

**STUDI KELAYAKAN TEMPAT *RUKYAT AL-HILAL*  
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PURWOREJO**

**(Analisis Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Purworejo)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Hukum Strata Satu (S.1)



Oleh :

**Selma Salsabila Andini**

**1902046055**

**PRODI ILMU FALAK**

**FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**WALISONGO SEMARANG**

**2023**

# PERSETUJUAN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Jalan Prof. Dr. Hamka Semarang 50185 Telp/Fax. (024) 760405 Website:  
[fsh.walisongo.ac.id](http://fsh.walisongo.ac.id)

Dr. Ahmad Syifaul Anam, S.H.I., M.H

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.

Hal : Naskah Skripsi

An. Selma Salsabila Andini

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Selma Salsabila Andini

NIM : 1902046055

Prodi : Ilmu Falak

Judul : Studi Kelayakan Tempat *Rukyat Al-Hilal* Kementerian Agama Kabupaten Purworejo (Analisis Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo)

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Demikian harap menjadikan maklum.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 15 Juni 2023

Pembimbing I

Dr. Ahmad Syifaul Anam, S.H.I., M.H

NIP. 19800120 200312 1001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM  
Jalan Prof. Dr. Hamka Semarang 50185 Telp/Fax.(024) 760405 Website:  
[fsh.walisongo.ac.id](http://fsh.walisongo.ac.id)

Siti Rofiah, S.H.I., S.H., M.H., M.Si

#### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.

Hal : Naskah Skripsi

An. Selma Salsabila Andini

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Selma Salsabila Andini

NIM : 1902046055

Prodi : Ilmu Falak

Judul : Studi Kelayakan Tempat *Rukyat Al-Hilal* Kementerian Agama Kabupaten Purworejo (Analisis Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo)

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Demikian harap menjadikan maklum.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 15 Juni 2023  
Pembimbing II

Siti Rofiah, S.H.I., S.H., M.H., M.Si  
NIP. 19860106 201503 2003

# PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Alamat: Prof. Dr. HAMKA Kampus III Ngaliyan Telp/Fax. (024) 7601291 Semarang 50185

## PENGESAHAN

Nama : Selma Salsabila Andini  
NIM : 1902046055  
Judul : Studi Kelayakan Tempat *Rukyat Al-Hilal* Kementerian Agama Kabupaten Purworejo  
(Analisis Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo)

Telah dimunaqasahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan lulus, pada tanggal: Rabu, 21 Juni 2023  
Dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) tahun akademik 2022/2023.

Semarang, 02 Oktober 2023

Dewan Penguji,

Ketua Sidang

Dr. H. Fakhruddin Aziz, L.C. MA.  
NIP. 198109112016011901

Sekretaris Sidang

Dr. Ahmad Syifaul Anam, S.HI., M.H.  
NIP. 19800120 200312 1001

Penguji Utama I

  
Dr. H. Akhmad Arif Junaidi, M.A.  
NIP. 19701208199603 1 002

Penguji Utama II

  
Fuad al-Anshary, MSI.  
NIP. 198809162016011901

Pembimbing I

Dr. Ahmad Syifaul Anam, S.HI., M.H.  
NIP. 19800120 200312 1001

Pembimbing II

Siti Rofiah, S.HI., S.H., M.H., M.Si.  
NIP. 19860106 201503 2003

## MOTTO

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ  
لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ  
يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

*Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui.*

*(QS. Yunus [10]:5)*

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamin*, atas rahmat karunia dan izin Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis ingin mempersembahkan skripsi ini untuk :

**Kedua orang tua penulis (Bapak Rudiasno Mulyo dan Ibu Maya Rini Rubowo)** sosok yang senantiasa memberikan semangat ketika penulis menghadapi rintangan untuk menggapai cita-cita, serta doa dan ridho yang selalu dipanjatkan untuk kebaikan penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan dan keberkahan disepanjang umurnya. Amin.

**Saudara kandung penulis (Balqis Clarissa Andini, Faith Habibi)** terimakasih telah menemani penulis untuk terus berjuang, semangat, dan pantang menyerah menjalani kehidupan. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan memudahkan segala urusan mereka. Amin.

**Orang tua ideologis: para Kyai, Guru, dan Dosen** yang menjadi sosok penting bagi hidup penulis karena setia membimbing penulis dari dulu, sekarang, dan waktu yang akan datang. Doa dan ridho ilmunya yang selalu penulis harapkan. Semoga beliau semua senantiasa diberikan kesehatan dan berlimpah keberkahan. Amin.

**Patner Kerja (Aminudin Noosy)** sosok yang tak kenal lelah menyemangati agar diri ini selalu bangkit untuk mengejar cita-cita dan mimpi sehingga menjadi sosok yang berguna bagi sesama. Semoga kelak kita bisa hidup bersama. Amin.

**Sahabat seperjuangan khususnya Tim Sudut Institute, Fia Maulidia, Ramha Dwi Mumtazati, Salsabila Diya Alriye, Fajri Kholiluz Zein**

penulis sangat mengucapkan terimakasih banyak kepada mereka yang sangat membantu penulis dalam proses pengerjaan skripsi dan setia menemani dari segi jasmani maupun rohani, semoga kalian sukses dan bahagia di dunia dan akhirat. Amin.

# PERNYATAAN KEASLIAN

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Selma Salsabila Andini  
NIM : 1902046055  
Jurusan / Fakultas : Ilmu Falak / Fakultas Syariah dan Hukum  
Judul Skripsi : **STUDI KELAYAKAN TEMPAT RUKYAT AL-HILAL  
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN  
PURWOREJO (Analisis Pantai Jatimalang dan Pantai  
Jetis Purworejo)**

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. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab serta tanpa paksaan dari pihak manapun.

Semarang, 15 Juni 2023

Pembuat pernyataan,



Selma Salsabila Andini

**NIM. 1902046055**

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

### A. Konsonan Tunggal

ء = ‘	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. Konsonan Rangkap

Huruf konsonan rangkap atau huruf mati yang diletakkan beriringan karena kemasukan harakat tasydid atau sedang dalam keadaan syaddah dalam penulisan latin ditulis dengan merangkap dua huruf tersebut, misalnya: بَيَّانَ = *bayyana*

### C. Vokal

#### 1. Vokal Pendek

- ◌َ ditulis “a”, misalnya فَتَحَ (*fataha*)
- ◌ِ ditulis “i”, misalnya عَلِمَ (*‘alima*)
- ◌ُ ditulis “u”, misalnya يَذْهَبُ (*yadzhabu*)

## 2. Vokal Rangkap

- ◌َ + يِ ditulis “ai”, misalnya كَيْفَ (*kaifa*)
- ◌َ + وِ ditulis “au”, misalnya حَوْلَ (*hau*)

## 3. Vokal Panjang

- ◌َ + أَ ditulis a>, misalnya قَالَ (*qa>la*)
- ◌ِ + يِ ditulis i>, misalnya قِيلَ (*qi>la*)
- ◌ُ + وِ ditulis u>, misalnya يَقُولُ (*yaqu>lu*)

## D. Kata Sandang

Kata sandang (..الْ) dibagi menjadi dua yaitu *al-Qamariah* dan *al-Syamsiyah*. *Al-Qamariah* ditulis dengan اَلْ misalnya الْقَمَرُ = *al-Qamar*. *Al-Syamsiyah* ditulis dengan huruf “a” ditambah dengan huruf pertama setelah (الْ), misalnya اَلصَّنَاعَةُ = *ash-shana>’ah*. Kata “al” ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

## E. Syaddah

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya اَلطَّبُّ = *at-thibb*.

## F. Ta’ Marbutah

Setiap ta’ marbutah ditulis dengan “h” pada akhir kalimat, misalnya اَلْمَعِيشَةُ اَلطَّبِيعِيَّةُ = *al-ma’i>syah ath-thabi>’iyah*. Dan

ditulis “t” apabila di tengah kalimat, misalnya زَكَاةُ الْمَالِ = *zaka>t*  
*al-ma>l*.

## ABSTRAK

Tempat merupakan faktor penting dalam keberhasilan *rukyyat*, maka perlu dilakukan uji kelayakan baik dari aspek parameter primer dan parameter sekunder pada tempat *rukyyat* yang telah digunakan seperti Pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo. Penelitian ini fokus untuk menjawab dua rumusan masalah yang meliputi bagaimana kelayakan pantai Jatimalang dan pantai Jetis sebagai tempat *Rukyyat al-hilal* Kementerian Agama Purworejo dan bagaimana tingkat keberhasilan *rukyyat al-hilal* pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo.

Penelitian ini adalah penelitian lapangan kualitatif sedangkan metode analisis data yang di gunakan adalah deskriptif analitik. Data primer yang penulis gunakan adalah data yang didapatkan secara langsung di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo. Sedangkan data sekunder dalam penulisan ini yakni teori tentang Parameter Kelayakan tempat *Rukyyat al-hilal*.

Hasil penelitian dalam skripsi ini adalah setelah diuji kelayakan tempat melalui aspek parameter primer dan parameter sekunder pantai Jetis cukup layak menjadi lokasi pengganti tempat *Rukyyat al-hilal* sebelumnya yang berada di Pantai Jatimalang Purworejo. Penggantian ini dilakukan karena Pantai Jatimalang dinilai sudah tidak layak untuk dijadikan lokasi *Rukyyat al-hilal* karena kondisi medan pandang yang terhalang oleh banyaknya pepohonan yang sudah menjulang tinggi. Adapun tingkat keberhasilan *Rukyyat al-hilal* di pantai Jatimalang dari data yang penulis peroleh belum pernah berhasil, sedangkan pantai Jetis mempunyai potensi berhasil sekalipun pada rukyyat kali ini belum berhasil.

**Kata kunci : Kelayakan tempat, *Rukyyat al-hilal*, Jatimalang, Jetis**

## ABSTRACT

Place is an important factor in the success of rukyat, so it is necessary to conduct eligibility tests both from the aspect of primary parameters and secondary parameters in rukyat places that have been used such as Jatimalang Beach and Jetis Purworejo Beach. This research focuses on answering two formulations of problems which include how the eligibility of Jatimalang beach and Jetis beach as a place for Rukyat al-hilal of the Ministry of Religious Affairs Puworejo.

This research is qualitative field research while the data analysis method used is descriptive analytics. The primary data that the author uses is data obtained directly on Jatimalang beach and Jetis Purworejo beach. While the secondary data in this writing is the theory of the eligibility parameters of the place of Rukyat al-hilal.

The results of this research are that after being tested for the feasibility of the place through aspects of primary parameters and secondary parameters, Jetis beach is quite feasible to be a replacement location for the previous Rukyat al-hilal place located on Jatimalang Purworejo Beach. This replacement was made because Jatimalang Beach was considered unfit to be used as the location of Rukyat al-hilal because the field of view was blocked by many towering trees. The success rate of Rukyat al-hilal on Jatimalang beach from the data obtained by the author has never been successful, while Jetis beach has the potential to succeed even though this rukyat has not succeeded.

**Keywords : Eligibility of place, *Rukyat al-hilal*, Jatimalang, Jetis**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa atas segala taufiq dan kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Studi Kelayakan Tempat *Rukyat Al-Hilal* Kementerian Agama Kabupaten Purworejo (Analisis Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Purworejo)” yang disusun guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata satu (S.1) Fakultas Syari’ah dan Hukum Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang.

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada semua pihak yang andil dan membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini meskipun penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis bapak Rudiasno Mulyo dan ibu Maya Rini Rubowo serta segenap keluarga, berkat ketulusan doa dan kasih sayang serta dukungan mereka yang begitu besar kepada penulis, sehingga penulis bisa menuntaskan tugas akhir ini dengan penuh semangat.
2. Ahmad Syifa’ul Anam, MH. selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini serta tak hentinya memberikan motivasi dan saran kepada penulis. Dengan kesabaran dan keikhlasan beliau alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Siti Rofi’ah, M.H, M.Si. selaku dosen pembimbing II sekaligus dosen wali studi penulis yang selalu berkenan memberikan

motivasi dan arahan selama masa perkuliahan serta bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan mengoreksi skripsi penulis. Dengan kesabaran dan keikhlasan beliau alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

4. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag. selaku Rektor UIN Walisongo Semarang, terimakasih atas terciptanya sistem akademik serta menjadikan UIN Walisongo sebagai Universitas yang berbasis kesatuan ilmu pengetahuan.
5. Dr. H. Muhammad Arja Imroni, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang, beserta Dr. H. Ali Imron, M.Ag. selaku wakil Dekan I, H. Tolkhah, M.A. selaku wakil Dekan II, dan Dr. K.H. Ahmad Izzuddin, M.Ag. selaku wakil Dekan III beserta para staff yang telah membekali berbagi pengetahuan dan memberikan fasilitas selama perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Ahmad Munif, M.Si, selaku Ketua Jurusan Prodi Ilmu Falak dan Sekretaris Jurusan Dr. Fakhruddin Aziz Lc, M.A. terimakasih atas segala pembelajaran yang diberikan.
7. Para bapak dan ibu Dosen serta para pegawai civitas akademik Fakultas Syari'ah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, terimakasih telah memberikan pengetahuan dan ilmu dalam masa perkuliahan sehingga penulis mempunyai bekal untuk masa depan.
8. Keluarga besar LPM Justisia khususnya angkatan Sudut Institute 2019 sebagai teman belajar, berkat kalian penulis bisa mengetahui cara bertahan hidup dikerasnya kota Semarang.

9. Aminudin Noosy, partner kerja yang selalu mau meluangkan waktunya untuk mendengar keluh kesah dan selalu memberikan motivasi dalam pengerjaan skripsi ini. Semoga kelak kita tetap menjadi partner abadi.
10. Kepada teman-teman penulis, khususnya Fia Maulidia, Salsabila Dhiya Alriye, Fajri Kholiluz Zein, Rahma, Hasan, Balqis, Husein yang selalu memberikan dorongan semangat untuk tetap fokus dan selalu mengingatkan untuk terus menyelesaikan skripsi ini dan juga memberikan beberapa referensi untuk kebutuhan penulis dalam menyusun skripsi ini. Terimakasih kawans. Semoga semua amal dan kebaikan kalian mendapat balasan yang berlimpah serta barokah.

Penulis hanya bisa mengucapkan terimakasih dan berharap kepada Allah semoga kalian semua selalu diberikan keberkahan dan kebahagiaan dunia akhirat atas segala kebaikan yang telah penulis terima. Penulis menyadari bahwa penelitian dalam bentuk skripsi ini masih banyak kurangnya, akan tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan khususnya bagi para pembaca, Amin.

Semarang, 12 Juni 2023  
Penulis,

**Selma Salsabila Andini**  
**NIM. 1902046055**

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	viii
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN</b> .....	ix
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xvii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xx
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xxi
<b>BAB I</b> .....	22
<b>PENDAHULUAN</b> .....	22
<b>A. Latar Belakang</b> .....	22
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	29
<b>C. Tujuan Penelitian</b> .....	29
<b>D. Manfaat penelitian</b> .....	30
<b>E. Telaah Pustaka</b> .....	31
<b>F. Kerangka Teori</b> .....	37
<b>G. Metode Penelitian</b> .....	38
<b>H. Sistematika Penulisan</b> .....	41
<b>BAB II</b> .....	44

<b>PARAMETER KELAYAKAN TEMPAT RUKYAT AL-HILAL</b> .....	44
<b>A. Pengertian <i>Rukyat al-hilal</i></b> .....	44
<b>B. Dasar Hukum <i>Rukyat al-hilal</i></b> .....	46
1. Dasar Hukum Al-Qur'an .....	46
2. Dasar Hukum Hadits : .....	50
<b>C. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan <i>Rukyat al-hilal</i></b> ...	50
1. Faktor Internal .....	51
2. Faktor Eksternal .....	55
<b>D. Parameter Kelayakan Tempat <i>Rukyat al-hilal</i></b> .....	58
1. Parameter Primer .....	59
2. Parameter Sekunder.....	64
<b>BAB III</b> .....	67
<b>GAMBARAN UMUM TEMPAT RUKYAT AL-HILAL KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PURWOREJO</b> .67	
<b>A. Pelaksanaan <i>Rukyat al-hilal</i> Kementerian Agama Kabupaten Purworejo</b> .....	67
<b>B. Kondisi Tempat <i>Rukyat al-hilal</i> Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo Jawa Tengah</b> .....	71
1. Pantai Jatimalang.....	71
2. Pantai Jetis.....	76
<b>C. Data Hasil Rukyat di Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis</b> ...	80
1. Hasil Rukyat di Pantai Jatimalang.....	80
2. Hasil Rukyat di Pantai Jetis.....	86
<b>D. Kondisi Klimatologi Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo</b> .....	87
<b>BAB IV</b> .....	96

<b>ANALISIS KELAYAKAN TEMPAT <i>RUKYAT AL-HILAL</i></b>	
<b>KEMENAG KABUPATEN PURWOREJO .....</b>	<b>96</b>
<b>A. Analisis Kelayakan Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis</b>	
<b>sebagai Tempat <i>Rukyat al-hilal</i> Kabupaten Purworejo.....</b>	<b>96</b>
1. Kelayakan pantai Jatimalang berdasarkan Parameter	
Primer .....	96
2. Kelayakan pantai Jatimalang berdasarkan Parameter	
Sekunder.....	103
3. Kelayakan pantai Jetis berdasarrkan Parameter Primer	
106	
4. Kelayakan pantai Jetis berdasarkan Parameter Sekunder	
110	
<b>B. Uji Kelayakan Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten</b>	
<b>Purworejo Sebagai Tempat <i>Rukyat al-hilal</i> .....</b>	<b>111</b>
<b>C. Tingkat Keberhasilan <i>Rukyat al-hilal</i> PantaiJatimalang dan</b>	
<b>Patai Jetis Kabupaten Purworejo.....</b>	<b>114</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>120</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>B. Rekomendasi .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>C. Penutup.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>175</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alat Bantu Rukyat al-hilal : Teleskop bintang Sky Watcher dan Theodolite. ....	68
Gambar 3. 2 Peta Pantai Jatimalang diambil dari Software Google Earth .....	72
Gambar 3. 3 Patung Dewaruci di Pantai Jatimalang .....	73
Gambar 3. 4 Gardu Pandang merupakan tempat pelaksanaan Rukyat al-hilal pantai Jatimalang Purworejo .....	74
Gambar 3. 5 Kondisi medan Pandang tempat rukyat di Pantai Jatimalang.....	75
Gambar 3. 6 Peta Pantai Jetis diambil dari Software Google Earth .....	77
Gambar 3. 7 Pemandangan Pantai Jetis dan kondisi ufuk pantai Jetis .....	78
Gambar 4. 1 1 Peta Pantai Jatimalang diambil dari Software Google Earth	97
Gambar 4. 2 Tempat pengamatan rukyat digardu pantai Jatimalang. .....	99
Gambar 4. 3 Akseibilitas tempat di gardu pandang pantai Jatimalang.....	105
Gambar 4. 4 Peta Pantai Jetis diambil dari Software Google Earth .....	107
Gambar 4. 5 Tempat rukyat dan medan pandang Pantai Jetis...	108
Gambar 4. 6 Gardu Pandang merupakan tempat pelaksanaan Rukyat al-hilal pantai Jatimalang Purworejo .....	115
Gambar 4. 7 Tempat rukyat dan medan pandang Pantai Jetis...	117

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1441 H.....	81
Tabel 3. 2 Data Perhitungan Awal bulan Syawal 1441 H. ....	81
Tabel 3. 3 Data Perhitungan Awal bulan Dzulhijjah 1441 H. ....	82
Tabel 3. 4 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1442 H.....	83
Tabel 3. 5 Data Perhitungan Awal bulan Syawal 1442 H. ....	83
Tabel 3. 6 Data Perhitungan Awal bulan Dzulhijjah 1442 H. ....	84
Tabel 3. 7 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1443 H.....	84
Tabel 3. 8 Data Perhitungan Awal bulan Syawal 1443 H. ....	85
Tabel 3. 9 Data Perhitungan Awal bulan Dzulhijjah 1443 H.....	86
Tabel 3. 10 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1444 H....	87
Tabel 3. 11 Data rata-rata Temperatur Udara bulanan tahun 2020-2022 di Kabupaten Purworejo.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 12 Data rata-rata Kelembapan Udara bulanan selama tahun 2020- 2022 di Kabupaten Purworejo.....	91
Tabel 3. 13 Data rata-rata curah hujan bulanan selama tahun 2020-2022 di Kabupaten Purworejo.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 14 kondisi kecerlangan langit di daerah pantai Jatimalang dan pantai Jetis .....	94
Tabel 4. 1 Data Temperatur Udara, Kelembapan Udara, dan Curah Hujan selama pelaksanaan Rukyat al-hilal di Purworejo.	101
Tabel 4. 2 Data Temperatur Udara, Kelembapan Udara, dan Curah Hujan selama pelaksanaan Rukyat al-hilal di Purworejo .....	109
Tabel 4. 3 Tinggi Hilal Mar'i di Kabupaten Purworejo.....	118

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tidak sedikit ibadah *mahdloh* umat muslim yang berhubungan dengan penentuan awal dan akhir bulan Kamariah seperti bulan Ramadhan, Syawal serta Dzulhijjah. Dalam penentuannya sering kali timbul silang pendapat dan kebingungan antar umat muslim hingga permusuhan yang mengganggu hubungan persaudaraan.<sup>1</sup>

Penentuan awal bulan Kamariah mempunyai banyak metode salah satunya *rukyat al-hilal*, yakni metode penentuan awal bulan dengan melihat atau mengamati bulan sabit muda yang muncul pasca konjungsi (*ijtima'*) pada saat matahari terbenam di langit Barat dengan mata telanjang ataupun dengan bantuan peralatan rukyat lainnya.<sup>2</sup> *Rukyat al-hilal* dalam istilah Astronomi dikenal dengan sebutan Observasi.

