cuaca yang tercatat dalam BMKG hanya 7 hari ke depan. Berikut penulis tampilkan

⁹¹ Nining Fauziah, *Cuaca dan Iklim*, (Yogyakarta: Sentra Edukasi Media, 2018), 26.

data cuaca 7 hari ke depan dari BMKG yang dimulai pada saat penulisan ini dibuat:

❖ Selasa 29 November 2022⁹²



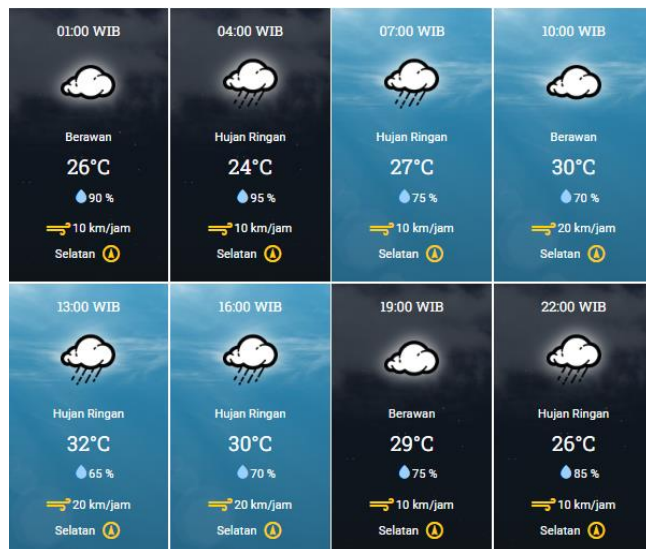
Gambar 3.5 Kondisi cuaca di kecamatan Sayung – Demak pada hari Selasa 29 November 2022

Sesuai dengan gambar di atas bahwa prakiraan cuaca di Sayung pada pagi hari akan sedikit berawan dengan suhu sekitar 27°C dengan kelembapan udara 75% dan kecepatan angin 10 km/jam yang mengarah dari arah selatan. Kemudian pada siang – sore hari akan turun hujan sedang dengan suhu sekitar 32°C dengan

⁹² BMKG | Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

kelembapan udara 68% dan kecepatan angin 20 km/jam yang mengarah dari arah barat laut. Kemudian pada malam harinya masih turun hujan ringan dengan suhu sekitar 29°C dengan kelembapan udara 75% dan kecepatan angin 10 km/jam dari arah selatan.

❖ Rabu 30 November 2022⁹³



Gambar 3.6 Kondisi cuaca di kecamatan Sayung – Demak pada hari Rabu 30 November 2022

Sesuai dengan gambar di atas bahwa prakiraan cuaca di Sayung mulai pada pagi dini hari akan turun hujan ringan dengan suhu sekitar 24°C dengan kelembapan udara 95% dan kecepatan angin 10 km/jam

⁹³ *Ibid.*

yang mengarah dari arah selatan. Kemudian pada siang – sore hari akan hujan ringan masih turun dengan suhu sekitar 32°C dengan kelembapan udara 65% dan kecepatan angin 20 km/jam yang mengarah dari arah selatan. Kemudian pada malam harinya hujan akan reda meskipun berawan dengan suhu sekitar 29°C dengan kelembapan udara 75% dan kecepatan angin 10 km/jam dari arah selatan.

❖ Kamis 1 Desember 2022⁹⁴



Gambar 3.7 Kondisi cuaca di kecamatan Sayung – Demak pada hari Kamis 1 Desember 2022

⁹⁴ *Ibid.*

Sesuai dengan gambar di atas bahwa prakiraan cuaca di Sayung mulai pada pagi hari akan cerah berawan dengan suhu sekitar 25°C dengan kelembapan udara 90% dan kondisi angin yang tenang. Kemudian pada siang hari cuaca masih cerah berawan dengan suhu sekitar 29°C dengan kelembapan udara 75% dan kecepatan angin 10 km/jam yang mengarah dari arah barat laut. Kemudian pada malam harinya cuaca masih cerah berawan dengan suhu sekitar 26°C dengan kelembapan udara 85% dan kondisi kecepatan angin yang tenang kembali.

❖ Jum'at 2 Desember 2022⁹⁵



Gambar 3.8 Kondisi cuaca di kecamatan Sayung – Demak pada hari Jum'at 2 Desember 2022

Sesuai dengan gambar di atas bahwa prakiraan cuaca di Sayung mulai pada pagi hari akan cerah dengan suhu sekitar 25°C dengan kelembapan udara 95% dan

⁹⁵ *Ibid.*

kondisi angin yang tenang. Kemudian pada siang hari cuaca masih cerah dengan suhu sekitar 29°C dengan kelembapan udara 75% dan kecepatan angin 10 km/jam yang mengarah dari arah barat. Kemudian pada malam harinya cuaca menjadi cerah berawan dengan suhu sekitar 26°C dengan kelembapan udara 90% dan kondisi kecepatan angin yang tenang kembali.

❖ Sabtu 3 Desember 2022⁹⁶



Gambar 3.9 Kondisi cuaca di kecamatan Sayung – Demak pada hari Sabtu 3 Desember 2022

Sesuai dengan gambar di atas bahwa prakiraan cuaca di Sayung mulai pada pagi hari akan cerah dengan suhu sekitar 26°C dengan kelembapan udara 85% dan kondisi angin yang tenang. Kemudian pada siang hari cuaca masih cerah dengan suhu sekitar 30°C dengan kelembapan udara 70% dan kecepatan angin 10 km/jam yang mengarah dari arah barat laut. Kemudian pada

⁹⁶ *Ibid.*

malam harinya cuaca menjadi cerah berawan dengan suhu sekitar 26°C dengan kelembapan udara 80% dan kondisi kecepatan angin yang tenang kembali.

❖ Ahad 4 Desember 2022⁹⁷



Gambar 3.10 Kondisi cuaca di kecamatan Sayung – Demak pada hari Ahad 4 Desember 2022

Sesuai dengan gambar di atas bahwa prakiraan cuaca di Sayung mulai pada pagi hari akan cerah berawan dengan suhu sekitar 25°C dengan kelembapan udara 80% dan kondisi angin yang tenang. Kemudian pada siang hari cuaca menjadi berawan dengan suhu sekitar 30°C dengan kelembapan udara 70% dan kecepatan angin 10 km/jam yang mengarah dari arah utara. Kemudian pada malam harinya cuaca masih berawan dengan suhu sekitar 25°C dengan kelembapan udara 95% dan kecepatan angin 10 km/jam yang mengarah dari arah timur.

⁹⁷ *Ibid.*

❖ Senin 5 Desember 2022⁹⁸



Gambar 3.11 Kondisi cuaca di kecamatan Sayung – Demak pada hari Senin 5 Desember 2022

Sesuai dengan gambar di atas hanya ada satu waktu prakiraan cuaca yang diperkirakan BMKG saat penulisan ini dibuat, yaitu pada saat dini hari, pada saat itu cuaca akan cerah berawan dengan suhu 24°C dengan kelembapan udara 95% dan kecepatan angin 10 km/jam yang mengarah dari arah timur.

2. Kondisi Klimatologis

Klimatologi dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah ilmu tentang sebab terjadinya, ciri, dan pengaruh iklim terhadap bentuk fisik dan kehidupan di berbagai negeri yang berbeda atau bisa disebut ilmu tentang iklim.⁹⁹

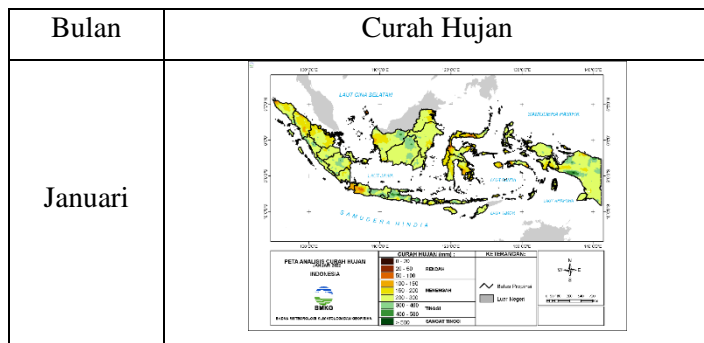
Setiap daerah mempunyai iklim yang berbeda. Perbedaan tersebut karena Bumi berbentuk bulat sehingga

⁹⁸ *Ibid.*

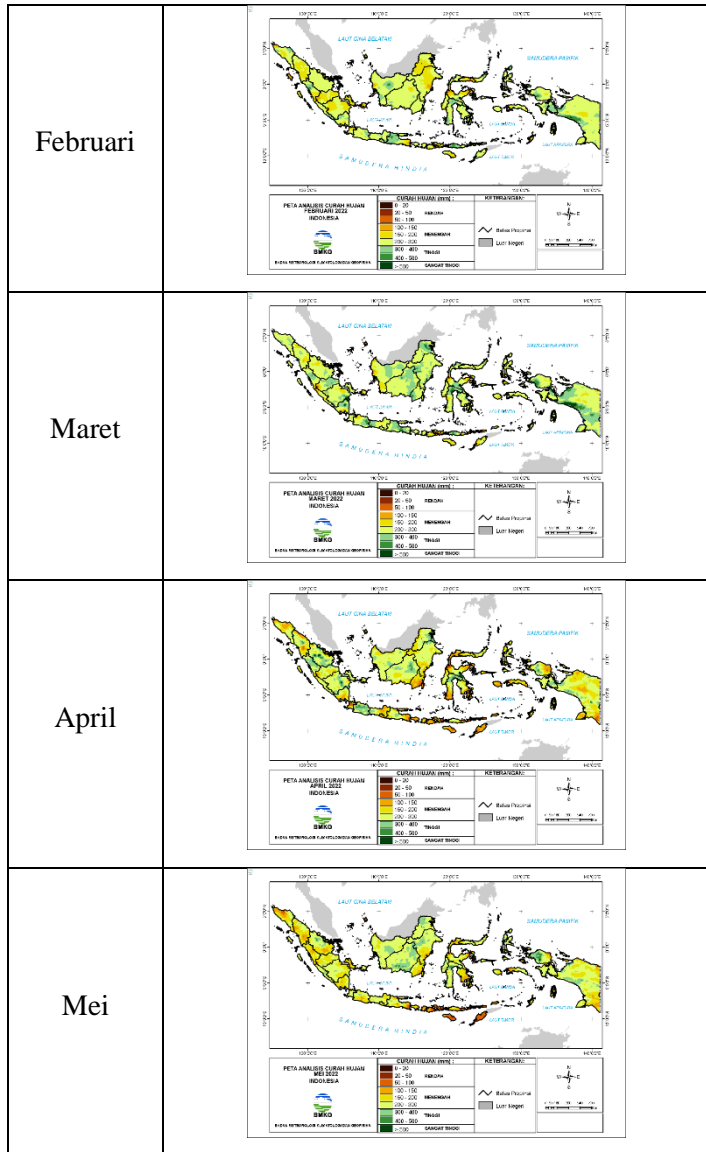
⁹⁹ *KBBI – Klimatologi (kemdikbud.go.id)*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.

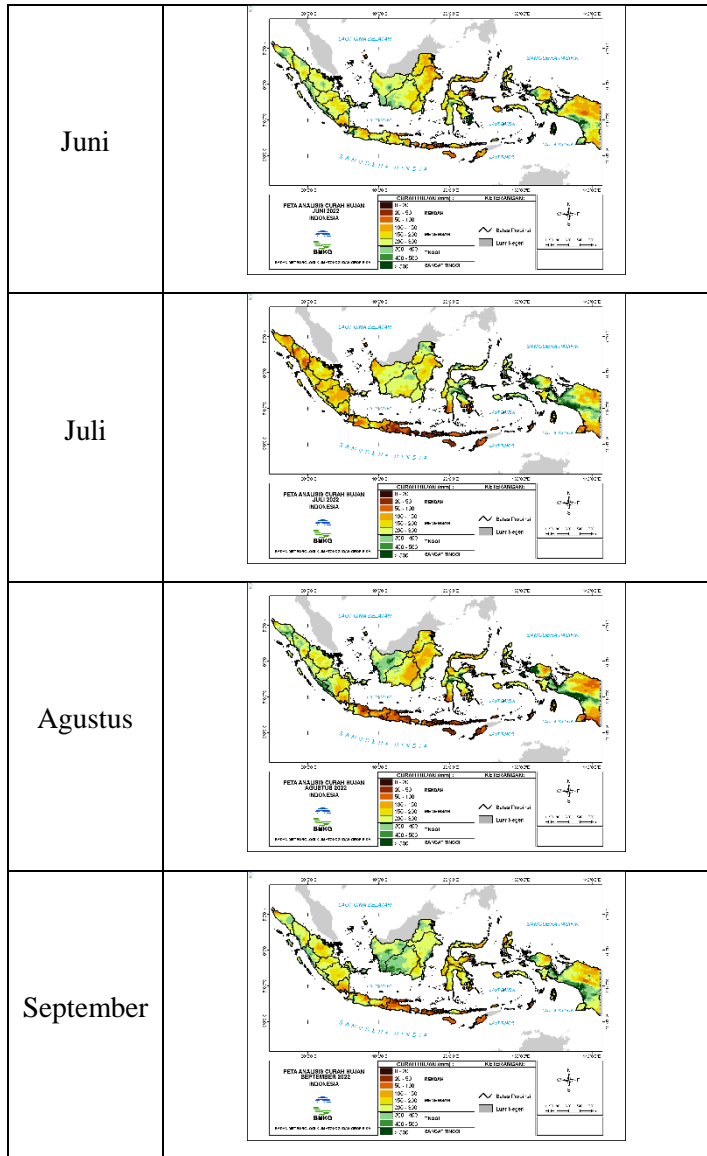
Sinar Matahari tidak dapat diterima semua oleh setiap permukaan Bumi. Wilayah Indonesia sendiri terletak di daerah khatulistiwa yang menerima banyak sinaran Matahari karena Matahari sepanjang tahun berada di atasnya. Oleh karena itu, wilayah Indonesia cenderung menjadi wilayah pempunan udara.

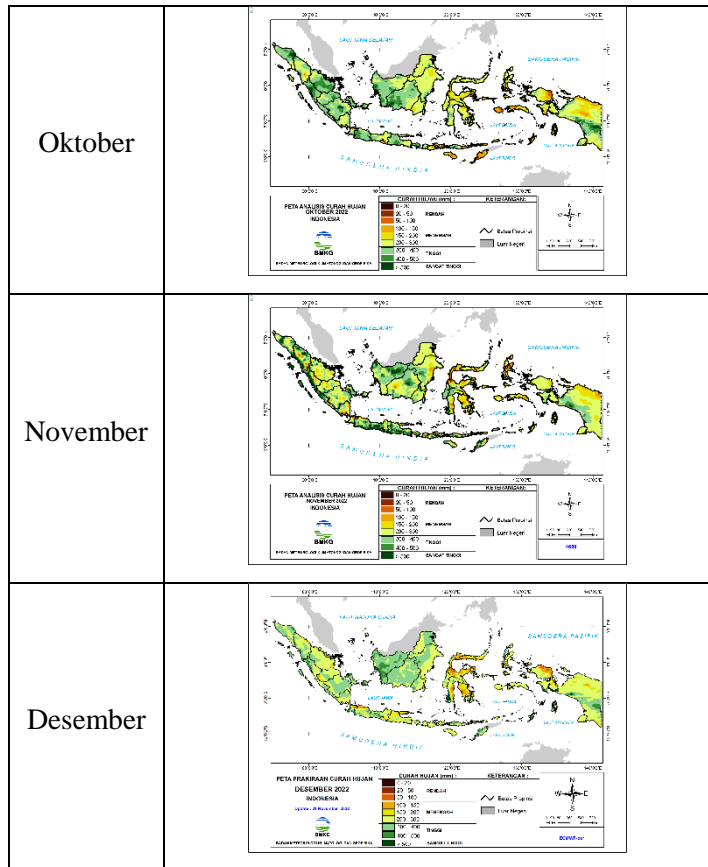
Dalam iklim terdapat beberapa unsur, namun unsur yang paling sering dikaji adalah curah hujan, karena tidak semua wilayah Indonesia mempunyai pola hujan yang sama. Berikut penulis tampilkan data curah hujan di Indonesia pada tahun 2022, yaitu sebagai berikut.¹⁰⁰



¹⁰⁰ BMKG | *Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika*, diakses pada hari Selasa 29 November 2022.