*Rukyat al-hilal* atau Observasi dapat dilakukan oleh semua orang, baik pengamatan dilakukan secara langsung maupun dengan alat bantu teleskop. Beberapa hal yang harus dipersiapkan perukyat sebelum melakukan observasi yang menunjang keberhasilan,<sup>3</sup> antara lain mempersiapkan peralatan

---

<sup>1</sup> Ibrahim Husain, *Tinjauan Hukum Islam Terhadap Penetapan Awal Bulan Ramadhan, Syawal, Dzulhijjah dalam mimbar hukum, Aktualisasi Hukum Islam*, 2010, 3

<sup>2</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedia Hisab Rukyat*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar 2008, 180

<sup>3</sup> Abd. Salam Nawawi, *Ilmu Falak Praktis: Hisab Waktu Salat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriah* (Surabaya: Imtiyaz, 2016), 182

observasi, waktu pengamatan dan panduan hasil perhitungan (hisab), oleh karena itu sebelum melaksanakan observasi hilal, perukyat melakukan perhitungan astronomis (hisab) terlebih dahulu.

Hisab adalah ilmu perhitungan untuk mengetahui kedudukan Matahari dan Bulan sebagai penentu waktu ibadah khususnya perhitungan awal bulan<sup>4</sup>. Di dalam Al-Qur'an arti ilmu Hisab tertulis dalam surat Yunus ayat 5, yang bunyinya:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

*“Dia-lah yang menjadikan Matahari bersinar dan Bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan Bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.”*<sup>5</sup>

Penting untuk diketahui, bahwa hasil perhitungan yang benar akan menentukan hasil rukyat, karena objek dari keduanya sama yaitu hilal, dimana kedua metode tersebut

---

<sup>4</sup> Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Pengantar Ilmu Falak Teori, praktik, dan Fikih* (Depok: Rajawali Pers, 2018), 70.

<sup>5</sup> Agus Hidayatulloh, et al., *Alwasim Al-Qur'an Tajwid Kode, Transliterasi Per Kata, Terjemahan Per Kata*, juz 11 (Bekasi: Cipta Bagus Segara, 2013), 208.

memiliki keterkaitan yang erat yang dapat dibenarkan dan dipertanggung jawabkan.

Di Indonesia tempat *rukyat* memang sangat banyak yang sudah digunakan Kementerian Agama. Ada 124 titik lokasi yang dilakukan *Rukyat al-hilal* di Indonesia, namun keberhasilannya masih sangat minim. Dari seluruh tempat tersebut hanya 10% atau 12 lokasi yang melaporkan keberhasilan *rukyat al-hilal*<sup>6</sup>. Bahkan ada pantai di kabupaten Purworejo yaitu pantai Jatimalang belum pernah secara resmi dilaporkan berhasil melihat *hilal*.

Pelaksanaan *Rukyat al-hilal* oleh Kementerian Agama Purworejo tercatat sejak tahun 2003 dilakukan di Pantai Jatimalang. Dalam satu tahun *rukyat* dilaksanakan dua sampai tiga kali yakni menjelang awal bulan Ramadhan, bulan Syawwal, dan awal bulan Dzulhijjah.

Sampai pada penentuan awal Bulan Ramadhan 1443 H / 2022 pantai Jatimalang masih menjadi salah satu dari titik pemantauan hilal yang tersebar di seluruh Indonesia.<sup>7</sup> Subdit Hisab Rukyat dan Syariah Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Kementerian Agama Republik Indonesia mengeluarkan 101 lokasi pemantauan hilal. Kementerian Agama Republik Indonesia juga menempatkan petugasnya di 101

---

<sup>6</sup> <https://kemenag.go.id/pers-rilis/pemerintah-tetapkan-ramadanjatuh-23-maret-2023-bhkbhf>

<sup>7</sup> Bukti bahwa pantai Jatimalang merupakan tempat *rukyat al-hilal*. Artikel NU Online, *Titik Lokasi Rukyat Al-Hilal* oleh Kementerian Agama pusat <https://www.nu.or.id/nasional/101-titik-lokasi-rukyatul-hilal-awal-ramadhan-1443-h-ak76p> diakses pada 20 Desember 2022 pukul 09:00

lokasi pemantauan hilal termasuk di Pantai Jatimalang Purworejo. Pantai ini cukup terkenal di Purworejo terletak di Desa Jatimalang, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Berjarak kurang lebih 17 kilometer dari kota Purworejo dan sekitar 60 kilomter dari Kota Yogyakarta.

Dari data pelaksanaan *Rukyat al-hilal* di Pantai Jatimalang dilaporkan belum pernah sekalipun berhasil melihat *hilal*. Menurut Uan Abdul Hanan selaku ketua pelaksana tim Hisab Rukyat Kementerian Agama Purworejo hal itu disebabkan karena kondisi pandangan ke arah ufuk Barat di pantai Jatimalang telah ditumbuhi pepohonan yang tinggi mengakibatkan pandangan ke arah ufuk terhalang oleh pepohonan.<sup>8</sup>

Adanya kendala pengamatan di pantai Jatimalang, membuat Tim Hisab *Rukyat* Kabupaten Purworejo memilih lokasi baru yakni di pantai Jetis Purworejo. Hal ini dilakukan guna mencari lokasi yang lebih representatif atau lokasi yang bebas pandang dan tidak ada penghalang apapun kearah ufuk Barat sehingga kemungkinan terlihatnya hilal lebih besar.

Pantai Jetis merupakan pantai Selatan yang sejajar dengan bibir pantai Jatimalang. Pantai ini terletak di desa Patutreja, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, sebelah Barat nya pantai Jatimalang Purworejo. Menurut Tim Hisab *Rukyat*

---

<sup>8</sup> Informasi diperoleh dari hasil wawancara dengan Dr. H. Uan Abdul Hanan, MSI, Kasubbag TU sekaligus ketua tim BHR kemenag kab Purworejo sekaligus via Whatsapp pada 15 Desember 2022

Kemenag Purworejo pantai ini berpotensi besar dalam keberhasilan *Rukyat al-hilal* dikarenakan letak geografisnya Jetis mempunyai medan pandang yang luas dan bebas tidak ada halangan pengamatan ke arah ufuk. Akses menuju Pantai Jetis juga sangatlah mudah. Jarak tempuh dari Pusat Kota Purworejo menuju Pantai Jetis kurang lebih 23 km dengan waktu tempuh kurang lebih 36 menit. Memiliki daya tarik wisata, fasilitas di Pantai ini juga sangat memadai, seperti tersedianya tempat sampah, tempat parkir, toilet umum, gazebo, dan warung-warung kecil<sup>9</sup>.

Ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan terhadap pelaksanaan dan hasil *Rukyat al-hilal* yaitu parameter sebagai acuan dalam menentukan kelayakan tempat *rukyat al-hilal*. Parameter tersebut terbagi menjadi dua, yakni parameter sekunder dan parameter primer. Parameter Sekunder adalah parameter tambahan yang tidak berdampak langsung terhadap pelaksanaan rukyat namun berpengaruh terhadap hasil rukyat meliputi aksesibilitas, dan fasilitas tempat *rukyat al-hilal*. Aksesibilitas yakni akses yang ditempuh menuju lokasi pengamatan. Sebaiknya tempat yang mudah dijangkau perukyat dengan kendaraan maupun berjalan kaki. Kemudian fasilitas di

---

<sup>9</sup> Pantai Jetis merupakan tempat baru yang digunakan rukyat oleh kemenag Purworejo sebagai alternatif dari tempat sebelumnya. Informasi diperoleh dari hasil wawancara dengan ketua Tim Hisab Ruyat Kementerian Agama Purworejo, Uan Abdul Hanan pada Rabu, 22 Maret 2023.

Bukti bahwa dilakukan *rukyat al-hilal* di pantai Jetis pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H. / 2023 M. pada laman berita berikut <https://jogja.tribunnews.com/2023/03/22/hilal-tidak-terlihat-dari-pantai-jetis-purworejo-karena-mendung-dan-hujan?page=2> diakses pada 25 Maret 2023 pukul 13.00.

lokasi pengamatan juga perlu diperhatikan. Seperti ketersediaan listrik maupun jaringan seluler sehingga dapat langsung melaporkan hasil pengamatan tanpa disertai gangguan komunikasi, menjadi faktor yang mempengaruhi hasil rukyat<sup>10</sup>

Sedangkan Parameter Primer adalah parameter yang berdampak langsung terhadap dapat atau tidaknya dilakukan rukyat, meliputi kondisi cuaca dan kondisi geografis. Faktor cuaca sangat berpengaruh pada keberhasilan *rukyat al-hilal*. Perubahan cuaca dipengaruhi oleh perbedaan suhu, tekanan udara, angin, kelembaban udara, awan dan penguapan yang terjadi di atmosfer atau pengaruh akibat perilaku manusia itu sendiri, seperti polusi udara dari asap kendaraan, dan juga polusi cahaya yang dapat berpengaruh pada keterlihatan hilal.

Keberhasilan *Rukyat al-hilal* dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya iklim yang baik karena pada saat awal bulan cahaya bulan sabit begitu tipis, hampir sama tipisnya dengan cahaya Matahari, sehingga kebersihan langit dari awan mendung di ufuk Barat sangat diperlukan.

Tempat yang layak untuk pelaksanaan *rukyat al-hilal* juga diperlukan. Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi disekitar tempat

---

<sup>10</sup>Muhammad Nurkhanif dan Alamsyah, “Implementasi Parameter Kelayakan Tempat Rukyat Al Hilal di Pantai Alam Indah Tegal” Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi Fakultas Syariah UIN Mataram, Vol. 1 No. 2 (Desember 2019), 124.

terbenamnya Matahari. Idealnya tempat *Rukyat al-hilal* memiliki medan pandang yang bebas dari penghalang, dari perpotongan sungai, pohon, gunung dan cahaya lampu.<sup>11</sup>

Dari data dan informasi yang penulis peroleh, penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh tentang pelaksanaan *Rukyat al-hilal* di pantai Jatimalang dan Pantai Jetis. Alasan nya adalah penulis ingin mengetahui bagaimana rukyat yang dilakukan di dua tempat tersebut manakah tempat yang paling respresentatif digunakan sebagai *Rukyat al-hilal* untuk waktu jangka panjang. Apakah faktor tidak berhasilnya rukyat di pantai Jatimalang disebabkan hilal yang masih di bawah kriteria, cuaca yang tidak mendukung, faktor perukyat, alat yang digunakan, atau lokasi rukyatnya yang tidak mendukung. Sudah tepatkah pemilihan pantai Jetis sebagai pilihan lokasi alternatif pengamatan hilal yang sebelumnya belum pernah berhasil melihat hilal dipantai Jatimalang. Kemudian penulis analisis antara keduanya dari sisi parameter primer dan parameter sekunder.

Penulis juga melakukan analisis terhadap tingkat keberhasilan *Rukyat al-hilal* pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo dalam hal ini penulis menggunakan data hasil *rukkyat* tahun 2020-2022 di pantai Jatimalang dan awal Ramadhan tahun 2023 di pantai Jetis agar penelitian ini bisa mendalam dan tidak terlalu meluas. Dari data yang ada sebagai pijakan awal bagaimana *rukkyat* yang sebelumnya telah dilakukan sehingga untuk pelaksanaan rukyat yang akan datang dapat memastikan

---

<sup>11</sup> Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab* (Bekasi: PT Amythas Publicita, 2007), 109.

lokasi yang representatif untuk kegiatan *Rukyat al-hilal* dan rukyat bisa memungkinkan berhasil.

Selain itu penulis juga ingin mengetahui sejarah pemilihan Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis sebagai lokasi rukyat, apakah penggunaan lokasi tersebut sudah mempertimbangkan secara matang kondisi geografis, cuaca dan atmosfernya. Apakah ada kriteria tertentu agar hilal bisa dilihat. Kemudian bagaimana tingkat kelayakan tempat *Rukyat al-hilal* di pantai Jatimalang dan pantai Jetis. Pertanyaan-pertanyaan itulah yang mendorong penulis mengangkatnya dalam bentuk penelitian skripsi dengan judul “Studi Kelayakan Tempat Rukyat al-hilal Kementerian Agama Kabupaten Purworejo (Analisis Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis)”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil beberapa rumusan masalah, yakni :

1. Bagaimana kelayakan pantai Jatimalang dan pantai Jetis sebagai tempat *rukyat al-hilal* Kementerian Agama Puworejo ?
2. Bagaimana tingkat keberhasilan *rukyat al-hilal* pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan kedua rumusan masalah di atas maka tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kelayakan pantai Jatimalang dan pantai Jetis sebagai tempat *Rukyat al-hilal* Kementerian Agama Purworejo.
2. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan *rukyat al-hilal* di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo

#### **D. Manfaat penelitian**

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang penulis berharap penelitian ini dapat diambil manfaat baik dari segi teoritis dan praktis yaitu:

1. Manfaat teoritis
  - a. Dapat diketahui penyebab belum berhasilnya *Rukyat al-hilal* yang dilakukan di Pantai Jatimalang dan pantai Jetis
  - b. Dapat memberi 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.
  - c. Dari sisi akademis kegunaan penelitian di samping berguna bagi pengembangan ilmu penulis juga dapat bermanfaat bagi peneliti-peneliti yang akan datang.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Penulis. Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang kelayakan tempat *Rukyat al-hilal* melalui metode penelitian.
  - b. Bagi mahasiswa/mahasiswi Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pikiran tentang kelayakan tempat rukyatulhilal.

- c. Bagi para ahli falak Sebagai bahan pertimbangan dalam persiapan *Rukyat al-hilal* dan disuatu tempat baik dataran tinggi atau rendah, serta menentukan metode yang tepat untuk tercapainya keberhasilan *rukyat al-hilal*.

## **E. Telaah Pustaka**

Untuk memperoleh informasi mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan sekarang telaah pustaka sangat penting dilakukan untuk menghindari kesamaan dalam objek yang diteliti oleh penulis.

Sejauh pengamatan pustaka yang telah dilakukan oleh penulis, secara spesifik belum ditemukan penelitian yang membahas tentang kelayakan pantai Jatimalang dan pantai Jetis sebagai tempat *Rukyat al-hilal* Kementerian Agama Kabupaten Purworejo. Adapun karya tulis dan penelitian berikut yang mempunyai relevansi dengan permasalahan yang penulis angkat :

Skripsi karya Khoirotun Nikmah, Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Bukit Condrodipo Gresik Tahun 2003- 2011 IAIN Walisongo.<sup>12</sup> Menyimpulkan bahwa rukyat di Pantai Tanjung Kodok Lamongan selama kurun waktu tiga tahun tidak pernah berhasil melihat hilal dan Bukit Condrodipo Gresik selama kurun waktu

---

<sup>12</sup> Khoirotun Nikmah, “Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Di Pantai Tanjung Kodok Lamongan Dan Bukit Condrodipo Gresik Tahun 2008-2011” Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo, 2012.

tiga tahun yang sering melihat hilal. Kedua tempat tersebut memiliki faktor yang menyebabkan perbedaan tingkat keberhasilan rukyatnya. Diantaranya yang menyebabkan perbedaan yakni faktor cuaca, ketinggian hilal dan juga lokasi *rukyyat al-hilal*. Dalam penelitian Khoiratun Ni'mah dengan karya penulis memiliki persamaan dan perbedaan. Pertama, persamaan yaitu meneliti pada faktor-faktor tingkat keberhasilan yang terjadi pada suatu tempat yang sudah sering digunakan *rukyyat al-hilal*. Kedua, perbedaannya yaitu penulis membandingkan tempat rukyat yang keduanya berada di dataran rendah yakni sama sama di pantai untuk diteliti tingkat kelayakannya ditinjau dari aspek geografis dan cuaca. Dan perbedaan pada tempat yang menjadi objek penelitian penulis yakni pantai Jatimalang dan pantai Jetis Kabupaten Purworejo.

Skripsi karya Aina Ainul Inayah, *Kelayakan Bukit Rakitan Sluke Rembang sebagai Lokasi Rukyat Hilal*, Institut Agama Islam Negeri Walisongo.<sup>13</sup> Menyimpulkan bahwa tempat itu tidak layak digunakan untuk *Rukyyat al-hilal* sebab tempat tersebut hanya mempunyai ketinggian tempat yang ideal, tetapi memiliki kelembapan udara yang cukup tinggi, intensitas hujan yang cukup tinggi dikarenakan lokasi dekat dengan laut, lalu ada faktor alam yang menghambat pengamatan hilal diantaranya banyak pepohonan yang dapat mempengaruhi proses transpirasi dan di bawah Bukit Rakitan sebelah Barat ada anak bukit yang diselimuti kabut, maka dengan itu pandangan

---

<sup>13</sup> Aina Ainul Inayah, *Kelayakan Bukit Rakitan Sluke Rembang sebagai Lokasi Rukyat Al-hilal*, Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo, 2013.

ke arah ufuk akan terganggu. Dalam penelitian Aina Ainul Inayah dengan karya penulis memiliki persamaan dan perbedaan Yang menjadi persamaan dengan karya penulis adalah sama-sama meneliti lokasi *rukyyat al-hilal*. Perbedaannya yaitu pada tempat penelitian dan faktor kelayakan tempat. Penelitian Aina Ainul Inaya yang dijadikan tempat penelitian adalah Bukit Rakitan Sluke Rembang. Sedangkan penulis yang dijadikan tempat penelitian yaitu Pantai Jatimalang. Penelitian Aina Ainul Inayah dari segi kelayakan tempat membahas tentang faktor atmosfer, geografis, dan faktor alam lainnya. Sedangkan penelitian penulis dari segi kelayakan tempat yang ditinjau dari aspek cuaca dan geografis

Skripsi karya Imroatus Sakinah, Studi Kelayakan *Rukyyat al-hilal* Bukit Banyu Urip Kecamatan Senori Kota Tuban dalam Perspektif Astronomis Geografis.<sup>14</sup> Menyimpulkan bahwa penggunaan Bukit Banyu Urip Kecamatan Senori Kota Tuban sebagai tempat observasi hilal yaitu berasal dari Tim BHR dan Kemenag Tuban bagian Penyelenggara Syariah yang melakukan rukyatulhilal di berbagai tempat, namun selalu mengalami kegagalan dalam mengobservasi hilal. Dalam penelitian Imroatus Sakinah dengan karya penulis mempunyai persamaan dan perbedaan. Adapun persamaannya adalah sama-sama membahas tentang uji kelayakan tempat yang digunakan *rukyyat al-hilal*. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi

---

<sup>14</sup> Imroatus Sakinah, “Studi Kelayakan Rukyyat al-hilal di Bukit Banyu Urip Kecamatan Senori Kabupaten Tuban dalam Perspektif Astronomis Geografis”, (Skripsi—UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019).

penelitian dalam hal ini tempat penelitian terletak di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo.