Dari data di atas dapat dikatakan bahwa curah hujan di Indonesia sangat tinggi, curah hujan tinggi yang terjadi di Indonesia bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kelembapan udara yang tinggi, letak geografis daerah, arah angin, bentuk medan dan arah lereng medan, dan lain sebagainya.

Curah hujan di Demak dalam satu tahun sedikit bervariasi di mana curah hujan rendah di Demak terjadi pada bulan April sampai bulan September dengan curah hujan sekitar 20-50 mm saja, sedangkan curah hujan tinggi di Demak terjadi mulai bulan Oktober sampai bulan Maret dengan curah hujan sekitar 150-200 mm atau bahkan bisa lebih dari 400 mm pada musim penghujan.

D. Rukyat di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir

Selain bukit, menara ataupun tempat tinggi yang lain, daerah pesisir laut atau pantai adalah salah satu tempat yang dapat digunakan untuk rukyatul hilal. Akan tetapi, tidak semua daerah pesisir laut dapat digunakan untuk rukyat. Terdapat syarat tertentu yang harus dipenuhi untuk menggunakan daerah tersebut digunakan sebagai tempat rukyat, seperti tidak ada halangan di ufuk bagian Barat, kondisi cuaca yang stabil dan kondisi atmosfer yang bersih dari polusi. Di makam Syekh Mudzakir sendiri memiliki ufuk barat yang bebas dari medan halang, meskipun terkadang terdapat beberapa kabut tipis yang dapat mengganggu dalam kegiatan rukyat.



Gambar 3.12 Keadaan ufuk barat pada saat Matahari Terbenam di Makam Syekh Mudzakir Sayung Demak

Pengamatan hilal di sekitar makam Syekh Mudzakir dimulai pertama kali pada awal bulan Ramadhan 1440 H atau pada ahad 5 Mei 2019 dan total sudah dilakukan sebanyak 7 kali pengamatan hilal oleh LFNU Demak di makam Syekh Mudzakir ini, yaitu pada awal bulan Ramadhan 1440 H, awal bulan Syawal 1440 H, awal bulan Zulhijah 1440 H, awal bulan Ramadhan 1441 H, awal bulan Syawal 1441 H, awal bulan Zulhijah 1441 H, awal bulan Ramadhan 1442 H.¹⁰¹

Sedangkan pada awal bulan Syawal 1442 H lokasi pengamatan di pindah di atap RSI NU Demak, karena pada saat

¹⁰¹ Wawancara dengan Bapak Achmad Musyafa' Musyafa' selaku Sekretaris LFNU Demak dan LPJ LFNU Demak, pada hari Ahad 20 November 2022.

itu jalanan untuk menuju makam Syekh Mudzakir sedang terkena air pasang laut, dan pada awal bulan Zulhijah 1442 H tidak dilakukan kegiatan rukyatul hilal dikarenakan sedang pada masa pandemi Covid-19. Sedangkan untuk awal bulan Ramadan, awal bulan Syawal dan awal bulan Zulhijah pada tahun 1443 H, LFNU Demak mencoba melakukan pengamatan hilal di tempat lain yaitu di Pantai Glagah Wangi Istambul yang letaknya berjarak sekitar 8 Km ke arah timur laut dari Makam Syekh Mudzakir.¹⁰²

Pada akhir tahun Hijriah 1443 H atau lebih tepatnya akhir bulan Zulhijah 1443 H, saya bersama teman seangkatan mahasiswa Ilmu Falak UIN Walisongo mencoba melaksanakan rukyat di makam Syekh Mudzakir. Dalam pelaksanaannya kami sudah mempersiapkan tempat rukyat, alat-alat rukyat dan juga data-data yang diperlukan dalam pelaksanaan rukyatul hilal. Berikut data-data yang digunakan penulis dalam rukyatul hilal awal bulan Muharam 1444 H:

a) Lokasi Rukyat

1. Markaz : Makam Syekh Mudzakir
2. Lintang Tempat (ϕ^x) : $-6^\circ 54' 55''$ LS
3. Bujur Tempat (λ^x) : $110^\circ 28' 55''$ BT
4. Ketinggian Tempat : 2 Mdpl

¹⁰² *Ibid.*

- b) Alat-alat pendukung rukyat
1. Theodolit
 2. Kompas
 3. Aplikasi Stellarium
- c) Hasil perhitungan awal bulan Muharam 1444 H dengan metode Ephemeris¹⁰³

Data Hisab	Awal bulan Muharam 1443 H
Ijtimak	Jum'at Legi 29 Juli 2022, Pukul 00:57:45,14 WIB
Matahari Terbenam	17:40:31,36 WIB
Azimuth Matahari	288° 44' 1,47"
Azimuth Bulan	292° 43' 48,64"
Tinggi Hilal Hakiki	7° 29' 10,4"
Tinggi Hilal Mar'i	6° 59' 31,01"
Posisi Hilal	3° 59' 47,17" Utara Matahari
Keadaan Hilal	Miring ke Utara

¹⁰³ Perhitungannya bisa dilihat di buku karya, Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag, *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab-Rukyat praktis dan Solusi Permasalahannya*, (Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, Cet. III, 2017), 96-103.

Lama Hilal	0 ^j 27 ^m 58,07 ^d
Hilal Terbenam	18:8:29,43 WIB
Hasil Rukyat	Tidak Terlihat
Saksi	-

E. Data Hasil Rukyatul Hilal di Makam Syekh Mudzakir Pada Beberapa Tahun Sebelumnya

Catatan hasil rukyatul hilal di sekitar makam Syekh Mudzakir memang terbilang nihil, karena selama 3 tahun rukyat di sana belum pernah melihat hilal. Meskipun nihil menurut bapak Ahmad Musyafa' salah satu pengurus LFNU Demak, tempat ini masih layak untuk digunakan rukyat karena masih memenuhi kriteria untuk kelayakan tempat rukyat.

Berikut data hasil rukyatul hilal pada tahun-tahun sebelumnya di makam Syekh Mudzakir:

1. Data Rukyat awal bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir pada tahun 1440 H¹⁰⁴

Data Hisab	Awal Bulan		
	Ramadan 1440 H	Syawal 1440 H	Zulhijah 1440 H

¹⁰⁴ LPJ LFNU Demak

Ijtimak	Ahad Kliwon 5 Mei 2019, Pukul 05:48:26 WIB	Senin Wage 3 Juni 2019, Pukul 17:04:46 WIB	Kamis Pon 1 Agustus 2019, Pukul 10:14:34,70 WIB
Matahari Terbenam	17:30:23,35 WIB	17:28:35,32 WIB	17:39:05,70 WIB
Azimuth Matahari	286° 14' 43,11"	292° 21' 41,61"	288° 03' 16,88"
Azimuth Bulan	284° 40' 52,75"	289° 31' 23,51"	289° 41' 41,02"
Tinggi Hilal Hakiki	6° 16' 07,03"	0° 05' 06,27"	3° 44' 12,23"
Tinggi Hilal Mar'i	5° 46' 42,21"	0° 08' 59,95"	3° 16' 52,67"
Posisi Hilal	1° 33' 50,36" Selatan Matahari	2° 50' 18,10" Selatan Matahari	1° 38' 24,13" Utara Matahari
Keadaan Hilal	Miring ke Selatan	Miring ke Selatan	Miring ke Utara
Lama Hilal	0 ^j 26 ^m 20,64 ^d	0 ^j 0 ^m 42,75 ^d	0 ^j 16 ^m 27,05 ^d

Hilal Terbenam	17:56:44 WIB	17:29:18 WIB	17:55:32,74 WIB
Hasil Rukyat	Tidak Terlihat	Tidak Terlihat	Tidak Terlihat
Saksi	-	-	-

2. Data Rukyat awal bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir pada tahun 1441 H¹⁰⁵

Data Hisab	Awal Bulan		
	Ramadan 1441 H	Syawal 1441 H	Zulhijah 1441 H
Ijtimak	Kamis Wage 23 April 2020, Pukul 09:28:38,18 WIB	Jum'at Pon 22 mei 2020, Pukul 00:41:56,83 WIB	Senin Pahing 20 Juli 2020, Pukul 00:35:47,57 WIB
Matahari Terbenam	17:33:18,69 WIB	17:28:08,70 WIB	17:37:59,02 WIB
Azimuth Matahari	282° 44' 48,93"	290° 33' 48,09"	290° 22' 34,66"

¹⁰⁵ *Ibid.*

Azimuth	280° 47'	286° 56'	292° 55'
Bulan	04,52"	00,22"	47,89"
Tinggi Hilal	4° 15'	-0° 14'	8° 29'
Hakiki	22,08"	38,68"	11,35"
Tinggi Hilal	3° 51'	-0° 46'	7° 56'
Mar'i	12,34"	53,73"	31,29"
Posisi Hilal	1° 57' 44,41" Selatan Matahari	3° 37' 47,87" Selatan Matahari	2° 33' 13,23" Utara Matahari
Keadaan Hilal	Miring ke Selatan	Miring ke Selatan	Miring ke Utara
Lama Hilal	0 ^j 17 ^m 36,49 ^d	-0 ^j 13 ^m 28,55 ^d	0 ^j 37 ^m 18,21 ^d
Hilal Terbenam	17:51:15 WIB	17:14:40 WIB	18:15:17,22 WIB
Hasil Rukyat	Tidak Terlihat	Tidak Terlihat	Tidak Terlihat
Saksi	-	-	-

3. Data Rukyat awal bulan Ramadan di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir pada tahun 1442 H¹⁰⁶

¹⁰⁶ *Ibid.*

Data Hisab	Awal Bulan Ramadan 1442 H
Ijtima'	Senin Pon 12 April 2021, Pukul 09:33:57,33 WIB
Matahari Terbenam	17:38:03,42 WIB
Azimuth Matahari	278° 48' 12,22"
Azimuth Bulan	277° 23' 07,95"
Tinggi Hilal Hakiki	4° 06' 51,93"
Tinggi Hilal Mar'i	3° 43' 04,94"
Posisi Hilal	1° 25' 04,27" Selatan Matahari
Keadaan Hilal	Miring ke Selatan
Lama Hilal	0 ^h 16 ^m 52,36 ^d
Hilal Terbenam	17:54:55 WIB
Hasil Rukyat	Tidak Terlihat
Saksi	-

BAB IV

**ANALISIS KELAYAKAN TEMPAT RUKYAT DI
AREA SEKITAR MAKAM SYEKH MUDZAKIR
DALAM PENENTUAN AWAL BULAN KAMARIAH**

**A. Latar Belakang Digunakannya Tempat Rukyat Di
Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir**

Sejak sebelum tahun 2019, Kementerian Agama kabupaten Demak tidak pernah mengadakan kegiatan rukyatul hilal, dan selalu mengikuti wilayah terdekat Demak, seperti di Pantai Kartini yang berada di Jepara atau di Menara Masjid Agung Jawa Tengah yang berada di Semarang. Melihat kenyataan bahwa di wilayah Demak sendiri juga merupakan daerah yang terletak di Pantura Jawa Tengah. Bapak Ahmad Musyafa' yang pada saat itu menjadi salah satu pengurus dari LFNU Demak berinisiatif untuk mengadakan kegiatan rukyatul hilal di wilayah Demak.¹⁰⁷

Meskipun hanya sebatas organisasi masyarakat, LFNU Demak mencoba untuk mengadakan acara rukyat yang dibantu oleh para santri didikan pak Musyafa', dan pada saat kegiatan

¹⁰⁷ Wawancara dengan Bapak Achmad Musyafa' Musyafa' selaku Sekretaris LFNU Demak, pada hari Ahad 20 November 2022.

rukyat berlangsung dihadiri oleh beberapa tokoh penting daerah seperti Bapak Bastoni salah satu anggota LF PWNU Jateng yang hadir pada saat rukyat perdana di area makam Syekh Mudzakir yaitu pada awal bulan Ramadan tahun 1440 H, dan juga Bapak Natsir yang saat itu menjabat sebagai Bupati Demak yang hadir pada rukyatul hilal awal bulan Syawal tahun 1440 H.¹⁰⁸

Pencarian tempat rukyat dilakukan dengan melihat kondisi tempat-tempat di Demak yang bisa dijadikan tempat rukyat, tempat yang memungkinkan untuk pengamatan hilal di Demak adalah di daerah pesisir laut utara, karena di daerah Demak tidak ada tempat yang tinggi yang bisa dijadikan untuk rukyat. Dalam hal ini, pihak LFNU Demak melakukan peninjauan di daerah-daerah pesisir di kota Demak seperti makam Syekh Mudzakir, pantai Istambul Glagah Wangi dan pantai Morodemak Bonang. Namun pihak LFNU memilih makam Syekh Mudzakir sebagai tempat yang cocok untuk dijadikan tempat rukyat, kemudian melakukan kegiatan rukyat pertama kali pada awal bulan Ramadan 1440 H. dilakukan oleh LFNU Demak pada bulan Syakban 1440 H.

Hal yang menyebabkan kenapa pihak LFNU Demak menggunakan area sekitar makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat, yaitu karena makam Syekh Mudzakir

¹⁰⁸ *Ibid.*

merupakan tempat yang strategis untuk rukyat di daerah Demak, karena tempatnya yang berada di pesisir laut, jauh dari pemukiman dan jalan raya maupun pabrik-pabrik. Maka dari itu, area makam Syekh Mudzakir ini bebas dari polusi udara yang berasal dari pabrik maupun dari kendaraan dan juga bebas dari polusi cahaya yang berasal dari perkotaan yang dapat menyulitkan dalam pengamatan hilal. Di arah ufuk barat dari area makam Syekh Mudzakir ini juga bebas dari halangan seperti pulau, pepohonan atau bangunan-bangunan.¹⁰⁹

Meskipun di tempat lainnya seperti pantai Istambul dan pantai Morodemak terletak di pesisir laut juga, namun terdapat kendala pada saat observasi pertama kali kesana. Kendala di pantai Istambul pada saat observasi yaitu karena di pantai Istambul sedang dalam perbaikan dan pembersihan pantai karena terkena air pasang yang lumayan besar sedangkan kendala di pantai Morodemak pada saat observasi yaitu agak sulit untuk sampai kesana pada siang-sore hari karena kurangnya penerangan dan jalanan untuk sampai ke sana sering tergenang air laut. Maka dari itu, pihak LFNU Demak memutuskan untuk menggunakan area makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat untuk pertama kalinya.