Skripsi karya Achmad Marzuki, *Uji Kelayakan Pantai Pasir Putih Situbondo Jawa Timur Sebagai Tempat Rukyat al-hilal*.<sup>15</sup> Menyimpulkan bahwa penggunaan Pantai Pasir Putih Situbondo sebagai tempat rukyat telah dipakai sejak dulu. Ditinjau dari perspektif geografis dan atmosfer pantai tersebut tidak layak dijadikan tempat rukyat. Dari segi atmosfer Pantai Pasir Putih kurang bagus karena curah hujan dan kelembapan udara yang tebal. Dalam penelitian Achmad Marzuki dengan karya penulis memiliki persamaan dan perbedaan Yang menjadi persamaan dengan karya penulis adalah sama-sama meneliti lokasi *Rukyat al-hilal* yang berlokasi dipantai. Dan ditinjau dari perspektif yang sama yakni geografis dan cuaca atmosfer. Sedangkan perbedaannya yaitu pada tempat penelitiannya yang sudah menjadi tempat mathlak rukyat Kementerian Agama Purworejo.

Jurnal karya Muhammad Nurkhanif dan Alamsyah, *Implementasi Parameter Kelayakan Tempat Rukyat Al Hilal Di Pantai Alam Indah Tegal*.<sup>16</sup> Menyimpulkan bahwa Pantai Alam Indah Tegal setelah diuji kelayakannya melalui parameter kelayakan tempat rukyat baik primer maupun sekunder dapat

---

<sup>15</sup> Achmad Marzuki, *Uji Kelayakan Pantai Pasir Putih Situbondo Jawa Timur sebagai Tempat Rukyat Al-hilal*, Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo, 2013

<sup>16</sup> Muhammad Nurkhanif dan Alamsyah, “Implementasi Parameter Kelayakan Tempat Rukyat Al Hilal di Pantai Alam Indah Tegal” *Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi Fakultas Syariah UIN Mataram*, Vol. 1 No. 2 (Desember 2019)

diambil beberapa kesimpulan, Pantai Alam Indah Tegal merupakan pantai yang cukup layak untuk dijadikan tempat rukyat al-hilal, sebab semua aspek yang terdapat di ke dua parameter tersebut telah tercakup dari mulai letak geografis, ketinggian tempat, cuaca, kondisi atmosfer, perukyat, alat rukyat, sarana dan prasarana serta fasilitas yang terdapat di Pantai walaupun terdapat bagian aspek yang belum sempurna, yaitu batas wilayah ufuk yang hanya terbatas pada azimuth tempat pantai. Dalam penelitian Muhammad Nurkhanif dan Alamsyah dengan karya penulis mempunyai persamaan dan perbedaan. Adapun persamaannya adalah tentang kelayakan tempat *Rukyat al-hilal* yang di uji dengan parameter primer dan sekunder kelayakan tempat. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian dalam hal ini tempat penelitian terletak di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo.

Jurnal karya Yulia Rahmadani, Rukyat al-hilal: Kelayakan Tempat Observasi Pantai Barombong Kota Makassar.<sup>17</sup> Menyimpulkan bahwa dari kondisi geografis dan titik pengamatan berada dibibir pantai sudah bisa dikatakan cukup layak karena ufuk Baratnya tidak terhalangi oleh apapun, Pantai Barombong memiliki kualitas udara yang termasuk bagus karena tidak banyak tercemari oleh polusi udara maupun polusi cahaya. Dalam penelitian Yulia Rahmadani dengan karya penulis mempunyai persamaan dan perbedaan. Adapun persamaannya adalah tentang uji kelayakan tempat *rukyat al-hilal*. Sedangkan

---

<sup>17</sup>Yulia Rahmadani, Fatmawati Hilal, “*Rukyatul Hilal: Kelayakan Tempat Observasi Pantai Barombong Kota Makassar*” Jurnal Ilmu Falak, Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar, Maret 2020

perbedaannya terletak pada lokasi penelitian dalam hal ini tempat penelitian terletak di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo.

Penulis kemudian menemukan bahwa hampir setiap buku falak secara umum di dalamnya terdapat salah satu bab yang menjelaskan tentang *rukyat al-hilal*. Diantara buku-buku tersebut adalah *Fiqh Hisab Rukyah* karya Ahmad Izzuddin<sup>18</sup> Yang mana di dalamnya diuraikan; diantaranya adalah penentuan awal bulan Kamariah dengan menggunakan metode *rukyat al-hilal*. Kemudian *Ilmu Falak (Dalam Teori dan Praktek)* karya Muhyiddin Khazin<sup>19</sup>. yang menjelaskan diantaranya bagaimana seharusnya dilakukan rukyat dan persiapan yang harus dilakukan agar maksud dan tujuan pelaksanaan *Rukyat al-hilal* dapat tercapai secara optimal. Kemudian *Almanak Hisab Rukyat* karya Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama yang didalamnya terdapat penjelasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi *rukyat al-hilal*.<sup>20</sup>

Berdasarkan uraian pustaka tersebut, penulis belum menemukan pembahasan secara khusus dan detail tentang “Studi Kelayakan Tempat Rukyat al-hilal Kementerian Agama

---

<sup>18</sup> Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyah*, Jakarta: Erlangga, 2002,

<sup>19</sup> Muhyiddin, Khazin. "Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik." Yogyakarta: Buana Pustaka (2004).

<sup>20</sup> Kementerian Agama, *Buku Saku Hisab Rukyat*, Jakarta Pusat : Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Direktor Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama Republik Indonesia (2021).

Kabupaten Purworejo (Studi Kasus Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis)”

## **F. Kerangka Teori**

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada latar belakang, maka dari itu penulis menggunakan kerangka teori, sebagai berikut :

*Rukyat al-hilal* adalah suatu kegiatan atau usaha melihat hilal atau Bulan Sabit di langit (ufuk) sebelah Barat sesaat matahari terbenam menjelang bulan baru khususnya menjelang bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah untuk menentukan kapan bulan baru itu dimulai.

Sebelum melakukan *Rukyat al-hilal* ada beberapa persiapan yang harus dilakukan, diantaranya adalah penyediaan data hilal, peta rukyat, dan juga penyediaan peralatan serta perlengkapan hilal. Sedangkan untuk pelaksanaannya sendiri, ada beberapa metode, diantaranya yaitu rukyat dengan gawang lokasi, juga rukyat dengan theodolit. Ada hal lain yang sangat penting terkait berhasil atau tidaknya rukyat yang akan dilakukan, yaitu lokasi rukyat. Lokasi *Rukyat al-hilal* yang baik menurut beberapa ahli harus memenuhi beberapa syarat, diantaranya:

1. Medan pandang ke arah ufuk Barat terbuka, baik pengamatan di dataran tinggi maupun di pantai
2. Lokasi *Rukyat al-hilal* harus memiliki kondisi atmosfer yang baik, seperti bersih dari polusi asap yang dapat mengganggu terlihatnya hilal. Selain itu Harus mudah diakses &

mempunyai coverage jaringan seluler yang mudah sehingga dapat langsung melaporkan hasil tanpa disertai gangguan komunikasi.

3. Tempat pengamatan terbebas sumber cahaya pengganggu (menara, rumah, kapal dll) ke arah pandang hilal.

## **G. Metode Penelitian**

### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian lapangan (*Field Research*), yaitu penelitian mengangkat data yang ada dilapangan dimana penulis terjun langsung ke tempat penelitian yang berada di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo guna mengetahui secara langsung kondisi keadaan apa adanya dan mendapatkan sumber data yang akurat.

### **2. Pendekatan Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang mana penelitian kualitatif adalah penelitian sistematis yang digunakan untuk mengkaji atau meneliti suatu objek pada latar alamiah tanpa ada manipulasi di dalamnya (natural) dan tanpa ada pengujian hipotesis. Hal ini disebabkan karena dalam hasil penelitian ini lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan<sup>21</sup>.

### **3. Sumber Data**

#### **a. Data Primer**

---

<sup>21</sup>Roimanson Panjaitan, *Metodologi Penelitian*, (Kupang: Jusuf Aryani Learning, 2017), 57

Dalam penelitian ini data primer adalah data yang didapatkan dari objek penelitian secara langsung untuk mengetahui lebih jelas perihal kondisi pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo.

b. Data Sekunder

Terkait data sekunder yang digunakan untuk membantu melengkapi penelitian yakni teori tentang Parameter kelayakan tempat *rakyat al-hilal*. Teori ini digeneralisasikan dari beberapa pendapat pakar tentang tempat yang ideal untuk observasi hilal. Terdapat dua parameter, yaitu parameter primer dan ada parameter sekunder. Parameter primer adalah parameter yang berpengaruh langsung pada hasil pengamatan, seperti kondisi geografis, cuaca dan lain-lain. Parameter sekunder adalah parameter yang tidak berpengaruh langsung pada hasil pengamatan, seperti aksesibilitas, fasilitas dan lain-lain. Penelitian ini juga membutuhkan dokumen-dokumen lain yang bisa menunjang data penelitian.

4. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Metode observasi atau pengamatan merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan sengaja. Observasi juga bertujuan untuk menggambarkan secara langsung keadaan yang

diobservasi<sup>22</sup> Dalam hal ini penulis melakukan observasi ke tempat *Rukyat al-hilal* Kemenag Purworejo yang berada di pantai Jatimalang dan pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H/ 2023 M di pantai Jetis Purworejo.

b. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data yang sudah berlalu (historis). Dokumen tentang orang, peristiwa, atau kejadian dalam situasi sosial yang sangat berguna dalam penelitian kualitatif.<sup>23</sup> Data yang dicari adalah dokumentasi seputar penggunaan Pantai Jatimalang dan pantai Jetis sebagai tempat rukyat dari surat kabar, dokumen pelaksanaan kegiatan maupun dari keterangan masyarakat sekitar, serta rekapitulasi anomali cuaca tahunan dari BMKG setempat. Teknik ini digunakan untuk mengetahui bagaimana rukyat yang telah dilakukan di tempat tersebut dan bagaimana hasilnya.

c. Wawancara

Metode wawancara dapat dikatakan sebagai suatu kejadian atau proses interaksi antara pewawancara dan sumber informasi atau orang yang di wawancarai melalui komunikasi secara langsung (tatap muka) dengan atau

---

<sup>22</sup> Conny R Semiawan, *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik Dan Keunggulannya* (Grasindo, 2010), 30.

<sup>23</sup> A. Muri Yusuf, *Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014), 82

tanpa menggunakan pedoman (guide) wawancara.<sup>24</sup> Dalam penelitian ini penulis mengadakan wawancara dengan Uan Abdul Hanan selaku Kasubag TU Kementerian Agama Kabupaten Purworejo sekaligus Ketua pelaksana Tim BHR kemenag Purworejo di Pantai Jatimalang dan pantai Jetis Kabupaten Purworejo.

#### 5. Metode Analisis Data

Dalam menganalisa data penulis akan menganalisis dengan menggunakan metode deskriptif. Setelah data-data yang dibutuhkan terpenuhi, kemudian data-data tersebut diolah dan dianalisis bersamaan dengan proses penyajiannya dengan metode deskriptif analitik,<sup>25</sup> metode yang akan menggambarkan sifat atau keadaan yang dijadikan objek dalam penelitian, dan juga menganalisis keadaan tersebut. Analisis ini diperlukan untuk mengetahui bagaimana rukyat yang dilakukan di Pantai Jatimalang dan pantai Jetis. Faktor apa yang mempengaruhi hasil rukyat tersebut, apakah faktor yang mempengaruhi dari metode yang digunakan, alatnya, perukyatnya, cuaca, atau adakah faktor penyebab lainnya.

### **H. Sistematika Penulisan**

Dalam penelitian ini terdiri atas lima bab pembahasan.

---

<sup>24</sup> A. Muri Yusuf, *Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014), 83

<sup>25</sup> Metode analisis yang berfungsi untuk memberikan diskripsi gambaran mengenai objek penelitian berdasarkan data atau variabel yang diperoleh dari objek yang diteliti tanpa melakukan analisis membuat kesimpulan yang berlaku umum. Saifuddin Azwar, 126.

Bab pertama : PENDAHULUAN, yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian. Selanjutnya ada juga telaah pustaka dan kerangka teori serta dituliskan juga mengenai metode penelitian yang dipakai penulis sebagai penjelasan mengenai bentuk penelitian yang diangkat, jenis penelitian, sumber data serta metode pengumpulan datanya. penulis juga menyampaikan sistematika penulisan dalam akhir bab ini

Bab kedua : PARAMETER KELAYAKAN TEMPAT *RUKYAT AL-HILAL*. Dalam bab ini berisikan tentang Pengertian dan landasan dasar hukum *rukyyat al-hilal*, faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat, serta penjelasan mengenai Parameter Kelayakan tempat *rukyyat al-hilal*.

Bab Ketiga : GAMBARAN UMUM TEMPAT RUKYAT AL-HILAL KABUPATEN PURWOREJO. Dalam bab ini menjelaskan tentang Pelaksanaan *Rukyyat al-hilal* di Kabupaten Purworejo, penjelasan sejarah pemilihan tempat serta Kondisi tempat *rukyyat* di pantai Jatimalang dan Pantai Jetis, pada bab ini juga akan ditampilkan data hasil *Rukyyat al-hilal* untuk penentuan awal bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah di pantai Jatimalang tahun 2020-2022 dan Pantai Jetis pada awal bulan Ramadhan 1444 H./2023 M.

Bab keempat : ANALISIS KELAYAKAN TEMPAT *RUKYAT AL-HILAL* KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN PURWOREJO, bab ini berisi analisis kelayakan tempat *Rukyyat al-hilal* melalui observasi lapangan dan data historis di pantai Jatimalang dan pantai Jetis menurut kriteria Kelayakan tempat *rukyyat* yakni parameter Primer dan Sekunder pada penentuan awal bulan kamariah, serta penjelasan tentang

tingkat keberhasilan Rukyat al-hilal menurut teori faktor keberhasilan *rukyyat al-hilal*.

Bab kelima : PENUTUP, berisikan kesimpulan dan saran terkait penelitian yang telah dibuat oleh penulis serta diakhiri dengan penutup. Pada bagian akhir juga akan ditampilkan lampiran-lampiran yang mendukung data pada penelitian skripsi ini.

## BAB II

### PARAMETER KELAYAKAN TEMPAT *RUKYAT AL-HILAL*

#### A. Pengertian *Rukyat al-hilal*

Secara etimologis *Rukyat al-hilal* terdiri dari dua kata dalam bahasa Arab, yakni *rukyat* dan *hilal*. Kata *rukyat* berasal dari bahasa Arab *ra'a* (رَأَى) yang berarti melihat dengan cara visual. Sedangkan dari segi astronomi *rukyat* dikenal dengan istilah pengamatan.<sup>26</sup>

Kata رَأَى bisa dimaknai dengan tiga pengertian. Pertama *ra'a* (رَأَى) yang bermakna أَبْصَرَ yang artinya melihat dengan mata telanjang atau melihat dengan mata kepala. Kedua *ra'a* (رَأَى) yang bermakna عَلِمَ / أَدْرَكَ yang artinya mengerti, memahami, mengetahui, memperhatikan, berpendapat dan ada yang mengatakan melihat dengan akal pikiran. Ketiga *ra'a* (رَأَى) yang bermakna ظَنَّ / حَسِبَ yang artinya mengira, menduga, melihat dengan hati. Beberapa pemaknaan tersebut kemudian memberi kesimpulan bahwa *rukyat* berarti melihat. Beragam arti tersebut tergantung pada obyek yang menjadi sarannya.

Sedangkan *hilal* sendiri secara etimologi berasal dari kata *halla* (هَلَّ) yang berarti (dia telah muncul) atau dari kata *uhilla* (أُهِلَّ) yang berarti (dia terlihat). Adapun *hilal* menurut fiqh dan astronomi adalah bulan sabit termuda yang berada di langit sebelah Barat setelah terjadinya ijtimak (konjungsi) antara

---

<sup>26</sup> Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak* (Jakarta: Pustaka Al-Kautsar, 2015), 193.

Matahari, Bumi, dan Bulan.<sup>27</sup> Hilal inilah digunakan sebagai tanda pergantian awal bulan kamariah. Waktu penentuan hilal yaitu di ujung tanggal 29 hari bulan kamariah pasca terbenamnya Matahari. Jika setelah Matahari terbenam hilal tampak, maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal satu bulan berikutnya. Dan jika kemunculan hilal tidak bisa dilihat maka nabi memerintakan untuk menyempurnakan 30 hari.<sup>28</sup>

Dari definisi yang ada, memberi pengertian bahwa *Rukyat al-hilal* adalah kegiatan melihat (mengamati) bulan sabit muda yang muncul pasca konjungsi (*ijtima'*)<sup>29</sup> pada saat matahari terbenam di langit Barat dengan mata telanjang ataupun dengan bantuan peralatan rukyat.

Kegiatan tersebut dilaksanakan sebagai metode penentuan awal bulan kamariah dapat dilaksanakan setiap menjelang awal bulan. Namun seringkali pelaksanaannya hanya pada awal bulan tertentu seperti Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah karena pada bulan-bulan tersebut terdapat ibadah yang dianggap istimewa

---

<sup>27</sup>Suhardiman, *Kriteria Visibilitas Hilal dalam Penetapan Awal Bulan Kamaria di Indonesia*, Jurnal Khatulistiwa, Vol. 3, No. 1 (Maret, 2013), 76.

<sup>28</sup>Ahmad Junaidi, *Memadukan Rukyatulhilal dengan Perkembangan Sains*, Madania, Vol. 22, No. 1 (Juni, 2018), 147.

<sup>29</sup> *Ijtima'* berarti “kumpul” atau *Iqtiran* artinya “bersama” yaitu posisi Matahari dan Bulan berada pada satu bujur astronomi. Dalam astronomi dikenal dengan istilah Conjunction (konjungsi). Lihat Muhyiddin Khazin, Kamus Ilmu Falak, Jogjakarta: Buana Pustaka, 2005, 30

berhubungan dengan masuk dan berakhirnya bulan Kamariah. Maka harus berhati-hati dalam penentuannya.