¹⁰⁹ *Ibid.*

B. Analisis Kelayakan Tempat Rukyat Di Area Sekitar Makam Syekh Mudzakir

Berdasarkan data-data pada bab sebelumnya yang berkaitan dengan kondisi geografis, astronomis, meteorologis dan klimatologis untuk penentuan lokasi tempat rukyat. Berikut analisis kelayakan tempat rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir yang berdasarkan dari data-data pada bab sebelumnya:

1. Analisis Berdasarkan Kondisi Geografis dan Astronomis

Pada dasarnya rukyatul hilal ialah usaha kita untuk melihat hilal secara langsung baik menggunakan mata telanjang ataupun menggunakan alat bantuan pada saat Matahari terbenam. Dalam melihat hilal, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah arah ufuk barat karena hilal pertama kali terjadi pada saat Matahari tenggelam di ufuk barat, jadi pada saat pengamatan hilal arah ufuk barat harus jelas dan terbebas dari gangguan pandangan yang dapat menyulitkan dalam pengamatan hilal, seperti pepohonan atau bangunan dan lain sebagainya.

Tempat yang ideal yang akan digunakan rukyat sebaiknya pada pandangan arah ufuk barat tidak ada halangan pada azimuth 240° s/d 300° , arah tersebut diperlukan terutama jika observasi bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran

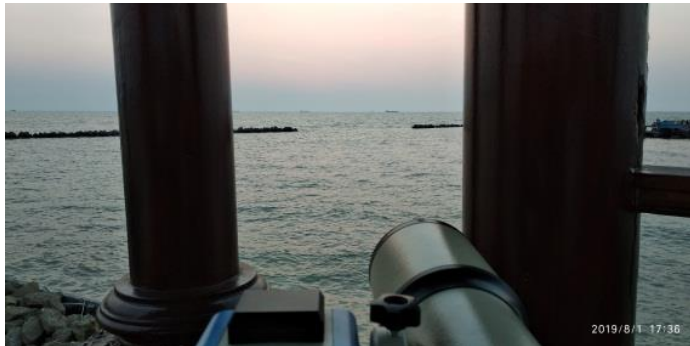
Matahari dan Bulan dari waktu ke waktu. Sedangkan polusi udara di tempat yang akan digunakan rukyat sebaiknya pada rentang polutan $1 \mu\text{g}/\text{m}^3 - 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, karena pada rentang ini kualitas udara berada pada kondisi yang baik tanpa ada udara yang tercemar.

Di sini penulis akan menganalisis area makam Syekh Mudzakir sebagai tempat rukyat berdasarkan kondisi geografis dan astronomis dari daerah tersebut. Faktor-faktor yang diperlukan untuk rukyat dari aspek geografis dan astronomis di antaranya adalah ufuk barat, aktivitas manusia, kemudahan akses dan fasilitas tempat.

Faktor yang pertama adalah ufuk barat, ufuk barat di area makam Syekh Mudzakir bisa dikatakan sangat bagus dan jelas tanpa ada halangan, karena ufuk baratnya langsung menghadap ke laut. Karena letaknya yang berada di dekat laut maka makam Syekh Mudzakir ini hanya memiliki ketinggian 2 mdpl. Namun pada arah azimuth sekitar $240^\circ - 250^\circ$ terdapat halangan berupa pemukiman di arah tersebut.

Faktor selanjutnya adalah polusi udara, makam Syekh Mudzakir memiliki kualitas udara yang terbilang baik yaitu di polutan $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, hal ini juga dikarenakan letaknya yang berada di pesisir laut dan jauh dari pemukiman warga dan juga jauh dari jalan raya, bisa dikatakan makam Syekh Mudzakir ini terbebas dari aktivitas manusia yang bisa

mengganggu dalam pengamatan hilal seperti polusi udara yang berasal dari asap pabrik ataupun asap kendaraan dan polusi cahaya yang berasal dari cahaya perkotaan maupun dari cahaya rumah-rumah. Meskipun terkadang ada beberapa polusi udara yang berasal dari kapal-kapal yang sedang melewati arah pandangan hilal di makam Syekh Mudzakir, namun hal ini tidak terjadi setiap hari .



Gambar 4.13 Kondisi ufuk barat di makam Syekh Mudzakir saat pengamatan hilal pada awal bulan Syawal 1440 H

Faktor selanjutnya adalah kemudahan akses dan fasilitas tempat, untuk bisa sampai ke makam Syekh Mudzakir bisa dikatakan sangat mudah, kurang lebih menghabiskan waktu sekitar 30-40 menit perjalanan dari Demak Kota, setelah sampai di pemukiman dekat makam Syekh Mudzakir bisa menaiki perahu atau bisa jalan kaki sepanjang ± 1 km.

Meskipun letaknya jauh dari pemukiman dan jalan raya, namun area makam Syekh Mudzakir ini masih terhubung dengan listrik kabel yang terhubung sepanjang jalan yang dilewati saat berjalan kaki, hal ini sangat berguna, karena bisa digunakan untuk penerangan sepanjang jalan dan juga bisa digunakan untuk alat-alat elektronik lainnya yang akan digunakan untuk rukyat. Selain listrik kabel makam Syekh Mudzakir ini masih terdeteksi jaringan seluler 4g,¹¹⁰ yang bisa memudahkan perukyat dalam memakai internet atau untuk berkomunikasi jarak jauh.



Gambar 4.14 Kondisi jembatan untuk menuju ke makam Syekh Mudzakir

Berdasarkan pada kondisi geografis yang dimiliki oleh area makam Syekh Mudzakir, maka tempat ini dapat

¹¹⁰ Dalam hal ini penulis memakai jaringan kartu seluler Tri, mungkin untuk kartu seluler lainnya juga terdapat sinyal di makam Syekh Mudzakir ini.

dikatakan sebagai tempat yang layak digunakan sebagai tempat rukyat, karena memiliki latar pandang yang lebar dan tidak terhalang di arah ufuk Barat, kemudian terbebas dari polusi udara dan polusi cahaya yang berasal dari aktivitas manusia, dan juga untuk perjalanan ke sana cukup mudah dan terdapat listrik yang dapat dipakai dan terdapat jaringan seluler 4g di area makam Syekh Mudzakir ini.

2. Analisis Berdasarkan Kondisi Meteorologis dan Klimatologis

Hal yang perlu diperhatikan untuk menentukan lokasi rukyat selain letak geografis adalah kondisi meteorologis dan klimatologis dari tempat tersebut. Tempat yang akan dijadikan sebagai tempat rukyat sebaiknya memiliki kondisi cuaca yang stabil, namun hal tersebut sangatlah sulit melihat kondisi Bumi yang sekarang ini.

Di Indonesia sendiri memiliki 2 musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan yang menjadikan cuaca menjadi berbeda pada setiap musimnya. Di musim kemarau langit setiap saat terlihat cerah dan bersih dari awan meskipun terkadang terjadi hujan. Musim kemarau terjadi mulai bulan April sampai bulan September. Sedangkan di musim hujan hampir setiap hari turun hujan, meskipun tidak jarang pula langit terlihat cerah dan bersih setelah hujan. Musim hujan terjadi mulai bulan Oktober sampai bulan Maret. Namun

akhir-akhir ini cuaca di Indonesia sedang tidak menentu, terkadang hujan setiap hari pada saat musim kemarau dan sebaliknya, yang menyebabkan sulitnya untuk memprediksi cuaca pada hari itu.