## **B. Dasar Hukum *Rukyat al-hilal***

Rukyat menjadi salah satu metode dasar penentuan permulaan dan akhir bulan kamariah. Hal ini karena rukyat adalah metode paling mudah, bahkan sejak zaman Rasulullah SAW untuk keperluan waktu-waktu ibadah berkaitan dengan awal bulan ditentukan dengan cara sederhana, yaitu dengan pengamatan hilal secara langsung. Sehingga dalil-dalil rukyat dalam penentuan awal bulan Kamariah mutlak kebenarannya.<sup>30</sup>

Dasar hukum rukyat al-hilal ada dua yaitu dasar Al-Quran dan Hadits-hadits Nabi saw. :

### 1. Dasar Hukum Al-Qur'an

#### a. Surat Al-Baqarah ayat 185

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

*“Bulan Ramadan adalah (bulan) yang di dalamnya diturunkan Al-Qur'an sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu serta pembeda (antara yang hak dan yang batil). Oleh karena itu, siapa di antara kamu hadir (di tempat tinggalnya*

---

<sup>30</sup> Muhammad Hadi Bashori, *Penanggalan Islam*, ( Jakarta: Gramedia), tahun 2013, 53

*atau bukan musafir) pada bulan itu, berpuasalah. Siapa yang sakit atau dalam perjalanan (lalu tidak berpuasa), maka (wajib menggantinya) sebanyak hari (yang ditinggalkannya) pada hari-hari yang lain. Allah menghendaki kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesukaran. Hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, supaya kamu bersyukur.”<sup>31</sup>*

Ayat ini menjelaskan tentang kewajiban berpuasa pada bulan Ramadhan. Apabila ada seorang yakin melihat bulan<sup>32</sup> maka dia wajib berpuasa pada besok harinya, dan apabila tidak bisa melihat hilal, maka dia wajib menyempurnakan bulan Sya’ban menjadi 30 hari. Kemudian pada waktu penetapan awal Ramadhan dan Syawal mengikuti penetapan otoritas pemerintah supaya, ketika terjadi perbedaan argumen bisa menjadi solusi dengan menggunakan satu keputusan pemerintah.<sup>33</sup>

Menurut tafsir al-Maragi menjelaskan bahwa siapapun yang melihat hilal bulan Ramadhan atau mengetahuinya melalui orang lain, maka diwajibkan bagi semua muslim melakukan puasa Ramadhan kecuali bagi orang yang sedang dalam perjalanan atau uzur syar’i.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, al-Quran dan terjemahnya, Bandung: CV Penerbit Jamanatul Ali-ART, 2005, 23.

<sup>32</sup> Bulan baru atau awal bulan ramadhan

<sup>33</sup> Kementerian Agama RI, Alquran dan Tafsirnya, Juz 1-3 (Jakarta: Widya Cahaya, 2011), 274.

<sup>34</sup> Ahmad Mustafa Al-Maragi, *Tafsir Al-Maragi, Juz II* (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1993), 127-128.

Sedangkan menurut M. Quraish Shihab dalam tafsir al- Misbah menjelaskan bahwa barangsiapa yang berada di negeri tempat tinggalnya atau mengetahui kemunculan awal bulan Ramadhan, tetapi dia tidak dalam kondisi uzur syar'i,<sup>35</sup> maka dia wajib melaksanakan puasa Ramadhan. Dan barangsiapa yang telah mengetahui masuknya awal bulan kamariah yang melalui informasi dari orang terpercaya, maka bagi dia atau umat islam wajib melakukan puasa<sup>36</sup>

b. Surat Al-Baqarah ayat : 189

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

*“Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: bulan sabit itu adalah tanda bagi manusia dan (bagi ibadah) haji Dan bukanlah kebijakan memasuki rumah-rumah dari belakangnya, akan tetapi kebijakan itu ialah kebijakan orang yang bertakwa dan masuklah ke rumah-rumah itu dari pintunya; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung”<sup>37</sup>*

---

<sup>35</sup> Walaupun dalam ayat tersebut Allah swt mewajibkan umat Islam untuk berpuasa, Allah SWT tetap memberikan keringanan bagi orang-orang yang sakit dan orang-orang yang sedang menempuh perjalanan jauh (musafir) untuk boleh meninggalkan puasanya, dan menggantikannya di hari-hari lainnya.

<sup>36</sup> M.Quraish Shihab, Tafsir Al-Misba Pesan. Kesan dan Keserasian Alquran, Volume 1 (Jl. Ir. H. Djuanda: Penerbit Lentera Hati, 2000), 379.

<sup>37</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, al-Quran dan terjemahnya, Bandung: CV Penerbit Jamanatul Ali-ART, 2005, 97.

Pada ayat tersebut menjelaskan bahwa fenomena bulan sabit muda merupakan penanda masuknya bulan baru dalam penanggalan kamariah. Hal ini berkaitan dengan ibadah umat Islam, seperti menentukan kapan dimulai dan berakhirnya puasa Ramadan, pelaksanaan ibadah haji, dan lain-lain. Dengan kata lain Penentuan awal bulan baru sangat penting bagi umat Islam.

c. Surat Yasin ayat 38-40

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ۚ كَذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ  
وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ ۗ لَا  
الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ  
النَّهَارِ ۗ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

*“Dan Matahari berjalan di tempat peredarannya. Demikianlah ketetapan Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui. Dan telah Kami tetapkan bagi Bulan manzilah-manzilah, sehingga (setelah dia sampai ke manzilah yang terakhir) kembalilah dia sebagai bentuk tandan yang tua. Tidaklah mungkin bagi Matahari mendapatkan Bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Dan masing-masing beredar pada garis edarnya.”*<sup>38</sup>

Ayat ini menjelaskan tentang sistem peredaran benda-benda angkasa termasuk Matahari dan Bulan di manzilah-manzilah yakni dengan posisi-posisi yang konsisten, sehingga pada waktu itu akan terjadi fase-fase Bulan. Lalu Matahari tidak dapat menyimpang dari garis edarnya dan tidak juga dapat mempercepat atau

---

<sup>38</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, al-Quran dan terjemahnya, Bandung: CV Penerbit Jamanatul Ali-ART, 2005, 378

memperlambat sehingga tidak akan mendahului dan mendapatkan Bulan.<sup>39</sup>

## 2. Dasar Hukum Hadits :

صُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِ فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا الْعِدَّةَ  
ثَلَاثِينَ يَوْمًا. (رواه مسلم)

*“Berpuasalah kalian karena melihat hilal dan berbukalah karena melihatnya. Bila penglihatan kalian tertutup mendung maka sempurnakanlah bilangan (bulan Sya’ban) menjadi tiga puluh hari.”*<sup>40</sup>

Berdasarkan hadits di atas, hadis di atas menyatakan bahwa Nabi Saw. menyerukan supaya umat muslim melaksanakan ibadah puasa Ramadhan, jika telah menyaksikan hilal (rukyat tanggal 1 Ramadan) dan mengakhiri puasanya jika telah menyaksikan hilal (tanggal 1 Syawal). Tetapi jika tidak terlihat karena mendung maka bilangan bulan digenapkan berjumlah 30 hari.<sup>41</sup>

## C. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan *Rukyat al-hilal*

Dalam pelaksanaan rukyat al-hilal keberhasilannya dipengaruhi oleh beberapa hal namun secara garis besar dapat terbagi menjadi dua yaitu, faktor internal dan faktor eksternal.<sup>42</sup>

Faktor internal yang dimaksudkan dalam hal ini adalah faktor

---

<sup>39</sup> M. Quraish Shihab, Tafsir Al-Misba Pesian. Kesan dan Keserasian Alquran, Volume 1 (Jl. Ir. H. Djuanda: Penerbit Lentera Hati, 2000), 542

<sup>40</sup> Syaikh Muhammad bin Shalih Al-Utsaimin, Majelis Bulan Ramadhan, Adni Kurniawan (Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi’i, 2007), 37.

<sup>41</sup> Abi Ishak Ibrahim bin Ali asy-Syairazi, Al-Muhadzab fi Fiqh al-Imam asy-Sya i’i, Beirut: Dar al-fikr, 1994, Juz I, 249

<sup>42</sup> Machzumy, “Kriteria Ideal Lokasi Rukyat Studi Analisis Observatorium Tgk. Chiek Kutakarang”, Jurnal At-Tafkir, Vol XI, 4

yang berhubungan langsung dengan keadaan hilal, seperti ketinggian hilal di atas ufuk, azimuth hilal, selisih azimuth hilal dan Matahari, dan ketinggian hilal. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat, namun bukan berasal dari hilal itu sendiri, melainkan pengaruh dari luar seperti perukyat dan lokasi rukyat.

### 1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berhubungan langsung dengan keadaan hilal, seperti posisi hilal meliputi ketinggian hilal di atas ufuk, azimuth hilal, selisih azimuth Bulan-Matahari, dan kecerlangan hilal.

Posisi *hilal* saat matahari terbenam adalah faktor yang paling menentukan keberhasilan *rukyat*. Disaat keadaan cuaca sedang bagus secerah apapun saat pengamatan, jika posisi *hilal*nya di bawah ufuk (negatif) atau di atas ufuk namun kurang dari kriteria *Imkanur rukyat*, maka pengamatan *hilal* akan sulit dilakukan.

Ada berbagai macam pendapat mengenai kriteria *Imkanur rukyat* (kemungkinan *hilal* yang bisa dilihat). Kriteria *imkanur rukyat* ini ditentukan berdasarkan keberhasilan pengamatan *hilal*.<sup>43</sup> Kriteria dasar yang dapat

---

<sup>43</sup> Thomas Djamaluddin, *Imkan Rukyat: Parameter Penampakan Sabit Hilal dan Ragam Kriterianya (Menuju Penyatuan Kalender Islam di Indonesia)*, kumpulan Materi “Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat Nahdlatul Ulama” Dilaksanakan pada; tanggal 17-23 desember 2006 / 26 Dzulqo’dah – 2 Dzulhijjah 1427 H di Masjid Agung Jawa tengah, 3

digunakan berdasarkan pengamatan dan model teoritik astronomi adalah limit Danjon.

Andre Danjon, seorang astronom asal Perancis dalam sebuah riset ilmiahnya tentang penampakan *hilal* membuat kesimpulan tentang kriteria visibilitas *hilalnya* yang sekarang terkenal dengan Limit Danjon. Dengan mengumpulkan 50 potret bulan sabit baru dan sedikit bulan sabit tua, Danjon menyimpulkan bahwa pemotongan ujung-ujung *hilal* ditentukan oleh jarak relative bulan dan matahari yang disebut busur cahaya (*arc of light*,  $aL$ ) serta panjang *hilal* itu sendiri (*length*,  $L$ ). Dengan menginterpolasi data yang dikumpulkan, Danjon menyimpulkan bahwa *hilal* tidak mungkin dapat dilihat pada jarak busur cahaya ( $aL$ )  $\leq 7^\circ$ .<sup>44</sup>

Berdasarkan limit Danjon tersebut, ketinggian *hilalnya* dapat ditentukan sebagai berikut :

1. Jika beda *azimuthnya*  $0^\circ$ , maka tinggi *hilalnya*  $7^\circ$
2. Jika beda *azimuthnya*  $2^\circ$ , maka tinggi *hilalnya*  $6,7^\circ$
3. Jika beda *azimuthnya*  $5^\circ$ , maka tinggi *hilalnya*  $4,9^\circ$
4. Jika beda *azimuthnya*  $6,6^\circ$ , maka tinggi *hilalnya*  $2,25^\circ$

Para ahli astronom modern memberikan kriteria sederhana tentang visibilitas *hilal* yang diturunkan secara empirik, yaitu bulan mulai terlihat jika fraksi (bagian) bulan yang tercahayai dan menghadap ke bumi sudah mencapai

---

<sup>44</sup> Abd. Salam Nawawi, *op.cit*, hlm. 76-78

1% dari seluruh permukaan bulan. Keadaan ini bisa dicapai jika jarak relatif bulan-matahari (busur cahaya,  $aL$ )  $\geq 11,5^\circ$ .<sup>45</sup>

Secara astronomis, LAPAN (*Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional*) pernah mengkaji ulang semua laporan rukyat al-hilal yang didokumentasikan oleh Departemen Agama. Dari analisis astronomis oleh LAPAN tersebut telah disarankan kepada suatu kriteria yang lebih disempurnakan, terutama masalah ketinggian *hilal*. Tinggi *hilal* minimum  $2^\circ$ <sup>46</sup> bila bulan jauh dari matahari, tetapi bila terlalu dekat perlu ketinggian lebih dari  $9^\circ$ .

Kriteria usulan LAPAN tersebut lebih mendekati kriteria internasional, tanpa mengabaikan kriteria yang pernah disepakati di Indonesia dan negara-negara MABIMS karena datanya adalah rukyat al-hilal di Indonesia. Adapun kriteria LAPAN sebagaimana yang diungkapkan oleh Thomas Djamaluddin adalah:

- a) Jarak sudut Bulan-Matahari  $> 6,4$
- b) Beda tinggi Bulan-Matahari  $> 4$

Kriteria baru tersebut hanya merupakan penyempurnaan kriteria yang selama ini digunakan oleh BHR dan ormas-ormas Islam untuk mendekati semua kriteria itu dengan fisis hisab dan rukyat *hilal* menurut kajian astronomi.

---

<sup>45</sup> *Ibid*

<sup>46</sup> Ketinggian hilal ini merupakan hasil kesepakatan para menteri agama di MABIMS, dan inilah yang menjadi dasar pegangan pemerintah dalam menetapkan masuknya awal bulan Kamariah.

Dengan demikian aspek rukyat maupun hisab mempunyai pijakan yang kuat, bukan sekadar rujukan dalil *syar'i* tetapi juga interpretasi operasionalnya berdasarkan sains-astronomi yang bisa diterima bersama.<sup>47</sup>

c) Beda *azimuth* Bulan-Matahari

Beda *azimuth* bulan – matahari sangat mempengaruhi visibilitas *hilal*. Saat beda *azimuth* bulan – matahari relatif kecil, misalkan 0 derajat, maka cahaya Matahari saat terbenam akan menyamarkan cahaya bulan sabit (*hilal*). Dalam keadaan ini, ketinggian *hilal* harus cukup tinggi agar cahaya *hilal* bisa nampak, yaitu sebesar 8,3.<sup>48</sup>

Kasus ini tentunya berbeda dengan kasus dimana beda *azimuth* bulan–matahari relatif besar, misalnya 6 derajat, maka *hilal* dengan ketinggian 2,3 derajat akan bisa dilihat karena jarak antara bulan dan matahari saat itu jauh.

Kriteria-kriteria tersebut sekali lagi, adalah hasil pengalaman keberhasilan terlihatnya *hilal*. Untuk di Indonesia, ketinggian *hilal* 2°, Elongasi 3° dengan umur *hilal* 8 jam merupakan kriteria *imkanur rukyat* karena berdasarkan pengalaman, *hilal* berhasil dilihat pada

---

<sup>47</sup> Thomas Djamaluddin, *Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat*, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional, 2011, 23.

<sup>48</sup> Thomas Djamaluddin, “Kriteria Imkanur Rukyat Khas Indonesia : Titik Temu Penyatuan Hari Raya dan Awal Ramadhan”, Dimuat di *Pikiran Rakyat*, 30 Januari 2001.

ketinggian minimal 2° tersebut. Kriteria ini bisa menjadi kesimpulan bahwa keberhasilan pelaksanaan *rukyat* juga dipengaruhi oleh posisi benda langit, yakni *hilal* itu sendiri yang menjadi obyek pengamatan. *Hilal* hanya akan bisa dilihat apabila cukup jauh dari matahari setelah ijtima' dan cukup tinggi dari ufuk.<sup>49</sup>

## 2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi keberhasilan rukyat, namun bukan berasal dari hilal itu sendiri, melainkan pengaruh dari luar seperti perukyat dan lokasi rukyat.

### a. Faktor *Perukyat* (pengamat hilal)

Proses melihat (rukya) pada dasarnya terdiri atas dua tahap, yaitu proses fisik dan proses psikis. Pada proses fisik, juga ada dua tahap, yakni proses optik dan fisiologis<sup>50</sup>

Pada proses optik, cahaya dari benda yang dilihat, baik secara langsung maupun tidak langsung difokuskan dan membentuk citra (bayangan / image) pada selaput jala atau retina. Kemudian pada proses fisiologis, citra yang merupakan tempat konsentrasi cahaya diubah oleh sistem syaraf menjadi isyarat

---

<sup>49</sup> Lihat David King, *Astronomy in The Service of Islam*, Great Britain : Variorum, 1984, 233.

<sup>50</sup> Farid Ruskanda, *Teknologi Rukyah Secara Obyektif*, dalam *Rukyah dengan Teknologi, Upaya Mencari Kesamaan Pandangan tentang Penentuan Awal Ramadahn dan Syawal*, 1994, Jakarta : Gema Insani Press. hlm. 26-27

listrik. Dari sini otak akan menafsirkan atau melakukan pencerapan (persepsi) sehingga terbentuklah kesan melihat. Bila seseorang sedang tidak konsentrasi, misalnya karena melamun, maka proses fisik berlangsung tetapi tidak akan timbul kesan melihat karena tidak ada proses psikis yaitu pencerapan.<sup>51</sup>

Sebaliknya, pada halusinasi proses fisik sebenarnya tidak ada, tetapi terjadi rangsangan ke otak sehingga terbentuk kesan melihat, walaupun benda yang dikesankan terlihat sebenarnya tidak ada. Dalam kasus ini, kesan melihat tidak terjadi karena rangsangan dari luar, yaitu benda yang dilihat akan tetapi berasal dari dalam dirinya sendiri. Rangsangan psikis ini bisa disebabkan karena keinginan yang besar untuk melihat<sup>52</sup>.

Karena kegiatan pengamatan itu melalui tahap fisik dan psikis, maka untuk melakukan praktik ruyat al-hilal, seseorang harus memiliki fisik dan jiwa yang baik. Secara fisik seseorang harus memiliki mata yang sehat yang mampu melihat dengan baik dan jelas, baik dengan alat bantu maupun tidak.

Secara psikis, seseorang harus dalam keadaan siap dan terlatih untuk melakukan observasi dan tidak mudah berhalusinasi. Kesiapan seseorang dalam melakukan observasi bisa diperoleh dari pengalaman

---

<sup>51</sup> *Ibid*

<sup>52</sup> *Ibid*

observasi. Pengalaman observasi diperlukan oleh pengamat karena semakin sering orang melakukan observasi hilal, maka kemampuan dan kepekaan indera penglihatannya akan terlatih untuk melihat hilal serta lebih terampil dalam mengoperasikan alat bantu.

Untuk menghindari halusinasi, seseorang harus memiliki pengetahuan tentang obyek yang hendak diamati. Pengetahuan tersebut meliputi pengetahuan posisi hilal saat matahari terbenam (ghurub), sehingga ketika proses rukyat dia tidak melihat ke arah yang salah dan tentu saja dia tidak akan menemukan hilal pada arah yang salah tersebut. Proses mengetahui posisi benda langit ini bisa diperoleh dari hasil perhitungan hisab.

Seorang yang akan melakukan rukyat al-hilal juga harus mengetahui bentuk hilal yang dimaksud. Jangan sampai seseorang salah melihat hilal yang seharusnya “telentang” menjadi “telungkup” atau bisa saja seseorang salah melihat benda langit lain seperti venus atau celah gumpalan awan dan mengira bahwa itu adalah hilal.