Kondisi meteorologis atau kondisi cuaca pada saat pelaksanaan rukyat merupakan salah satu faktor penting yang turut mempengaruhi keberhasilan rukyat. Kondisi cuaca yang perlu diperhatikan yang berhubungan dengan pengamatan hilal di antaranya adalah kelembapan udara, keberadaan awan dan curah hujan, karena dengan adanya awan yang tebal maupun tipis di langit akan mempersulit terlihatnya hilal.

Berdasarkan data pada bab sebelumnya, area makam Syekh Mudzakir memiliki iklim tropis dan kelembapan udara di area makam Syekh Mudzakir bisa dikatakan sangat tinggi karena berada di kisaran 70% - 95%, Sedangkan kelembapan udara yang ideal untuk tempat rukyat adalah di bawah 65%. Karena bila kelembapan udara melebihi 65%, pada daerah tersebut akan sangat jenuh kemudian akan membentuk uap air yang tebal sehingga menjadi kabut ataupun awan mendung yang bisa mengakibatkan turunnya hujan.

Karena kelembapan udara yang sangat tinggi maka akan membentuk uap air tebal yang kemudian berubah

menjadi kabut ataupun awan. Keberadaan awan pada saat rukyat merupakan salah satu hal yang sangat mengganggu, dan dalam pengamatan hilal di area makam Syekh Mudzakir sering kali ditemui banyak awan.¹¹¹ Keberadaan awan salah satu penyebab yang paling sering ditemui pada saat rukyat, banyak sekali perukyat di Indonesia yang tidak bisa melihat hilal karena tertutup awan mendung.



Gambar 4.15 Keadaan awan di makam Syekh Mudzakir saat rukyat pada awal bulan Zulhijah 1440 H

Faktor lain yang menyebabkan hilal sulit dilihat adalah curah hujan, karena jika terjadi hujan pada saat kegiatan rukyat berlangsung, otomatis hilal akan sulit untuk dilihat. Selain karena awan mendung yang membuat hilal

¹¹¹ Wawancara dengan Bapak Achmad Musyafa' Musyafa' selaku Sekretaris LFNU Demak, pada hari Ahad 20 November 2022.

sulit dilihat, tetesan air yang turun dari awan juga menambah kesulitan dalam melihat hilal.

Sesuai data pada bab sebelumnya curah hujan di Demak termasuk juga di area makam Syekh Mudzakir, bisa dikatakan sangat tinggi, di mana curah hujan rendah di Demak terjadi pada bulan April sampai bulan September dengan curah hujan sekitar 20-50 mm saja, sedangkan curah hujan tinggi di Demak terjadi mulai bulan Oktober sampai bulan Maret dengan curah hujan sekitar 150-200 mm atau bahkan bisa lebih dari 400 mm pada musim penghujan.

Berdasarkan kondisi cuaca di makam Syekh Mudzakir, bisa dikatakan kurang layak untuk dilakukan rukyat, karena kelembapan udara yang tinggi yang dapat membentuk kabut tipis atau awan, kabut atau awan ini bisa menjadi hambatan dalam pengamatan hilal, belum lagi curah hujan yang tinggi di Demak yang menambah kesulitan dalam melihat hilal.

3. Analisis Tingkat Kelayakan Tempat Rukyat

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyatul hilal adalah tempat rukyat. Untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu tempat yang akan dijadikan untuk rukyat dibutuhkan beberapa kriteria. Seperti tidak ada halangan di arah ufuk barat dan kondisi cuaca yang stabil di tempat tersebut. Disini penulis membagi kriteria-kriteria

kelayakan tempat rukyat menjadi 2 parameter, yaitu parameter primer dan parameter sekunder.

Parameter inti atau parameter primer berisi tentang kondisi geografis (tidak adanya halangan ke arah ufuk barat di tempat tersebut), kondisi cuaca (cuaca yang stabil dengan tanpa adanya gangguan cuaca seperti awan dan hujan di tempat tersebut), dan kondisi atmosfer (tidak adanya gangguan polusi udara maupun gangguan polusi cahaya di tempat tersebut).

Selain parameter primer juga ada parameter pendukung atau parameter sekunder yang berisi aksesibilitas (perjalanan yang aman dan mudah untuk sampai ke tempat tersebut) dan fasilitas tempat (ketersediaan listrik dan terdapat jaringan internet seluler di tempat tersebut).

Dari kedua parameter tersebut maka dapat dianalisis kelayakan suatu tempat rukyat dengan parameter tingkat kelayakan. Disini penulis membagi menjadi 5 parameter tingkat kelayakan dengan kriteria yang harus terpenuhi di setiap parameternya, mulai dari sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak, dan tidak layak. Seperti pada tabel di bawah.

Nilai Kelayakan	Parameter Tingkat Kelayakan	Kriteria Kelayakan Tempat Rukyat
-----------------	-----------------------------	----------------------------------

1	Tidak Layak	Apabila suatu tempat tidak memenuhi semua parameter primer dan tidak memenuhi semua parameter sekunder
2	Layak Kurang	Apabila suatu tempat hanya memenuhi beberapa dari parameter primer namun tidak memenuhi atau hanya memenuhi beberapa dari parameter sekunder
3	Cukup Layak	Apabila suatu tempat hanya memenuhi beberapa dari parameter primer namun memenuhi semua parameter sekunder
4	Layak	Apabila suatu tempat memenuhi semua parameter primer namun tidak memenuhi

		atau hanya memenuhi beberapa dari parameter sekunder
5	Sangat Layak	Apabila suatu tempat memenuhi semua parameter primer dan semua parameter sekunder

Sesuai pada penjelasan yang sudah saya paparkan sebelumnya, parameter primer yang terpenuhi di area sekitar makam Syekh Mudzakir adalah kondisi geografis dan kondisi atmosfer. Kondisi geografis area makam Syekh Mudzakir memenuhi kriteria kelayakan tempat ruyat karena letaknya di pesisir laut dan arah ufuk barat dari area makam Syekh Mudzakir ini tidak terdapat medan halang yang berarti. Sedangkan kondisi atmosfer dari area makam Syekh Mudzakir memenuhi kriteria karena jauh dari pemukiman dan aktivitas manusia, yang menjadikan langit di tempat ini terbebas dari polusi udara dan polusi cahaya. Namun terkadang ada beberapa polusi udara yang berasal dari kapal-kapal di laut yang melewati arah pandangan hilal di makam Syekh Mudzakir.

Selain parameter primer juga ada parameter sekunder yang terpenuhi semua di makam Syekh Mudzakir yaitu aksesibilitas dan fasilitas tempat. aksesibilitas untuk menuju ke makam Syekh Mudzakir memenuhi kriteria kelayakan, karena untuk perjalanan ke makam Syekh Mudzakir cukup mudah dan tidak adanya jalanan yang curam dan berbahaya. Sedangkan fasilitas tempat dari makam Syekh Mudzakir memenuhi kriteria karena di makam Syekh Mudzakir terdapat listrik dan masih terjangkau jaringan seluler 4g, hal ini cukup membantu dalam kegiatan rukyatul hilal berlangsung.

Namun ada parameter primer yang tidak terpenuhi di area makam Syekh Mudzakir yaitu kondisi cuaca. Kondisi cuaca di area makam Syekh Mudzakir tidak memenuhi, karena cuaca disana tidak stabil dengan tingginya kelembapan udara dan curah hujan yang menyebabkan awan sering berkumpul di tempat ini dan menjadi penyebab hilal sulit untuk dilihat. Awan mendung ini juga yang menyebabkan hilal sulit untuk dilihat selama 3 tahun rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir. Kondisi cuaca merupakan penyebab kegagalan pengamatan hilal yang paling umum di tempat-tempat rukyat di Indonesia lainnya.

Dari kelima parameter tingkat kelayakan yang sudah saya jelaskan pada tabel sebelumnya dan kriteria kelayakan

tempat rukyat di sekitar makam Syekh Mudzakir, maka dapat disimpulkan bahwa di area sekitar makam Syekh Mudzakir berada pada tingkatan ketiga dalam penggunaannya sebagai tempat rukyat yaitu cukup layak untuk digunakan rukyatul hilal.