Selain proses fisik dan psikis, ada proses transparansi di mana hasil pengamatan seseorang harus bisa dibuktikan secara ilmiah<sup>25</sup>. Pembuktian ini bisa dilakukan berdasarkan teori hisab yang telah disepakati. Misalnya, seseorang yang mengaku telah berhasil melihat hilal dia harus bisa membuktikan di mana dia menemukan hilal, pada jam berapa dan

bagaimana keadaan hilal. Pengakuan dia kemudian bisa di cross check melalui hasil perhitungan hisab.

b. Faktor Tempat Pengamatan

Hilal yang merupakan istilah khas dalam Al-Qur'an yakni dalam surat Al-Baqarah ayat 189, akan terlihat jika ia berada di atas ufuk (horison). Ufuk secara praktis merupakan garis batas pandangan manusia yang merupakan rukun dalam Rukyat al-hilal. Jadi, jika manusia berada di tempat ketika pandangannya bisa mengarah bebas tanpa ada yang menghalangi, maka garis terjauh yang bisa dilihat merupakan garis ufuk.

Tempat yang baik untuk melakukan pengamatan adalah yang memenuhi kriteria parameter kelayakan tempat *rukyat al-hilal*. Ada parameter primer dan parameter sekunder. Parameter primer adalah tolok ukur kelayakan tempat *rukyat* yang berpengaruh langsung terhadap hasil *rukyat al-hilal*, seperti kondisi geografis, kondisi atmosfer dan cuaca, serta kondisi ufuk yang bisa dilihat dari tempat pengamatan. Parameter sekunder adalah parameter tambahan untuk kelayakan tempat *rukyat al-hilal* dari segi aksesibilitas dan fasilitas. Penjelasan secara rinci ada pada sub bab berikut.

#### **D. Parameter Kelayakan Tempat *Rukyat al-hilal***

Ada beberapa hal sangat penting untuk diperhatikan dalam pelaksanaan dan hasil *Rukyat al-hilal* yaitu parameter sebagai

acuan dalam menentukan kelayakan tempat *rukyyat al-hilal*. Adapun parameter dalam hal ini penulis mengadopsi dan mengklasifikasi dari teori-teori yang ada dalam tata cara *Rukyyat al-hilal* untuk dijadikan suatu teori atau parameter dalam penentuan kelayakan tempat *rukyyat al-hilal*. Dengan parameter ini akan lebih mudah untuk memberikan hasil dan kesimpulan tentang kelayakan tempat rukyat. Parameter tersebut dibagi menjadi dua, yakni parameter primer dan parameter sekunder.

Parameter Primer merupakan tolok ukur kelayakan tempat *rukyyat al-hilal* yang berdampak langsung terhadap hasil *rukyyat al-hilal*, antara lain kondisi geografis dan kondisi cuaca. Parameter Sekunder adalah parameter tambahan yang tidak berdampak langsung terhadap hasil *Rukyyat al-hilal* meliputi aksesibilitas, dan fasilitas tempat *rukyyat al-hilal*.

## 1. Parameter Primer

### a. Kondisi Geografis

Pada dasarnya tempat ideal untuk mengadakan *Rukyyat al-hilal* adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan pengamatan di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Dalam hal ini kondisi posisi medan pandang terhadap ufuk dan ketinggian tempat geografis sangat mempengaruhi terhadap hasil *rukyyat al-hilal*. Dalam istilah astronomi, tempat pengamatan sering disebut dengan *markaz*. Dalam *markaz* biasanya hanya memuat titik koordinat lintang dan bujur serta ketinggian tempat tanpa

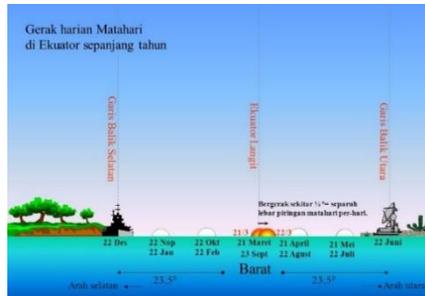
memperhatikan *azimuth* medan pandang terhadap ufuk.

Menurut Thomas Djamaluddin setidaknya ada empat kriteria kelayakan tempat rukyat yang harus dipenuhi, yakni kondisi medan pandang terbuka, bebas dari penghalang yang menghalangi pandangan, bebas dari gangguan cuaca, dan posisi geografis tempat rukyat.<sup>53</sup>

Suatu tempat rukyat itu mestinya memiliki medan pandang terbuka mulai  $+28,5^\circ$  LU sampai dengan  $-28,5^\circ$  LS. Memiliki medan pandang terbuka sehingga memungkinkan posisi bulan baik ketika berada di Utara maupun di Selatan bisa terlihat. Dikarenakan Matahari memiliki lintasan  $\pm 23,5^\circ$  dan Bulan memiliki lintasan  $\pm 5^\circ$ . Dengan ini, untuk bisa melaksanakan pengamatan hilal sepanjang tahun, maka dibutuhkan medan pandang yang terbuka dari titik Barat  $28,5^\circ$  ke Utara dan  $28,5^\circ$  ke Selatan. Dan posisi bulan yang berada di Utara matahari dan kadang berada di Selatan Matahari. Menurut kriteria Thomas Djamaluddin atau menurut buku Almanak Hisab Rukyat  $30^\circ$  dari titik Barat ke arah Utara atau ke arah Selatan dari azimuth sebesar  $240^\circ - 300^\circ$ .

---

<sup>53</sup> Noor Aflah, Parameter Kelayakan Tempat Rukyat (Analisis Terhadap Pemikiran ThomasDjamaluddin), (Semarang: UIN WALISONGO, 2014), 90



Gambar 2. 1 Simulasi Gerak Harian Matahari di Ekuator Sepanjang Tahun.<sup>54</sup>

Selain itu, pandangan pada arah terbenamnya matahari disyaratkan tidak terhalang oleh obyek alami maupun buatan, sehingga horizon akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai *azimuth*  $240^{\circ}$  sampai  $300^{\circ}$ .<sup>55</sup> Untuk memperoleh pandangan secara lepas, sebaiknya memilih lokasi di pinggir laut tanpa pulau atau gunung yang menghalangi pandangannya. Dengan begitu tempat yang paling ideal untuk melakukan pengamatan hilal adalah tempat tinggi di pinggir laut.

Kriteria bebas dari gangguan penghalang dalam jangkauan sebesar  $28,5^{\circ}$  dihitung dari titik Barat ke Utara dan  $28,5^{\circ}$  ke Selatan, atau dibulatkan

<sup>54</sup> Sumber Gambar : Cecep Nurwendaya, Slide Materi Simulasi Pergerakan Benda Langit Pedoman Rukyatul Hilal, disampaikan pada “Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat Nahdlatul Ulama”, tanggal 18 Desember 2006 di Masjid Agung Jawa Tengah

<sup>55</sup>Paramater kelayakan tempat *rukya al-hilal* oleh Thomas Djamaluddin, *Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat*, Jakarta : Lapan, 2011, 39.

menjadi azimuth  $240^{\circ}$  -  $300^{\circ}$ . Hal ini berkaitan dengan adanya gerak semu dari kedua benda langit tersebut, yakni Bulan dan Matahari. Selain itu adanya penghalang baik penghalang berupa obyek seperti bangunan, pohon, dan bukit (fisik) maupun polusi cahaya (non fisik) juga akan sangat mengganggu pengamatan hilal. Oleh karena itu, pemilihan tempat *Rukyat al-hilal* sangat penting untuk diperhatikan.<sup>56</sup>

b. Kondisi Cuaca dan Atmosfer

Tempat *Rukyat al-hilal* yang ideal dilaksanakan di tempat yang bebas dari potensi penghalang (minim gangguan). Dikarenakan hilal adalah obyek yang redup dan mungkin hanya tampak sebagai segores cahaya. Maka sedapat mungkin tempat rukyat harus bebas dari polusi cahaya dan gangguan cuaca yang dapat menghalangi pandangan pengamat kearah hilal.

Di udara terdapat banyak partikel yang dapat menghambat pandangan mata terhadap hilal, seperti kabut, hujan, debu, dan asap. Gangguan-gangguan ini berpengaruh terhadap pengamatan hilal, termasuk mengurangi cahaya mengaburkan citra dan mengaburkan cahaya hilal. Dengan demikian kondisi

---

<sup>56</sup>Farid Ruskanda, *100 Masalah Hisab & Rukyat*, Jakarta: Gema Insani Press, 1996, 22-23.

cuaca adalah faktor yang dominan mempengaruhi keberhasilan *ru'yat al-hilāl*.<sup>57</sup>

Cuaca ini sangatlah penting diperhatikan dalam melaksanakan *rukyat al-hilal*. Cuaca berdampak pada *visibility* (jarak pandang). *Visibility* didefinisikan sebagai jarak yang terjauh seseorang dapat melihat benda hitam yang di langit atas horizon.

Ada beberapa fenomena-fenomena cuaca seperti suhu, tekanan udara, dan kondisi awan. Tekanan udara adalah tekanan yang diberikan udara setiap satuan bidang datar dari permukaan Bumi hingga atmosfer. Semakin tinggi tempat itu maka semakin berkurang tekananya karena tiang udara semakin berkurang.

Awan juga memiliki pengaruh pandangan pengamat terhadap Bulan diantaranya mengurangi cahaya hilal, menyebarkan cahaya hilal, dan menyebarkan bayangan hilal. Jika di langit terdapat awan tipis tentunya akan menyulitkan pengamat pada Bulan itu. Dan jika di langit terdapat ketebalan awan pasti akan membuat langit menjadi mendung dan menyebabkan terjadinya hujan di lokasi itu.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Jaenal Arifin, "*Fiqh Hisb Rukyah di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyah)*" dalam jurnal pemikiran hukum islam, Yudisia, Vol. 5, No.2, Desember 2014, 417

<sup>58</sup> Muhammad Nurkhanif, 'Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah' (Skripsi – IAIN Walisongo, Semarang, 2013), 36.

Hujan yang ringan akan membatasi antara 3-10 km dan hujan lebat akan membatasi pandangan 50-500 km.<sup>59</sup> Jadi setidaknya keadaan di langit bersih dari awan, pengotoran udara, cahaya baik dari cahaya buatan atau non buatan disekitar arah terbenamnya Matahari yang merupakan tempat pentingnya melakukan observasi hilal. Jadi, disarankan untuk melakukan pengamatan di tempat yang memiliki cuaca yang relatif cerah setiap tahunnya.

## 2. Parameter Sekunder

### a. Akseibilitas Tempat

Tempat yang ideal untuk pengamatan hendaknya adalah memiliki aksesibilitas yang mudah dicapai oleh para pengamat *rakyat al-hilal*. Tempat yang mudah dijangkau dengan kendaraan apapun. Hal ini supaya kegiatan pengamatan bisa dilaksanakan dengan efektif dan efisien, tanpa banyak mengeluarkan tenaga

Pengamatan *hilal* pada dasarnya hanya berlangsung tidak lebih dari tiga jam, sejak persiapan hingga selesai. Apabila jarak tempuh lebih lama daripada pelaksanaan pengamatan tentunya energi pengamat telah terkuras di perjalanan, sehingga pada saat pengamatan bukan tidak mungkin dia akan kehilangan konsentrasi akibat kelelahan dalam perjalanan.

---

<sup>59</sup> Susiknan Azhari, Ilmu Falak Perjumpaan Khazana Islam dan Sains Modern (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007), 131

b. Ketersediaan Fasilitas Pendukung

Selain aksesibilitas tempat, idealnya tempat *Rukyat al-hilal* hendaknya terdapat fasilitas pendukung untuk kemudahan pelaksanaan *rukyat al-hilal*. Diantara fasilitas pendukung yang bisa membantu dalam pelaksanaan *rukyat al-hilal* adalah :

1. Tempat yang mempunyai jaringan listrik dan komunikasi yang baik supaya memudahkan para observer dalam memberikan informasi hasil *rukyat al-hilal* ke Kementerian Agama pusat, untuk pertimbangan hasil sidang isbat.<sup>60</sup>
2. Tersedianya akomodasi yang lengkap seperti tempat yang aman dan nyaman dilakukan pengamatan.

Dengan kedua parameter ini dapat diberikan suatu dasar penilain tingkat kelayakan sebagai berikut:

No.	Tingkat Kelayakan	Kriteria Kelayakan Tempat Rukyat
1.	Layak	jika suatu tempat rukyat memenuhi kriteria kedua aspek parameter secara menyeluruh (sempurna).
2.	Cukup layak	Jika suatu tempat rukyat hanya memenuhi kriteria kedua aspek

---

<sup>60</sup> Dito Alif Pratama, 'Rukyatul Hilal dengan Teknologi : Telaah Pelaksanaan Rukyat al-Hilal di Baitu Hilal Teluk Kemang Malaysia', *Jurnal Al-Ahkam*, Vol.26, No.2 (Oktober, 2016), 278.

		parameter akan tetapi tidak menyeluruh (tidak sempurna) atau hanya memenuhi aspek parameter primer saja.
3.	Kurang layak	Jika suatu tempat rukyat hanya memenuhi aspek parameter sekunder saja.
4.	Tidak layak	Jika suatu tempat rukyat sama sekali tidak memenuhi kedua aspek parameter baik primer maupun sekunder

*Tabel 2. 1 Kriteria Tingkat Kelayakan tempat rukyat al-hilal.*<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> Muhammad Nurkhanif dan Alamsyah, “Implementasi Parameter Kelayakan Tempat Rukyat Al Hilal di Pantai Alam Indah Tegal” *Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi Fakultas Syariah UIN Mataram*, Vol. 1 No. 2 (Desember 2019), 124.

**BAB III**  
**GAMBARAN UMUM TEMPAT *RUKYAT AL-HILAL***  
**KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN**  
**PURWOREJO**

**A. Pelaksanaan *Rukyat al-hilal* Kementerian Agama Kabupaten Purworejo**

Kegiatan *Rukyat al-hilal* di Kabupaten Purworejo sudah sejak lama resmi dilakukan oleh Kementerian Agama Purworejo dan tercatat dalam arsip Divisi Bimbingan Masyarakat (bimas) Islam Departemen Agama Kabupaten Purworejo pada tahun 2003 hingga sekarang<sup>62</sup>. Kegiatan *Rukyat al-hilal* ini rutin dilaksanakan minimal setahun tiga kali, yakni pada awal bulan Ramadhan, Syawwal dan Dzulhijjah.

Kegiatan *Rukyat al-hilal* ini dilaksanakan oleh tim Hisab Rukyat Kemenag Purworejo sebagai koordinator dengan mengikutsertakan petugas pengadilan Agama Purworejo, MUI Kabupaten Purworejo, tim BHR Magelang, organisasi masyarakat (ormas) Islam seperti LFNU, Muhammadiyah, LDII dan juga diikuti sejumlah siswa baik dari dalam dan luar kota.

Pelaksanaan *Rukyat al-hilal* di Purworejo biasa dilakukan menggunakan mata telanjang dan beberapa alat bantu untuk

---

<sup>62</sup> Wawancara dengan Uan Abdul Hanan Ketua Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama Kabupaten Purworejo pada tanggal 22 Maret 2023. Temuan ini diperkuat dengan adanya laporan pelaksanaan *rukayatul hilal* menjelang awal bulan Ramadhan pada tahun 2003 di pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo.

mendukung pengamatan. Alat bantu yang digunakan untuk *Rukyat al-hilal* di antaranya adalah teleskop bintang sky watcher yang tersambung dengan aplikasi Mizwandroid dan theodolit.



Gambar 3. 1 Alat Bantu Rukyat al-hilal : Teleskop bintang Sky Watcher dan Theodolite.

Adapun tempat kegiatan *Rukyat al-hilal* dilaksanakan di Pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo sejak tahun 2003. Pemilihan lokasi *Rukyat al-hilal* berdasarkan beberapa usulan dan pertimbangan dari para ahli hisab dan rukyat Kabupaten Purworejo yang kemudian dari usulan dan pendapat itulah menghasilkan sebuah keputusan tempat yang terpilih. Adapun aspek yang menjadi pertimbangan oleh tim Hisab Rukyat Depag<sup>63</sup> Purworejo yakni lokasi wilayah pesisir pantai Purworejo dimana posisinya menghadap kelautan mempunyai medan pandang luas dengan begitu pandangan ke arah ufuk

---

<sup>63</sup> Depag atau Departemen Agama merupakan sebuah instansi pemerintah yang membidangi semua urusan yang berhubungan dengan agama sebelum adanya perubahan penyebutan Departemen Agama Menjadi Kementerian Agama, maka sebutan sekarang menjadi Kementerian Agama atau biasa disingkat Kemenag.

lebih mudah diamati dengan harapan pengamatan *Rukyat al-hilal* dapat berjalan lancar dan berhasil.<sup>64</sup>

Pantai Jatimlang dipilih sebagai tempat *Rukyat al-hilal* pertama kali oleh kemandu Purworejo sejak tahun 2003. Pantai ini cukup terkenal di Purworejo terletak di Desa Jatimalang, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Berjarak kurang lebih 17 kilometer dari kota Purworejo dan sekitar 60 kilomter dari Kota Yogyakarta.

Sejak pertama kali dilaksanakan rukyat al-hilal di Jatimalang, belum pernah sekalipun dilaporkan terlihatnya hilal. Menurut ketua pelaksana tim Hisab Rukyat Kementerian Agama Purworejo Uan Abdul Hanan mengungkapkan alasan pemindahan tempat *Rukyat al-hilal* disebabkan karena kondisi pandangan ke arah ufuk Barat di pantai Jatimalang telah ditumbuhi pepohonan yang kian lama kian meninggi hal ini mengakibatkan pandangan ke arah ufuk terhalang oleh pepohonan.<sup>65</sup> Dari alasan ini lah pengamatan *Rukyat al-hilal* sudah tidak memungkinkan dilakukan di pantai Jatimalang lagi.

Adanya kendala pengamatan dipantai Jatimalang, oleh karena itu Tim Badan Hisab Rukyat dan Kemeterian Agama (Kemenag) Purworejo bagian Penyelenggara Syariah melakukan *Rukyat al-hilal* diberbagai tempat di Purworejo yakni di pantai Jatikontal satu kali pada penentuan awal bulan Muharram 1444 H., di pantai Kaburuhan satu kali pada awal

---

<sup>64</sup> Informasi diperoleh dari hasil wawancara dengan Dr. H. Uan Abdul Hanan, MSI, selaku Ketua Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama Kabupaten Purworejo pada tanggal 8 Maret 2023.

<sup>65</sup> *Ibid.*

bulan Shafar 1444 H. dan di patai Jetis pada awal bulan rajab. Akhirnya Tim menemukan tempat yang cukup representatif yakni di pantai Jetis Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo. Kemudian pada menjelang bulan Ramadhan 1444 H. tempat ini diajukan ke Kementerian Agama pusat sebagai salah satu tempat pengamatan *hilal* pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H.<sup>66</sup>

Pemilihan pantai Jetis Kecamatan Grabag Purworejo oleh Tim Badan Hisab Rukyat Kementerian Agama Kabupaten Purworejo, berdasarkan :

1. Lokasi ini berada diwilayah Kabupaten Purworejo
2. Lokasi yang bebas pandang dan tidak ada penghalang apapun kearah ufuk Barat.
3. Pantai Jetis memiliki daratan pantai yang luas

Pantai Jetis juga merupakan salah satu pantai Selatan yang sejajar dengan bibir pantai Jatimalang. Pantai Jetis terletak di desa Patutrejo, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Menurut prediksi tim hisab rukyat kemenag Purworejo pantai ini berpotensi besar dalam keberhasilan *Rukyat al-hilal* dikarenakan menurut letak geografisnya Jetis mempunyai medan pandang yang luas dan bebas tidak ada halangan pengamatan ke arah ufuk. Akses menuju Pantai Jetis juga sangatlah mudah. Jarak tempuh dari Pusat Kota Purworejo menuju Pantai Jetis kurang lebih 23 km

---

<sup>66</sup> Bukti digunakannya pantai Jetis sebagai tempat *rukya al-hilal* <https://regional.kompas.com/read/2023/03/21/213403078/tentukan-awal-ramadhan-2023-kemenag-jateng-gelar-pengamatan-hilal-di-18?page=all>

dengan waktu tempuh kurang lebih 36 menit. Memiliki daya tarik wisata, fasilitas di Pantai ini juga sangat memadai, seperti tersedianya tempat sampah, tempat parkir, toilet umum, gazebo, dan warung-warung kecil.<sup>67</sup>

## **B. Kondisi Tempat *Rukyat al-hilal* Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo Jawa Tengah**

### **1. Pantai Jatimalang**

Pantai Jatimalang merupakan pantai yang cukup terkenal di Purworejo. Pantai ini terletak di Desa Jatimalang, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Letaknya tidak jauh dari pusat kota Purworejo, berjarak kurang lebih 17 kilometer dari kota Purworejo dan sekitar 60 kilomter dari Kota Yogyakarta. Wilayah pantai ini bisa dibilang sudah masuk wilayah perbatasan Kulon Progo, DIY dengan Purworejo, Jawa Tengah.

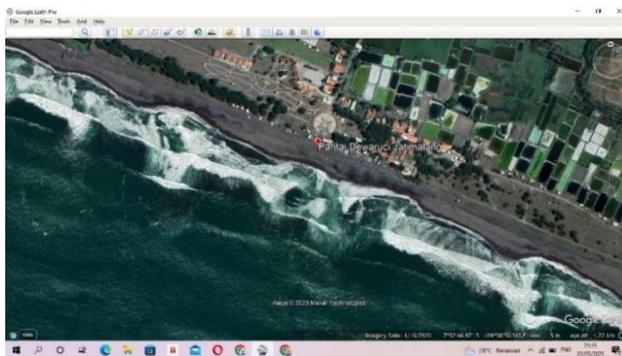
Koordinat Pantai Jatimalang terletak pada 7° 52' 45" (LS) 109° 58' 57" (BT) dengan ketinggian 15 meter dari permukaan laut. Seperti kebanyakan pantai di pesisir Selatan Jawa, pantai Jatimalang mempunyai keindahan alam berupa

---

<sup>67</sup> Pantai Jetis merupakan tempat baru yang digunakan rukyat oleh kemenag Purworejo sebagai alternatif dari tempat sebelumnya. Informasi diperoleh dari hasil wawancara dengan ketua Tim Hisab Ruyat Kementerian Agama Purworejo, Uan Abdul Hanan pada Rabu, 22 Maret 2023.

Bukti bahwa dilakukan *rukyat al-hilal* di pantai Jetis pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H. / 2023 M. pada laman berita berikut <https://jogja.tribunnews.com/2023/03/22/hilal-tidak-terlihat-dari-pantai-jetis-purworejo-karena-mendung-dan-hujan?page=2> diakses pada 25 Maret 2023 pukul 13.00.

pasir berwarna hitam halus nan eksotis dan berpadu dengan deburan ombak yang cukup besar.<sup>68</sup>



Gambar 3. 2 Peta Pantai Jatimalang diambil dari Software Google Earth<sup>69</sup>

Banyak potensi yang bisa dikembangkan di Jatimalang Kabupaten Purworejo ini, diantaranya adalah potensi wisata, potensi konservasi kelautan dan perikanan, dan juga potensi ilmiah

Kerap disebut sebagai Pantai Dewaruci dikarenakan di pantai Jatimalang terdapat Patung Dewaruci terletak di

---

<sup>68</sup>[https://ksmtour.com/informasi/tempat-wisata/jawa\\_tengah/pantai\\_jatimalang-suasana-berbeda-pesisir-Selatan-jawa-tengah.html](https://ksmtour.com/informasi/tempat-wisata/jawa_tengah/pantai_jatimalang-suasana-berbeda-pesisir-Selatan-jawa-tengah.html) diakses pada Rabu, 19 April 2023

<sup>69</sup> Titik koordinat pantai Jatimalang diambil dari *software Google Earth* [https://earth.google.com/web/search/Pantai+Dewaruci+Jatimalang,+Patu,+Jatimalang,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@7.8796615,109.9830996,6.20659245a,1045.3820335d,35y,0h,45t,0r/data=CrkBG04BEocBCiQweDJIN2FINzNjYzUzYjQwMDC6MHhjYzYyMGVIZjIxOWUwYmUzGjP4-8WEH8Ahe62VGut-W0AqTVBhbnRhaSBEZXdhcnVjaSBKYXRpbWFsYW5nLCBQYXR1LCBK YXRpbWFsYW5nLCBQdXJ3b3Jlam8gUmVnZW5jeSgwQ2VudHJhbCBKYXZhGAIGASImCiQJd4ZMqtaH8ARguWMAFRrH8AZ5acytq15W0AhQI\\_G-5J4W0AoAg](https://earth.google.com/web/search/Pantai+Dewaruci+Jatimalang,+Patu,+Jatimalang,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@7.8796615,109.9830996,6.20659245a,1045.3820335d,35y,0h,45t,0r/data=CrkBG04BEocBCiQweDJIN2FINzNjYzUzYjQwMDC6MHhjYzYyMGVIZjIxOWUwYmUzGjP4-8WEH8Ahe62VGut-W0AqTVBhbnRhaSBEZXdhcnVjaSBKYXRpbWFsYW5nLCBQYXR1LCBK YXRpbWFsYW5nLCBQdXJ3b3Jlam8gUmVnZW5jeSgwQ2VudHJhbCBKYXZhGAIGASImCiQJd4ZMqtaH8ARguWMAFRrH8AZ5acytq15W0AhQI_G-5J4W0AoAg) Diakses pada tanggal 1 Mei 2023.

pinggir pantai yang merupakan hasil karya seniman Muntilan berdarah Bali yang kini menjadi ikon pantai Jatimalang. Pantai ini juga merupakan destinasi wisata yang terbilang ramai di wilayah Purworejo. Sekitar pantai terlihat tanaman pohon cemara yang tinggi dan rimbun membuat suasana pantai menjadi sejuk. Selain itu terdapat berbagai spot foto menarik dan juga tersedia gazebo biasanya untuk pengunjung wisata menikmati suasana pantai.



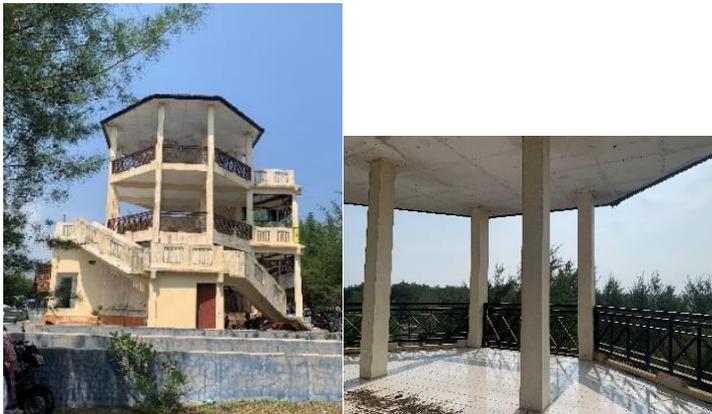
*Gambar 3. 3Patung Dewaruci di Pantai Jatimalang*<sup>70</sup>

Pantai Jatimalang merupakan tempat yang digunakan sebagai tempat *Rukyat al-hilal* Kabupaten Purworejo, pelaksanaannya sudah dilakukan sejak 2003. Di pantai ini terdapat bangunan tinggi seperti Menara yang dibangun oleh pemerintah daerah yang sebagai tempat edukasi dan pengamatan. Awalnya pada tahun 2003 pemerintah daerah melakukan pembangunan semacam pendopo di sekitar pantai dengan ketinggian bangunan 8 meter dari permukaan

---

<sup>70</sup> Sumber foto diambil penulis saat observasi di pantai Jatimalang

laut. Bangunan inilah yang digunakan tiap pelaksanaan *rukyyat al-hilal*. Seiring berjalannya waktu dan dikarenakan adanya kebutuhan pegamatan, pada tahun 2012 pemerintah daerah membangun tempat semacam menara atau disebut gardu pandang dengan ketinggian bangunan 15 meter dari permukaan laut. Bangunan inilah merupakan gardu pandang tempat dimana dari pengamat dapat melihat pemandangan sekitar pantai dengan jelas dan yang digunakan pelaksanaan *Rukyyat al-hilal* tiap tahunnya di Kabupaten Purworejo.



Gambar 3. 4Gardu Pandang merupakan tempat pelaksanaan Rukyyat al-hilal pantai Jatimalang Purworejo

Dari gardu pandang akan terlihat pegunungan di sebelah Utara, tambak-tambak warga yang lokasinya dekat dengan pantai dan ke arah Selatan akan terlihat pemandangan laut biru yang indah. Di gardu pandang inilah tempat dilaksanakannya kegiatan *Rukyyat al-hilal* di pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo. Namun didepan gardu pandang tersebut tertanam pohon cemara yang mana

semakin tahunnya juga semakin tinggi, alhasil pohon cemara tersebut lambat laun menutup pemandangan disekitar gardu pandang yang telah dibangun pemerintah daerah untuk *rukayat al-hilal*.

Menurut Uan Abdul Hanan dikarenakan pantai jatimalang merupakan tempat wisata daerah rawan sunami maka dibutuhkan tanaman yang dapat meredam gelombang bencana tsunami sebagai pelindungan bahkan pepohonan tersebut sengaja ditanami di sekitar pantai sebagai pelindungan.

Penulis juga telah melakukan observasi di gardu pandang ini untuk mengetahui penghalang pandangan ke arah ufuk Barat. Observasi dilakukan dengan cara mengetahui medan pandang dari atas gardu pandang dengan mata telanjang dan yang seperti diarahkan oleh tim rukyat pada saat wawancara dimana letak pandangan ke arah ufuk Barat seperti pada saat pelaksanaan kegiatan rukyat berlangsung<sup>71</sup>



Gambar 3. 5 Kondisi medan Pandang tempat rukyat di Pantai Jatimalang

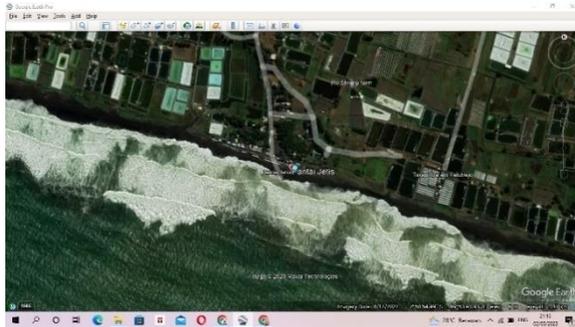
---

<sup>71</sup> Penulis melakukan observasi lokasi dipantai Jatimalang Purworejo pada 8 Maret 2023.

## 2. Pantai Jetis

Pantai Jetis merupakan sebuah pantai yang terletak di Desa Patutrejo, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Pantai Jetis termasuk salah satu pantai Selatan yang memiliki daya tarik berupa pasir berwarna hitam keabu-abuan dan ombak yang cukup besar. Selain itu wisatawan dapat menikmati sunrise dan sunset hingga beberapa spot foto yang disediakan.

Koordinat Pantai Jetis terletak pada  $7^{\circ} 50' 57''$  (LS)  $109^{\circ} 53' 43''$  (BT) dengan ketinggian 10 meter dari permukaan laut. Seperti kebanyakan pantai di pesisir Selatan Jawa, pantai Jetis mempunyai keindahan alam berupa pasir berwarna hitam halus nan eksotis dan berpadu dengan deburan ombak yang cukup besar. Pantai ini juga merupakan daratan laut yang sejajr dengan pantai Jatimalang, namun jarak antara kedua pantai ini lumayan jauh kurang lebih sekitar 15 km ditempuh dari jalan daendels.



Gambar 3. 6Peta Pantai Jetis diambil dari Software Google Earth<sup>72</sup>

Akses menuju Pantai Jetis sangatlah mudah. Jarak tempuh dari Pusat Kota Purworejo menuju Pantai Jetis kurang lebih 23 km dengan waktu tempuh kurang lebih 36 menit. Dilihat dari letak yang strategis pengunjung pantai ini dapat mengakses jalan melalui *Google Maps*. Selain itu fasilitas di Pantai Jetis sangat memadai, seperti tempat parkir, gazebo, untuk pengunjung maupun wisatawan. Tidak sedikit pengunjung yang berdatangan baik untuk berlibur maupun untuk kegiatan lainnya, seperti memancing, mencari kerang, dan berburu undur-undur.

---

<sup>72</sup> Titik koordinat pantai Jetis diambil dari *software Google Earth* [https://earth.google.com/web/search/Pantai+Jetis+Purworejo,+Patutrejo,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@-7.8493058,109.8953196,0.18875653a,1045.46763568d,35v.0h.45t.0r/data=Cq4BGoMBEn0KJTB4MmU3YWRkMDJmZWE5NDU1MToweGFiNWJlY2U4MmM4ZT13ZWQZZDZta7BIH8Ah8F2U6kx5W0AqQlBhbnRhaSBKZXRpcyBQdXJ3b3Jlam8sIFBhdHV0cmVqbywgUHVyd29yZWpvIFJlZ2VuY3ksIENlbnRyYWwgSmF2YRgCIAEiJgokCem8u5LANB\\_AEUEVINOqR\\_AGf4mzsmGhFtAIWgoXppldFtAKAI](https://earth.google.com/web/search/Pantai+Jetis+Purworejo,+Patutrejo,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@-7.8493058,109.8953196,0.18875653a,1045.46763568d,35v.0h.45t.0r/data=Cq4BGoMBEn0KJTB4MmU3YWRkMDJmZWE5NDU1MToweGFiNWJlY2U4MmM4ZT13ZWQZZDZta7BIH8Ah8F2U6kx5W0AqQlBhbnRhaSBKZXRpcyBQdXJ3b3Jlam8sIFBhdHV0cmVqbywgUHVyd29yZWpvIFJlZ2VuY3ksIENlbnRyYWwgSmF2YRgCIAEiJgokCem8u5LANB_AEUEVINOqR_AGf4mzsmGhFtAIWgoXppldFtAKAI) Diakses pada tanggal 1 Mei 2023.



Gambar 3. 7Pemandangan Pantai Jetis dan kondisi ufuk pantai Jetis

Pantai Jetis merupakan tempat yang dipilih Kementerian Agama Kabupaten Purworejo sebagai tempat baru untuk kegiatan *Rukyat al-hilal* Kabupaten Purworejo. Pelaksanaanya pertama kali yakni pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H./2023 M.<sup>73</sup> Dan selanjutnya akan digunakan pada awal bulan-bulan tertentu yaitu awal Ramadhan, awal Syawal, dan awal Dzulhijjah.

Alasan digunakan pantai Jetis ini dikarenakan tempat *Rukyat al-hilal* sebelumnya sudah tidak memungkinkan untuk dilaksanakan pengamatan. Sebelum menjadi tempat pengamatan, tim BHR kemenag Purworejo yang dalam hal ini bertanggung jawab atas pelaksanaan *Rukyat al-hilal* Kabupaten Purworejo melakukan survey terlebih dahulu untuk mencari tempat yang representatif untuk dilakukan *rukyat al-hilal*. Dan setelah dilakukan penelusuran menurut

---

<sup>73</sup> Bukti bahwa dilakukan *rukyat al-hilal* di pantai Jetis pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H. / 2023 M. pada laman berita <https://jogja.tribunnews.com/2023/03/22/hilal-tidak-terlihat-dari-pantai-jetis-purworejo-karena-mendung-dan-hujan?page=2> diakses pada 25 Maret 2023 pukul 13.00.

tim BHR pantai Jetis sangat memungkinkan untuk dijadikan tempat *Rukyat al-hilal* dikarenakan posisi yang kearah laut dan pemandangan ke arah ufuk bebas dari halangan apapun.<sup>74</sup>

Pertimbangan yang mendasari dijadikannya Pantai Jetis sebagai tempat rukyat yang baru oleh tim rukyat Kemenag Kabupaten Purworejo adalah :

- Keadaan sekitar Pantai Jetis tidak terdapat pepohonan, sehingga tidak ada penghalang pandangan kearah ufuk
- Fasilitas pantai Jetis terdapat pendopo atau tempat pertemuan dipinggir pantai, Di depan pendopo inilah biasanya pengamatan dilakukan. Bangunan ini sebagai sarana dalam pelaksanaan *Rukyat al-hilal* agar pengamat maupun peserta kegiatan rukyat nyaman selama kegiatan berlangsung. Adapun ketinggiannya, bangunan tersebut memiliki  $\pm 10$  meter di atas permukaan air laut.

Kegiatan *Rukyat al-hilal* dilakukan menggunakan mata telanjang dan dengan alat bantu. Adapun alat yang digunakan adalah alat theodolite dan teleskop bintang sky watcher yang tersambung dengan aplikasi Mizwandroid.

Dari hasil *Rukyat al-hilal* pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H. dilaporkan bahwa hilal tidak berhasil terlihat. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor terutama

---

<sup>74</sup> Informasi diperoleh dari hasil wawancara dengan Dr. H. Uan Abdul Hanan, MSI, selaku Ketua Tim Hisab Rukyat Kementerian Agama Kabupaten Purworejo pada tanggal 8 Maret 2023.

cuaca. Menurut Uan Abdul Hanan menilai ombak pantai di Kabupaten Purworejo cukup tinggi, sehingga percikan airnya naik ke udara menjadi embun. Embun tersebutlah yang disinyalir menghalangi pengamat dalam melihat *Hilal* dengan jelas.

### C. Data Hasil Rukyat di Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis

#### 1. Hasil Rukyat di Pantai Jatimalang

Adapun data pelaksanaan *rukyat al-hilal* di Pantai Jatimalang selama 1440 H – 1443 H (2020 M – 2022 M) adalah sebagai berikut :

Markas / Tempat Rukyat : Pantai Jatimalang Purworejo

Lintang Tempat (  $\varphi$  ) : 7° 52' 45" (LS)

Bujur Tempat (  $\lambda$  ) : 109° 58' 57" (BT)

Ketinggian : 15 (MDPL)

- a. Data hasil *Rukyat al-hilal* awal Bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah 1441 H.

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Ramadhan 1441 H.</b>
Waktu Ijtima'	Kamis wage, 23 April 2020 pukul 09:29 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:34:58 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:52:27 WIB
Azimuth Matahari	282° 45' 11"
Azimuth Bulan	280° 53' 26"
Tinggi Hilal Hakiki	04° 14' 45"
Tinggi Hilal Mar'i	03° 53' 42" Diatas ufuk sudah imkan rukyah

Posisi Hilal	-01° 51' 45" Di Selatan Matahari dan miring ke Selatan
Lama Hilal diatas Ufuk	17 menit 28 detik
Keterangan	<b>Hilal tidak Terlihat</b>

Tabel 3. 1 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1441 H.<sup>75</sup>

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Syawal 1441 H.</b>
Waktu Ijtima'	Sabtu wage, 23 Mei 2020 pukul 00:41 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:26:58 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:59:54 WIB
Azimuth Matahari	290° 46' 45"
Azimuth Bulan	291° 52' 31"
Tinggi Hilal Hakiki	07° 09' 50"
Tinggi Hilal Mar'i	06° 43' 28" Diatas ufuk sudah imkan rukyah
Posisi Hilal	1° 05' 46" Di Utara Matahari dan miring ke Utara
Lama Hilal diatas Ufuk	31 menit 01 detik
Keterangan	<b>Hilal tidak Terlihat</b>

Tabel 3. 2 Data Perhitungan Awal bulan Syawal 1441 H.