Bisa dikatakan cukup layak karena di area sekitar makam Syekh Mudzakir hanya memenuhi beberapa kriteria dari parameter primer namun memenuhi semua parameter sekunder. Kriteria parameter primer yang terpenuhi di area makam Syekh Mudzakir adalah kondisi geografis dan kondisi atmosfer, dan kriteria primer yang tidak terpenuhi di area makam Syekh Mudzakir adalah kondisi cuaca. Sedangkan kriteria parameter sekunder di area makam Syekh Mudzakir semuanya terpenuhi yaitu aksesibilitas dan fasilitas tempat.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa di area sekitar makam Syekh Mudzakir merupakan salah satu tempat yang cukup layak untuk digunakan kegiatan rukyatul hilal, karena hanya memenuhi beberapa kriteria dari parameter primer namun memenuhi semua parameter sekunder. Kriteria dari parameter primer yaitu kondisi geografis, kondisi cuaca dan kondisi atmosfer, sedangkan kriteria dari parameter sekunder yaitu aksesibilitas dan fasilitas tempat.

Kondisi geografis yang bagus, yaitu dengan tidak adanya medan halang di arah ufuk barat di makam Syekh Mudzakir. Kondisi atmosfer yang bersih, yaitu dengan tidak adanya polusi udara ataupun polusi cahaya di makam Syekh Mudzakir. Aksesibilitas yang mudah, yaitu dengan tidak adanya jalanan yang berbahaya atau curam dalam perjalanan menuju ke makam Syekh Mudzakir. Fasilitas yang terpenuhi, yaitu dengan adanya listrik dan jaringan seluler 4g di makam Syekh Mudzakir.

Sedangkan kondisi cuaca di makam Syekh Mudzakir, karena cuaca di makam Syekh Mudzakir ini tidak stabil dan

sering ditemui awan mendung pada saat kegiatan rukyat berlangsung.

B. Saran

1. Pemerintah kabupaten Demak dalam hal ini, Kemenag atau BMKG Demak sebaiknya ikut andil dalam penentuan lokasi rukyat ataupun kegiatan rukyat di Demak, tidak hanya bergantung dengan Ormas saja.
2. Pencatatan atau rekap data rukyat di area sekitar makam Syekh Mudzakir terbilang kurang bagus. Karena hanya sebatas laporan pertanggungjawaban dari Ormas saja dan tidak adanya rekap data laporan yang disimpan oleh Kemenag Demak.
3. Tempat pengamatan yang permanen juga dapat dialokasikan sebagai ranah edukasi kepada masyarakat luas mengenai ilmu falak ataupun astronomi sehingga menjadi nilai plus tersendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Adi, Rianto. *Metodologi Penelitian dan Hukum*. Jakarta: Granit. 2005.
- Ahmad, T. Mahmud. *Ilmu Falak*. Banda Aceh: Yayasan PeNA, Cet. I. 2013.
- Al-Zuhaily, Wahbah. *Fiqih Shaum, I'tikaf dan Haji (Menurut Kajian Berbagai Madzhab)*. diterjemahkan oleh Masdar Helmy. dari "Al-Fiqh Al-Islam Wa Adillatuhu". Bandung: C.V. Pustaka Media Utama Cet. I. 2006.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA, Cet 15. 2013.
- Azhari, Susiknan. *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah. 2007.
- Azhari, Susiknan. *Ensiklopedia Hisab Rukyat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama. *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam. 1981.
- Bizawie, Zainul Milal. *Masterpiece Islam Nusantara*. Yogyakarta: Pusaka Kompas. 2016.

- Direktorat Pembinaan Peradilan Agama Ditjen Bimas Islam dan Penyelenggaraan Haji Departemen Agama. *Selayang Pandang hisab Rukyat*. Jakarta: DIK Ditjen Bimas Islam dan Penyelenggara Haji Departemen Agama. 2004.
- Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam. *Pedoman Tehnik Rukyat*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam. 1994/1995.
- Daldjoeni, N. *Pokok-Pokok Klimatologi*. Yogyakarta: Ombak. 2014.
- Fauziah, Nining. *Cuaca dan Iklim*. Yogyakarta: Sentra Edukasi Media. 2018.
- Habibie, Bakharuddin Jusuf. *Rukyat dengan Teknologi*. Jakarta: Gema Insani press. 1994.
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab-Rukyat praktis dan Solusi Permasalahannya*. Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra. Cet. III. 2017.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka. 2004.
- Khazin, Muhyidin. *Kamus Ilmu Falak*. Yoyakarta: Busana Pustaka. Cet. I. 2005.
- Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama. *Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama*. Jakarta: Lajnah Falakiyah PBNU. 2006.

- Masroerie, Ahmad Ghazalie. *Rukyat al-Hilal, pengertian dan Aplikasinya*. Badan Hisab Rukyat Departemen Agama RI. 2008.
- Mughniyah, Muhammad Jawad. *Fiqh Lima Mazhab; Ja'fari, Hanafi, Maliki, Syafi'i, Hambali*. diterjemahkan oleh Masykur AB dkk. Jakarta: Lentera. Cet. VI. 2007.
- Munawwir, Ahmad Warson. *Kamus Al-Munawwir Bahasa Arab-Indonesia Terlengkap*. Surabaya: Pustaka Progresif. 1997.
- Prastowo, Andi. *Memahami Metode-Metode Penelitian; Suatu Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, Cet. II. 2011.
- Ruskanda, Faris. *100 Masalah Hisab & Rukyat, Telaah Syariah, Sains dan Teknologi*. Jakarta: Gema Insani Press. 1996.
- Sabiq, Sayyid. *Fiqh Sunnah*. Jakarta: Darul Fath. Cet. II. Jilid 2. 2007.
- Saksono, Tono. *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*. Jakarta: Amythas Publicita. 2007.
- Utomo, Dwiyono Hari. *Meteorologi Klimatologi*. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama. 2016.
- Yusak, Rifki. *Mbah Abdullah Mudzakir Bunga Teratai Lautan*. Yogyakarta: CV. Global Press. Cet. I. 2020.
- Yusuf, Muchtar. *Ilmu Hisab dan Rukyah*. Banda Aceh: Al-Washliyah University Press. Cet. I. 2010.

Jurnal

Dinasthi, Juna. *letak Astronomis - Academia.edu*

Kurniawan, Ary. *Letak Geografis Indonesia - Academia.edu*

Sumarno, Aden. *Hubungan Letak Astronomis, Geografis, Geologis dan Luas - Academia.edu*

Skripsi

Ainul Inayah, Aina. “Kelayakan Bukit Rakitan, Sluke, Rembang sebagai Lokasi Rukyat al-Hilal”, Skripsi fakultas Syari’ah dan Ekonomi Islam IAIN Walisongo. Semarang: 2013.

Naila Rasyidah, Ilma “Uji Kelayakan Hotel Novita, Hotel Abadi Suite dan Tower, Hotel Odua Weston sebagai Tempat Rukyatul Hilal Di Kota Jambi (Analisis Berdasarkan Geografis, Meteorologis dan Klimatologis)”. Skripsi Fakultas Syari’ah dan Hukum UIN Walisongo. Semarang: 2019.

Nikmah, Khoirotun. “Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Di Pantai Tanjung Kodok Lamongan Dan Bukit Condrodipo Gresik Jawa Timur Tahun 2008 – 2011”. Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo. Semarang: Tahun 2012.

Nurkhanif, Muhammad. “Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan

Kamariah”. Skripsi fakultas Syari’ah dan Ekonomi Islam IAIN Walisongo. Semarang: 2013.