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Dzuhijjah 1441 H.</b>
Waktu Ijtima'	Selasa pon, 21 Juli 2020 pukul 00:41 WIB

<sup>75</sup> Data hisab diperoleh dari tim Bimas Hisab Rukyat Kementerian Agama Kabupaten Purworejo

Terbenam Matahari	Pukul 17:38:46 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 18:15:15 WIB
Azimuth Matahari	290° 23' 57"
Azimuth Bulan	293° 07' 49"
Tinggi Hilal Hakiki	08° 23' 47"
Tinggi Hilal Mar'i	07° 54' 15" Diatas ufuk sudah imkan rukyah
Posisi Hilal	2° 43' 51" Di Utara Matahari dan miring ke Utara
Lama Hilal diatas Ufuk	36 menit 30 detik
Keterangan	<b>Hilal tidak Terlihat</b>

Tabel 3. 3 Data Perhitungan Awal bulan Dzulhijjah 1441 H.

- b. Data hasil *Rukyat al-hilal* awal Bulan Ramadhan, Syawal, dan Zulhijjah 1442 H.

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Ramadhan 1442 H.</b>
Waktu Ijtima'	Senin pon, 12 April 2021 pukul 09:33:57 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:39:40 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:56:22 WIB
Azimuth Matahari	278° 48' 4"
Azimuth Bulan	277° 28' 50"
Tinggi Hilal Hakiki	04° 05' 47"
Tinggi Hilal Mar'i	03° 45' 7" Diatas ufuk sudah imkan rukyah
Posisi Hilal	-1° 19' 13" Di Selatan Matahari dan miring ke Selatan
Lama Hilal diatas Ufuk	16 menit 42 detik

Keterangan	<b>Mendung, Hilal tidak Terlihat</b>
------------	--------------------------------------

*Tabel 3. 4 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1442 H.*

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Syawal 1442 H.</b>
Waktu Ijtima'	Rabu pon, 12 Mei 2021 pukul 02:03 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:29:55 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:55:19 WIB
Azimuth Matahari	288° 17' 32"
Azimuth Bulan	290° 2' 4"
Tinggi Hilal Hakiki	05° 54' 44"
Tinggi Hilal Mar'i	05° 30' 50" Diatas ufuk sudah imkan rukyah
Posisi Hilal	1° 44' 31" Di Utara Matahari dan miring ke Utara
Lama Hilal diatas Ufuk	25 menit 23 detik
Keterangan	<b>Hilal tidak Terlihat</b>

*Tabel 3. 5 Data Perhitungan Awal bulan Syawal 1442 H.*

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Dzulhijjah 1442 H.</b>
Waktu Ijtima'	Sabtu pahing, 10 Juli 2021 pukul 08:19 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:36:36 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:52:10 WIB
Azimuth Matahari	292° 15' 38"
Azimuth Bulan	295° 48' 23"
Tinggi Hilal Hakiki	03° 28' 42"

Tinggi Hilal Mar'i	03° 09' 06" Diatas ufuk sudah imkan rukyah
Posisi Hilal	3° 32' 44" Di Utara Matahari dan miring ke Utara
Lama Hilal diatas Ufuk	15 menit 33 detik
Keterangan	<b>Hilal tidak Terlihat</b>

Tabel 3. 6 Data Perhitungan Awal bulan Dzulhijjah 1442 H.

- c. Data hasil *Rukyat al-hilal* awal Bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijjah 1443 H.

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Ramadhan 1443 H.</b>
Waktu Ijtima'	Jum'at Pahing, 1 April 2022 pukul 13:27:11 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:45:9 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:55:35 WIB
Azimuth Matahari	274° 32' 10"
Azimuth Bulan	272° 51' 3"
Tinggi Hilal Hakiki	02° 36' 9"
Tinggi Hilal Mar'i	02° 19' 12" Diatas ufuk belum imkan rukyah
Posisi Hilal	-1° 41' 7" Di Selatan Matahari dan miring ke Selatan
Lama Hilal diatas Ufuk	10 menit 26 detik
Keterangan	<b>Belum Imkan Rukyah, Hilal tidak terlihat</b>

Tabel 3. 7 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1443 H.

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan</b>
-------------------------	-------------------

	<b>Syawal 1443 H.</b>
Waktu Ijtima'	Ahad Pahing, 1 Mei 2022 pukul 03:31 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:32:29 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:54:37 WIB
Azimuth Matahari	285° 09' 21"
Azimuth Bulan	287° 41' 29"
Tinggi Hilal Hakiki	05° 13' 52"
Tinggi Hilal Mar'i	04° 50' 14" Diatas ufuk belum imkan rukyah
Posisi Hilal	2° 32' 8" Di Utara Matahari dan miring ke Utara
Lama Hilal diatas Ufuk	22 menit 7 detik
Keterangan	<b>Belum Imkan Rukyah, Hilal tidak terlihat</b>

Tabel 3. 8 Data Perhitungan Awal bulan Syawal 1443 H.

<b>Data Perhitungan</b>	<b>Awal Bulan Dzulhijjah 1443 H.</b>
Waktu Ijtima'	Rabu Legi, 29 Juni 2022 pukul 09:55 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:34:1 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 17:44:3 WIB
Azimuth Matahari	293° 18' 46"
Azimuth Bulan	297° 30' 19"
Tinggi Hilal Hakiki	02° 11' 42"
Tinggi Hilal Mar'i	01° 58' 45" Diatas ufuk belum imkan rukyah
Posisi Hilal	4° 11' 33"

	Di Utara Matahari dan miring ke Utara
Lama Hilal diatas Ufuk	10 menit 2 detik
Keterangan	<b>Belum Imkan Rukyah, Hilal tidak terlihat</b>

Tabel 3. 9 Data Perhitungan Awal bulan Dzulhijjah 1443 H.

## 2. Hasil Rukyat di Pantai Jetis

Adapun data pelaksanaan *rukya al-hilal* di Pantai Jetis menjelang Ramadhan 1444 H. /2023 M. adalah sebagai berikut:

Markas / Tempat Rukyat :Pantai Jetis Purworejo

Lintang Tempat ( $\phi$ ) :  $7^{\circ} 50' 57''$  (LS)

Bujur Tempat ( $\lambda$ ) :  $109^{\circ} 53' 43''$  (BT)

Ketinggian : 10 (MDPL)

Data Perhitungan	Awal Bulan Ramadhan 1444 H.
Waktu Ijtima'	Rabu wage, 22 Maret 2023 pukul 00:25:41 WIB
Terbenam Matahari	Pukul 17:50:48 WIB
Terbenam Hilal	Pukul 18:22:19 WIB
Azimuth Matahari	$270^{\circ} 29' 04''$
Azimuth Bulan	$273^{\circ} 50' 09''$
Tinggi Hilal Hakiki	$08^{\circ} 27' 42''$
Tinggi Hilal Mar'i	$07^{\circ} 52' 43''$ Diatas ufuk sudah imkan rukyah
Posisi Hilal	$03^{\circ} 20' 12''$ Di Selatan Matahari dan miring ke Selatan
Lama Hilal diatas Ufuk	31 menit 30 detik

Keterangan	<b>Mendung, Hilal tidak Terlihat</b>
------------	--------------------------------------

*Tabel 3. 10 Data Perhitungan Awal bulan Ramadhan 1444 H.*

#### **D. Kondisi Klimatologi Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo**

Terdapat bermacam-macam pengertian tentang klimatologi. Menurut Kendrow (1957) yang dimaksud klimatologi yakni “Klimatologi lebih menekankan pada deskripsi iklim regional“ sedangkan Rumney (1968) mengatakan “klimatologi adalah ilmu atmosfer”. Namun seiring perjalanan waktu, klimatologi dapat didefinisikan juga sebagai keterangan dan penjelasan mengenai peredaran cuaca dan unsur-unsur atmosfer dalam jangka pendek dan jangka panjang serta mempelajari penyebaran dari hasil proses-proses cuaca (misalnya penyebaran suhu udara, curah hujan dan sebagainya) baik harian, bulanan maupun tahunan<sup>76</sup>.

Cuaca dipengaruhi oleh suhu udara, kelembapan udara, dan curah hujan. Suhu udara yang diukur dengan termometer merupakan unsur cuaca dan iklim yang sangat penting. Untuk menyatakan suhu udara dipakai berbagai skala. Dua skala yang sering dipakai dalam pengukuran suhu udara adalah skala Fahrenheit (F) yang sering dipakai di Inggris dan skala Celcius (C) atau skala persatuan (centigrade) yang dipakai sebagian besar negara di dunia termasuk negara Indonesia<sup>77</sup>.

---

<sup>76</sup> <http://www.bmkgntt.net/berita-114-apa-itu-klimatologi.html>, diakses pada 20 Maret 2023, pukul 08.30

<sup>77</sup> Bayong Tjasyono, *Klimatologi*, Bandung : ITB, 2004. 11-13

Kelembaban udara adalah banyaknya kandungan uap air di atmosfer. Udara atmosfer adalah campuran dari udara kering dan uap air. Kelembaban udara adalah tingkat kebasahan udara karena dalam udara air selalu terkandung dalam bentuk uap air. Kandungan uap air dalam udara hangat lebih banyak daripada kandungan uap air dalam udara dingin. Jika udara banyak mengandung uap air didinginkan maka suhunya turun dan udara tidak dapat menahan lagi uap air sebanyak itu. Uap air berubah menjadi titik-titik air. Udara yang mengandung uap air sebanyak yang dapat dikandungnya disebut udara jenuh. Pengembunan akan terjadi bila kelembaban nisbi mencapai 100 %.

Curah hujan (*presipitasi*) didefinisikan sebagai bentuk air cair dan padat yang jatuh ke permukaan bumi. Curah hujan dan suhu merupakan unsur iklim yang sangat penting bagi kehidupan bumi. Curah hujan dicatat dalam inci atau milimeter. Jumlah curah hujan 1 mm menunjukkan tinggi air hujan yang menutupi permukaan 1 mm, jika air tersebut tidak meresap ke dalam tanah atau menguap ke atmosfer.<sup>78</sup>

Menurut Mohr, berdasarkan curah hujan, iklim bisa dibagi dalam tiga derajat kelembaban, yaitu jika jumlah hujan dalam 1 bulan lebih dari 100 mm, maka bulan ini dinamakan bulan basah. Jika curah hujan kurang dari 60 mm, maka bulan ini dinamakan bulan kering. Jika curah hujan antara 60 mm – 100 mm, maka dinamakan bulan lembab.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> *Ibid*, 145

<sup>79</sup> *Ibid*, 150

Berbagai informasi klimatologi diperoleh dengan cara melaksanakan pengamatan secara terus menerus dan teratur, mengumpulkan dan menyebarkan data, pengolahan, dan pada akhirnya menganalisa untuk menentukan pengaruh dari cuaca dan iklim yang sudah berlangsung pada suatu wilayah tertentu.

Dalam melaksanakan *Rukyat al-hilal* di Purworejo banyak hal yang perlu dipersiapkan oleh perukyat salah satunya yang meliputi kondisi cuaca, kelembapan udara, curah hujan. Penulis memperoleh data cuaca dan iklim yang didapatkan dari laporan data harian BMKG. Berikut ini adalah data-data klimatologi pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo yang berhasil penulis dapatkan dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Jawa Tengah. Data yang berhasil kami dapatkan adalah temperatur udara, tekanan udara, dan curah hujan dari tahun 2020-2022

Data rata-rata Temperatur suhu udara (dalam C°) bulanan pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo tahun 2020-2022

<b>Bulan</b>	<b>Tahun 2020</b>	<b>Tahun 2021</b>	<b>Tahun 2022</b>
<b>Januari</b>	27,9	26,7	27,4
<b>Febuari</b>	27,4	26,7	27,3
<b>Maret</b>	28,1	27,5	27,8
<b>April</b>	28,5	28,3	28,2
<b>Mei</b>	29,2	28,9	28,5
<b>Juni</b>	28,6	28,2	27,7

<b>Juli</b>	28,3	28,3	28,2
<b>Agustus</b>	28,7	28,6	28,5
<b>September</b>	29,2	28,7	29
<b>Oktober</b>	28,8	29	27,8
<b>November</b>	28,7	27,8	28
<b>Desember</b>	27,4	27,7	27,7

Tabel 3. 11 Data rata-rata Temperatur Suhu Udara bulanan pantai Jatimalang Purworejo tahun 2020- 2022.<sup>80</sup>

Data rata-rata Kelembapan udara (dalam %) bulanan pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo tahun 2020-2022

<b>Bulan</b>	<b>Tahun 2020</b>	<b>Tahun 2021</b>	<b>Tahun 2022</b>
<b>Januari</b>	87,1	88,9	84,2
<b>Februari</b>	88	91,4	85,2
<b>Maret</b>	86,4	88,6	84,4
<b>April</b>	84,2	82	80,8
<b>Mei</b>	81,6	79,9	79,6
<b>Juni</b>	81,3	78,4	79,7
<b>Juli</b>	79,3	69,7	76,1
<b>Agustus</b>	78,8	74,2	74,2
<b>September</b>	76,1	75	74,7
<b>Oktober</b>	79,9	77,4	81,8
<b>November</b>	82,2	84,5	81,6
<b>Desember</b>	86,6	84,8	82,6

---

<sup>80</sup> Data olahan yang masuk ke server BMKG, diakses pada Jum'at 11 Maret 2023 pukul 11.45 WIB

Tabel 3. 12 Data rata-rata Kelembapan Udara bulanan selama tahun 2020-2022 pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo<sup>81</sup>.

Data rata-rata Curah Hujan (dalam mm) bulanan pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo tahun 20220-2022

<b>Bulan</b>	<b>Tahun 2020</b>	<b>Tahun 2021</b>	<b>Tahun 2022</b>
<b>Januari</b>	10,5	9,4	11,7
<b>Febuari</b>	14,5	24,7	12,4
<b>Maret</b>	4,9	4,1	4,9
<b>April</b>	9,7	3,9	4,3
<b>Mei</b>	7,5	7,5	7,2
<b>Juni</b>	0,7	4,9	8,2
<b>Juli</b>	2,4	0,5	4,4
<b>Agustus</b>	14,1	2,1	3,1
<b>September</b>	3,1	6,8	2,3
<b>Oktober</b>	5,6	4,8	10,5
<b>November</b>	6,7	10,9	10,1
<b>Desember</b>	13	6,1	12,6

Tabel 3. 13 Data rata-rata curah hujan bulanan selama tahun 2020- 2022 pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo

---

<sup>81</sup> Data olahan yang masuk ke server BMKG, diakses pada Jum'at 11 Maret 2023 pukul 11.45 WIB

Data rata-rata Temperatur suhu udara (dalam C°), Kelembapan udara (dalam %), dan Curah Hujan (dalam mm) bulanan pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo tahun 2023

<b>Bulan</b>	<b>Tavg</b>	<b>RH_avg</b>	<b>RR</b>
<b>Januari</b>	27,3	86,0	9,9
<b>Febuari</b>	26,8	86,8	13,8
<b>Maret</b>	28,1	81,8	5,1
<b>April</b>	28,5	80,7	7,2
<b>Mei</b>	29,1	74,8	3,5

Dengan keterangan data curah hujan sebagai berikut:<sup>82</sup>

- 0 mm/hari = Berawan
- 0.5 – 20 mm/hari = Hujan ringan
- 20 – 50 mm/hari = Hujan sedang
- 50 – 100 mm/hari = Hujan lebat
- 100 – 150 mm/hari = Hujan sangat lebat
- Lebih dari 150 mm / hari = Hujan ekstrem

Selain data klimatologi, keberhasilan rukyat juga pengaruh terhadap keadaan langit. Hal ini penting untuk diketahui karena bisa gangguan kondisi langit yang tidak bersih terjadi disebabkan polusi cahaya atau polusi asap. Sehingga hal dapat menjadi kendala saat pelaksanaan rukyat. Dalam hal ini penulis telah mempersiapkan terlebih dahulu data kecerlangan

---

<sup>82</sup> <https://www.bmkg.go.id/cuaca/probabilistik-curah-hujan.bmkg#> diakses Jum'at 11 Maret 2023 pukul 13.45 WIB

langit berdasarkan situs *Light Pollution Maps* serta memprediksi cuaca setiap lokasi melalui *database* BMKG. *Light Pollution Maps* merupakan sebuah situs yang bisa mendeteksi tingkat kecerlangan langit yang mengacu pada *skala Bortle*<sup>83</sup> dengan citra satelit resolusi rendah bernama VIIRS<sup>84</sup>. Skala *Bortle* terdiri dari beberapa tingkatan atau kelas, tingkatan paling rendah polusi merupakan langit yang paling gelap dan tingkatan paling atas yaitu langit paling terang seperti halnya di tengah kota. Skala ini didasarkan pada sejumlah kriteria di luar magnitudo batas mata telanjang atau *naked-eye limiting magnitude* (NELM) yaitu tingkat kecerlangan paling redup dari suatu benda langit yang masih dapat diamati dengan mata telanjang (tanpa bantuan alat optik).

Maka dari itu penulis mencari tahu tingkat kecerlangan langit di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Kabupaten Purworejo melalui situs *Light Pollution Map* untuk bisa mendeteksi tingkat kualitas kecerlangan langit pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo

---

<sup>83</sup> Skala Bortle adalah skala yang terdiri dari sembilan tingkatan yang mengukur kecerlangan langit malam dari lokasi tertentu. Penemunya yaitu John E. Bortle membuat skala ini dan menerbitkannya dalam majalah *Sky & Telescope* edisi Februari 2001 untuk membantu para ahli astronomi amatir menilai kegelapan sebuah langit di kawasan cerapan, dan untuk membandingkan kegelapan di antara kawasan cerapan. Diakses dari laman [Skala Bortle – Langit Gelap \(apadilangit.com\)](http://apadilangit.com)

<sup>84</sup> VIIRS (*Visible infrared Imaging Radiometer Suite*) merupakan salah satu instrumen yang dibawa oleh satelit Suomi NPP (*National Polar-Orbiting Partnership*) yang diluncurkan pada tanggal 28 Oktober 2011.



Tabel 3. 14 kondisi kecerlangan langit di daerah pantai Jatimalang dan pantai Jetis<sup>85</sup>

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa Tingkat kecerlangan langit di pantai Jatimalang dan pantai Jetis menurut situs *Light Pollution Map* tergolong berwarna hitam (zona hitam) dimana langit masih sangat minim akan polusi cahaya menunjukkan bahwa kondisi langit pada kedua daerah pantai ini layak atau ideal dipakai untuk pengamatan *rukyyat al-hilal*.

Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa kualitas udara dan kecerlangan langit Kabupaten Purworejo termasuk bagus, karena tidak banyak tercemari oleh polusi udara. Jarangnya aktifitas industri dengan kondisi pedesaan yang masih banyak hutan menjadikan langit Kabupaten Purworejo bersih dari polusi, baik polusi udara maupun polusi cahaya. Dengan

<sup>85</sup>Kecerlangan langit pantai Jatimalang dan Jetis Purworejo diakses melalui situs light pollution map pada tanggal 10 Mei 2023 <https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=11.00&lat=-7.8718&lon=109.9203&state=eyJiYXNlbWFWIjojTGZF5ZXJCaW5nUm9hZCIsIm92ZXJsYXkiOiJ2aWlyc18yMDIyIiwib3ZlcmxheWNvbG9yIjpmYWxzZSwib3ZlcmxheW9wYWNpdHkiOiJYwLCJmZWV0dXJlcyI6W9yJTUU0iXSwiZmVhZHVyZXNvcGFjaXR5Ijo4NX0=>

demikian, kondisi cuaca seperti ini ideal untuk melakukan pengamatan hilal.