Riyan, Muhammad. “Kelayakan Pantai Anyer Banten Sebagai Tempat Rukyat Al-Hilal”. *Skripsi* fakultas Syari’ah IAIN Walisongo. Semarang: 2014.

Website

<https://demakkab.go.id>

https://id.wikipedia.org/wiki/Geografi_Indonesia

https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Demak

<https://jatim.bps.go.id/subject/153/geografi.html>

<https://kbbi.kemdikbud.go.id>

<https://maps.app.goo.gl/NukfF1BQEnCR2wRHA>

<https://tafsirq.com>

<http://tjerdastangkas.blogspot.com/2012/03/kegiatan-rukayah-atau-mengamati.html>

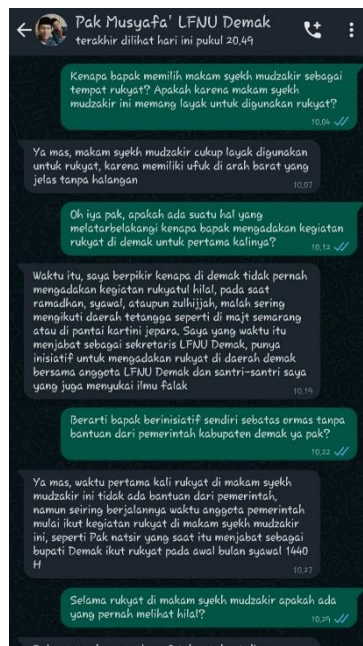
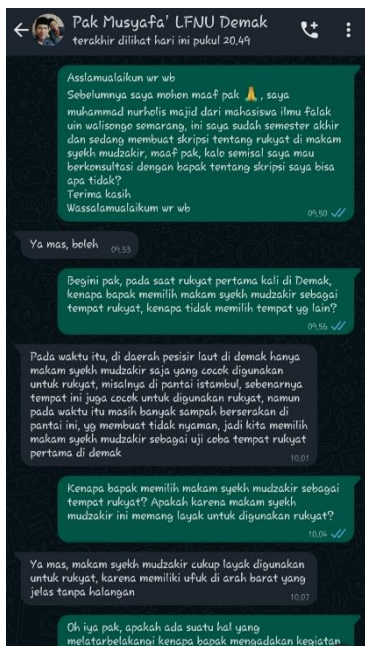
<https://www.bmkg.go.id>

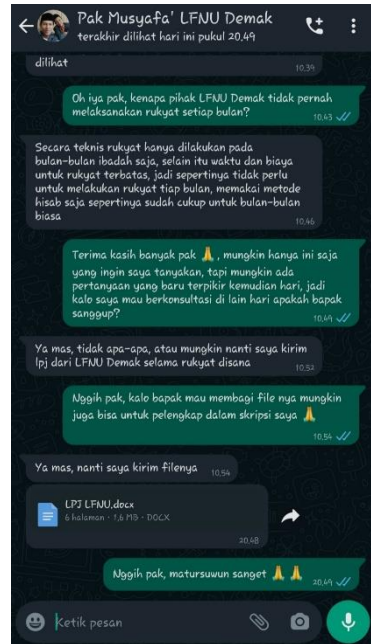
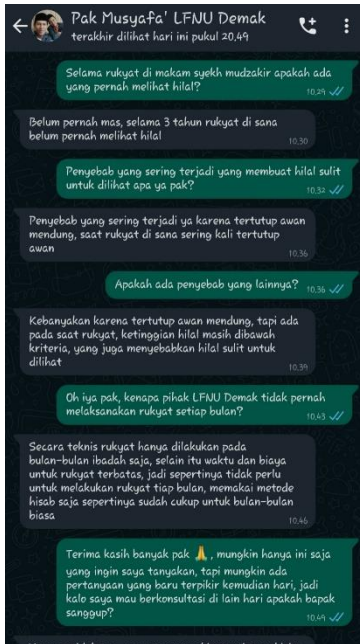
<https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1776>

<https://www.hadits.id/hadits/muslim/1796>

LAMPIRAN

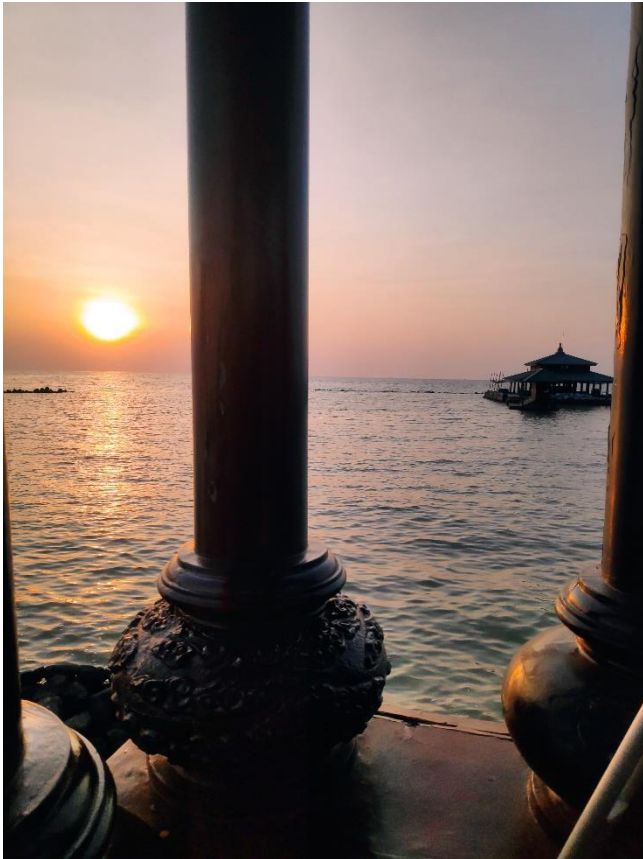
Hasil Wawancara





Hasil Pengamatan

**Penampakan kondisi ufuk barat di Makam Syekh Mudzakir
pada hari Jum'at 29 Juli 2022, pukul 17:20 WIB**



**Pengamatan hilal menggunakan Theodolit pada hari Jum'at
29 Juli 2022, pukul 17:33 WIB**



**Penampakan kondisi ufuk barat di Makam Syekh Mudzakir
pada hari Jum'at 29 Juli 2022, pukul 17:42 WIB**



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Biodata Pribadi

1. Nama : Muhammad Nurholis Majid
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Tempat, Tanggal Lahir : Demak, 20 Januari 2000
4. Status : Belum Menikah
5. Agama : Islam
6. Alamat : Jl. Setinggil Jagalan Rt/Rw.
01/02, Kel. Bintoro, Kec.
Demak, Kab. Demak
7. No. HP : 0895383207929
8. Email : nurkholismajid1000@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

- **Formal**

1. TK : TK Sultan Fatah Demak (2005-2006)
2. MI : MI Sultan Fatah Demak (2006-2012)
3. MTS : MTS Salafiyah Kajen-Pati (2012-2015)
4. MA : MA NU Demak (2015-2018)
5. Perguruan Tinggi : UIN Walisongo Semarang

(2018-Sekarang)

- **Non Formal**

1. TPQ : TPQ Sultan Fatah Demak (2005-2012)
2. Pondok Pesantren : PonPes As-Salafiyah Kajen-Pati (2012-2015)

C. Pengalaman Organisasi

1. Anggota KPS MTS Salafiyah Kajen-Pati (2013)
2. Anggota OSIS MA NU Demak (2016)
3. Anggota PMII Rayon Syariah UIN Walisongo Semarang (2019)
4. Anggota IMADE Uin Walisongo Semarang (2019)

D. Ketrampilan

1. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
2. Editing Video (KineMaster, CapCut, Alight Motion)
3. Social Media (Facebook, Instagram, Twitter)

Semarang, 7 Desember 2022



Muhammad Nurholis Majid

1802046046