## **BAB IV**

### **ANALISIS KELAYAKAN TEMPAT *RUKYAT AL-HILAL* KEMENAG KABUPATEN PURWOREJO**

#### **A. Analisis Kelayakan Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis sebagai Tempat *Rukyat al-hilal* Kabupaten Purworejo**

Seperti yang telah dijelaskan pada bab II, bahwa tempat yang layak untuk dijadikan tempat *rukyat al-hilal* adalah tempat yang memenuhi kriteria parameter penentu kelayakan tempat yakni parameter primer dan parameter sekunder secara menyeluruh (sempurna). Oleh karena itu untuk mempertajam pembahasan, pada sub bab ini peneliti membagi analisis kelayakan tempat rukyat berdasarkan kedua parameter tersebut,:

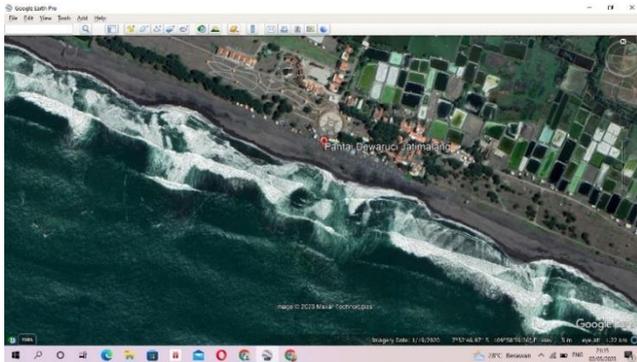
##### **1. Kelayakan pantai Jatimalang berdasarkan Parameter Primer**

Parameter primer mencakup beberapa aspek internal dari tempat rukyat tersebut. Berikut beberapa aspek yang dapat memberikan gambaran kelayakan Pantai Jatimalang Purworejo:

###### **a) Kondisi Geografis**

Pada dasarnya tempat ideal untuk mengadakan *Rukyat al-hilal* adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan pengamatan di sekitar tempat terbenamnya Matahari yakni tempat yang memiliki medan pandang yang terbuka tanpa gangguan fisik ke arah ufuk sebelah Barat sebesar nilai *azimuth*  $240^{\circ}$  s/d  $300^{\circ}$  dan memiliki ketinggian yang cukup untuk menghindari gangguan pandangan serta untuk menambah kerendahan ufuk. Posisi medan pandang terhadap ufuk dan ketinggian tempat geografis sangat mempengaruhi terhadap hasil *Rukyat al-hilal* dan juga posisi pantai yang tinggi juga

memberikan kemudahan untuk pengamatan. Daerah Pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo dengan bentuk daratan yang menjorok ke laut menjadikan tempat ini tempat yang strategis untuk pelaksanaan rukyat. Koordinat Pantai Jatimalang terletak pada  $7^{\circ} 52' 45''$  (LS)  $109^{\circ} 58' 57''$  (BT). Seperti kebanyakan pantai di pesisir Selatan Jawa, pantai Jatimalang mempunyai keindahan alam berupa pasir berwarna hitam halus nan eksotis dan berpadu dengan deburan ombak yang cukup besar.



Gambar 4. 1 1Peta Pantai Jatimalang diambil dari Software Google Earth<sup>86</sup>

Ketinggian tempat merupakan aspek yang penting dan sangat diperlukan dalam rukyat al-hilal. Sebab ketinggian tempat terkait dengan jarak pandang perukyat ke wilayah ufuk saat matahari terbenam.

---

<sup>86</sup> Titik koordinat pantai Jatimalang diambil dari *software Google Earth*  
[https://earth.google.com/web/search/Pantai+Dewaruci+Jatimalang,+Patu,+Jatimalang,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@7.8796615,109.9830996,6.20659245a,1045.3820335d,35y,0h,45t,0r/data=CrkBG04BEocBCiQweDJIN2FINzNjYzUzYjQwMDC6MHhjYzYyMGVIZjJkxOWUwYmUzGjP4-8WEH8Ahe62VGut-W0AqTVBhbnRhaSBEZXdhcnVjaSBKXRXRpbWFsYW5nLCBQYXR1LCBKXRXRpbWFsYW5nLCBQdXJ3b3Jlam8gUmVnZW5jeSswgQ2VudHJhbnCBKXZlGAIgASImCiQJd4ZMqtaH8ARguWMAFRrH8AZ5acytqI5W0AhQI\\_G-5J4W0AoAg](https://earth.google.com/web/search/Pantai+Dewaruci+Jatimalang,+Patu,+Jatimalang,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@7.8796615,109.9830996,6.20659245a,1045.3820335d,35y,0h,45t,0r/data=CrkBG04BEocBCiQweDJIN2FINzNjYzUzYjQwMDC6MHhjYzYyMGVIZjJkxOWUwYmUzGjP4-8WEH8Ahe62VGut-W0AqTVBhbnRhaSBEZXdhcnVjaSBKXRXRpbWFsYW5nLCBQYXR1LCBKXRXRpbWFsYW5nLCBQdXJ3b3Jlam8gUmVnZW5jeSswgQ2VudHJhbnCBKXZlGAIgASImCiQJd4ZMqtaH8ARguWMAFRrH8AZ5acytqI5W0AhQI_G-5J4W0AoAg) Diakses pada tanggal 1 Mei 2023.

Semakin tinggi posisi pengamat, maka garis pandangan akan menyinggung permukaan bumi pada titik yang semakin jauh dan semakin rendah. Oleh sebab itu di tempat yang tinggi, garis ufuknya akan semakin rendah dan dengan demikian maka hilal (relatif terhadap ufuk) akan terlihat semakin tinggi. Karena semakin tinggi maka hilal mempunyai peluang lebih besar untuk terlihat.

Telah dijelaskan juga pada bab III bahwa letak geografis Pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo dengan titik koordinat pada  $7^{\circ} 52' 45''$  (LS)  $109^{\circ} 58' 57''$  (BT) memiliki ketinggian 15 meter di atas permukaan laut. Ketinggian 15 meter di atas permukaan laut menghasilkan kerendahan ufuk sebesar  $0^{\circ} 6' 48,99''$ <sup>87</sup>.

Pada awalnya pelaksanaan *rukyyat al-hilal* di pantai Jatimalang mempunyai medan pandang yang ideal, dikarenakan dahulu tumbuhan disekitar gardu pandang masih kecil. Namun, berjalannya waktu medan pandang di titik pengamatan pantai Jatimalang memiliki kelemahan, yaitu pepohonan disekitar pantai kian lebat dan menjulang tinggi, sehingga hal ini menghalangi pandangan ke arah ufuk Barat. Kondisi ini tentu tidak menguntungkan untuk pengamatan.

Jika kita melihat data pelaksanaan *rukyyat al-hilal* dari tahun 1441 H – 1443 H, maka kita bisa melihat bahwa posisi *hilal* terjauh ada pada posisi *azimuth*  $274^{\circ} 32' 37,40''$  s/d  $293^{\circ} 18' 46''$  Jika pada pemandangan terdekat saja sudah tertutup oleh

---

<sup>87</sup>Berdasarkan rumus  $0^{\circ} 1,76' \times \text{Öketinggian (15 MDPL)}$ . Lihat Ahmad Izzudin, *Ilmu Falak Praktis Metode Hisab Rukyyat dan solusi Permasalahannya*, Semarang, Pustaka Rizki Putra, 2002, 84

pepohonan maka untuk melihat hilal pada posisi tersebut tentu akan mengalami kesulitan.

Karena pandangan di titik pengamatan gardu pandang pantai Jatimalang ini tertutup oleh banyaknya pepohonan sekitar pantai maka titik ini dengan kondisi yang ada sekarang tidak memungkinkan berhasil melihat *hilal*.<sup>88</sup>



Gambar 4. 2 Tempat pengamatan rukyat di gardu pandang pantai Jatimalang.

Pantai Jatimalang Purworejo dalam hal ini sebagai tempat rukyat yang berada di dataran rendah dengan keberadaan Gardu Pandang (lihat pada gambar 4.2) yang memiliki ketinggian  $\pm 15$  meter di atas permukaan air laut, dengan kondisi medan pandang yang terdapat penghalang di sepanjang ufuk. Dengan kondisi seperti ini secara geografis, titik pengamatan di pantai Jatimalang tidak layak untuk *rukyat al-hilal*.

#### b) Kondisi Cuaca dan Atmosfer saat Rukyat

Kondisi cuaca yang penulis maksud adalah kondisi awan saat pelaksanaan *rukyat al-hilal*. Suatu tempat dapat diprediksi melalui data. Data iklim dan cuaca bisa didapat melalui aplikasi, karena penulis sebelumnya mengecek terlebih dahulu ketersediaan

---

<sup>88</sup> Hasil wawancara dengan Uan Abdul Hanan

data pada web resmi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Jawa Tengah (BMKG). Karena biasanya data hanya beberapa kota/kabupaten tertentu yang tersedia. Unsur unsur cuaca dan iklim antara lain meliputi suhu udara, tekanan udara, kelembaban, awan, angin, dan curah hujan. Suhu atau temperatur udara adalah derajat panas dari aktivitas molekul dalam atmosfer. Alat untuk mengukur suhu atau temperatur udara atau derajat panas disebut Thermometer. Biasanya pengukuran suhu atau temperatur udara dinyatakan dalam skala Celcius(C), Reamur(R), dan Fahrenheit(F).<sup>90</sup> Suhu udara dibentuk dari keberadaan geografis dari suatu tempat. Biasanya disimbolkan dengan T.

*Rukyat al-hilal* dilaksanakan dalam keadaan cuaca cerah dan tidak terdapat penghalang antara perukyah dan *hilal*. Penghalang ini bisa saja berupa awan, asap, maupun kabut. Seberapapun tinggi dan umur *hilal*, jika cuaca mendung maka *hilal* tidak mungkin terlihat.

Hasil penelusuran peneliti pada data BMKG Stasiun Klimatologi Jawa Tengah untuk wilayah Pantai Jatimalang Purworejo dan sekitarnya menghasilkan beberapa data terkait dengan temperatur udara, tekanan udara, dan curah hujan. Berikut ini adalah data cuaca di Purworejo dan sekitarnya selama pelaksanaan *Rukyat al-hilal* tahun dari tahun 2020-2023:

<b>Tanggal</b>	<b>Tavg</b>	<b>RH_avg</b>	<b>RR</b>
Kamis, 23 April 2020 (Ramadhan 1441 H.)	30,8	76	0
Sabtu, 23 Mei 2020 (Syawal 1441 H.)	28,9	84	0

Selasa, 21 Juli 2020 (Dzulhijjah 1441 H.)	28,5	84	0,5
Senin, 12 April 2021 (Ramadhan 1442 H.)	27,5	90	17
Rabu, 12 Mei 2021 (Syawal 1442 H.)	30,1	75	3,9
Sabtu, 10 Juli 2021 (Dzulhijjah 1442 H.)	29,6	72	0
Jum'at, 1 April 2022 (Ramadhan 1443 H.)	28	82	14,5
Ahad, 1 Mei 2022 (Syawal 1443 H.)	30,1	-	1
Rabu, 29 Juni 2022 (Dzulhijjah 1443 H.)	28,3	64	0

Tabel 4. 1 Data Temperatur Udara, Kelembapan Udara, dan Curah Hujan selama pelaksanaan Rukyat al-hilal di pantai Jatimalang Purworejo<sup>89</sup>.

Berikut keterangan masing-masing data pada tabel tersebut<sup>90</sup> :

Keterangan:

- Tavg = Rata-rata temperatur udara (°C)
- RH\_avg = Rata-rata kelembapan udara (%)
- RR = Curah hujan (mm)

Dari data diatas yang didapat dari Stasiun Klimatologi Jawa Tengah pada pelaksanaan *Rukyat al-hilal* tahun 2020-2022. Di pantai Jatimalang Purworejo dapat dijelaskan bahwa *Pertama*, kondisi suhu udara (dalam °C) memiliki rata-rata antara 27° C hingga 30° C. Keterangan menurut analisis Septima Ernawati, kondisi cerah terjadi apabila suhu udara > 29° C, kondisi berawan terjadi apabila suhu udara

<sup>89</sup> Data iklim BMKG, diakses pada Jum'at 11 Maret 2023 pukul 11.45 WIB

<sup>90</sup> Untuk mengetahui keterangan istilah tersebut lebih lengkap lihat pada *Departemen Perhubungan Badan Meteorologo dan Geofisika*, Jakarta: 2015, 6-45.

berkisar  $26^{\circ}\text{C}$  -  $29^{\circ}\text{C}$  dan kondisi hujan terjadi apabila suhu  $< 26^{\circ}\text{C}$ .<sup>91</sup> Karena suhu di pantai Jatimalang berada pada kisaran  $27^{\circ}\text{C}$  hingga  $30^{\circ}\text{C}$ , sedangkan tempat yang berada di pinggir pantai cenderung pada suhu udara panas karena dekat dengan laut. Oleh karena itu kondisi atmosfer di Kabupaten Purworejo pada saat pelaksanaan *Rukyat al-hilal* cenderung dalam kondisi berawan.

*Kedua*, Curah hujan yang terdapat di Kabupaten Purworejo. Hujan terjadi akibat adanya penguapan, yang kemudian terjadi pengembunan dan membentuk kumpulan titik-titik air di udara (awan). Setelah kandungan titik-titik air di awan tadi makin banyak dan semakin berat, maka turunlah hujan.

Menurut data BMKG diatas keadaan curah hujan pada awal Ramadhan 1442 H./2021 M cukup tinggi, dalam hal ini dikonfirmasi dengan adanya data hasil *Rukyat al-hilal* Kemenag Purworejo bahwa kondisi cuaca pada saat itu di Jatimalang terjadinya hujan dan mendung. Sehingga pengamatan pada saat itu tidak berhasil melihat *hilal*.

*Ketiga*, dilihat dari kelembapan udara, kondisi akan cerah manakala kelembapan udara  $> 70\%$ . Kondisi berawan terjadi apabila kelembapan udara  $70\% - 80\%$  dan kondisi hujan terjadi jika kelembapan udara  $> 85\%$ .<sup>92</sup> Kelembapan udara di pantai Jatimalang Purworejo cukup tinggi karena pernah tercatat berada pada temperatur udara  $64\%$  hingga

---

<sup>91</sup> Septima Ernawati, *Aplikasi Hopfield Neural Network untuk Prakiraan Cuaca*, dimuat pada Jurnal Meteorologi dan Geofisika Volume 10 Nomor 2 Tahun 2009, 151 - 175

<sup>92</sup> *Ibid.*

kelembababan tertinggi yang tercatat adalah 90 %. Prosentase ini tinggi karena telah melampaui 50 persen.

Apabila dilihat dari data cuaca dan iklim pada bulan April 2021 dan April 2022 diatas, temperatur udara berkisar antara 27 hingga 28 derajat celcius. Sedangkan untuk kelembapan udara berada pada 82 % hingga 90 %. Untuk intensitas curah hujan pada bulan April tahun 2021 dan 2022 tergolong cukup tinggi. Hal ini juga senada dengan apa yang terjadi di lapangan, pada *Rukyat al-hilal* bulan Syaban 1442 & 1443 H. tersebut. Pantai jatimalang mengalami mendung pekat pada ufuk Barat menyebabkan hilal tidak dapat teramati.

Oleh karena itu, kondisi Kabupaten Purworejo memiliki kelembapan udara yang cenderung berawan dan hujan sehingga menghasilkan simpulan bahwa kondisi atmosfernya yang seperti ini kurang bagus untuk dilakukan pengamatan *rukyat al-hilal*.

## 2. Kelayakan pantai Jatimalang berdasarkan Parameter Sekunder

Parameter sekunder mencakup aspek eksternal dari tempat observasi tersebut. Parameter skunder ini tidak harus ada dalam tempat tersebut, melainkan hanya sebatas pelengkap. Akan tetapi parameter sekunder ini juga dikatakan penting sebab memiliki pengaruh terhadap keberhasilan rukyat di tempat rukyat tersebut seperti di Pantai Jatimalang Purworejo. Berikut adalah aspek-aspek parameter sekunder kelayakan pantai Jatimalang :

### a) Akseibilitas Tempat

Lokasi Pantai Jatimalang termasuk mudah dalam hal aksesibilitas. Posisinya cukup strategis dan mudah untuk dijangkau. Pantai Jatimalang terletak di Desa Jatimalang, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Letaknya tidak jauh dari pusat kota Purworejo, Untuk menuju pantai Jatimalang dari pusat kota adalah dengan melakukan perjalanan berjarak kurang lebih 17 kilometer dan sekitar 60 kilomter dari Kota Yogyakarta. Wilayah pantai ini bisa dibilang sudah masuk wilayah perbatasan Kulon Progo, DIY dengan Purworejo, Jawa Tengah.

Akses jalan dari berbagai arah sudah cukup baik dan bagus sehingga mudah untuk dilalui semua jenis kendaraan. Jika ditempuh dari jalan Kabupaten menuju pantai sampai di gapura Pantai Jatimalang berada di pinggir jalur Wates - Purworejo. Dari gapura jalur tersebut, masuk ke Pantai Jatimalang melalui jalan desa yang kondisinya cukup bagus sepanjang 5 km. Kendaraan pun bisa masuk sampai didekat Gardu pandang. Jadi aksesibilitas tempat di Pantai Jatimlaang cukup ideal sebagai tempat *rukyyat al-hilal*.



Gambar 4. 3 Aksesibilitas tempat di gardu pandang pantai Jatimalang

#### b) Ketersediaan Fasilitas Pendukung

*Rukyat al-hilal* membutuhkan fasilitas penunjang pelaksanaan kegiatan tersebut. Tersedianya fasilitas di tempat *rukyat* digunakan untuk mempermudah mobilitas, koordinasi dan alat bantu untuk pelaksanaan *rukyat al-hilal* yang memiliki fungsi seperti yang telah dijelaskan pada Bab II.

Pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo dari segi fasilitas untuk pengamatan memang sudah memadai. Adapun kondisi ditempat rukyat pantai Jatimalang sudah terbilang cukup seperti tersedianya gardu pandang sebagai menara pengamatan, tersedianya jaringan seluler merupakan kebutuhan koordinasi dan laporan dengan pihak yang bersangkutan, dan tersedianya fasilitas umum seperti mushola dan kamar mandi. Tersedianya fasilitas memang bukanlah parameter penentu, Namun, hal ini penting untuk diketahui secara detail nya sebagai pertimbangan

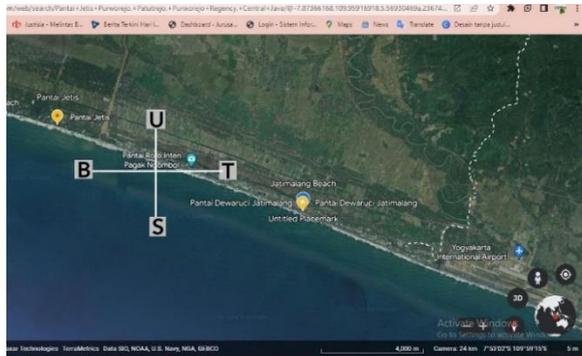
tingkat kelayakan pantai Jatimalang sebagai tempat pelaksanaan *rukyyat al-hilal*.

### 3. Kelayakan pantai Jetis berdasarrkan Parameter Primer

Parameter primer mencakup beberapa aspek internal dari tempat rukyat tersebut. Berikut beberapa aspek yang dapat memberikan gambaran kelayakan Pantai Jetis Purworejo:

#### a) Kondisi Geografis

Kondisi geografis Pantai Jetis sebagai lokasi *rukyyat* cukup memadai. Dua hal yang menjadikannya tempat yang memadai untuk pelaksanaan rukyat. Pertama, pantai Jetis memiliki medan pandang yang terbuka tanpa penghalang untuk mengamati terbenamnya Matahari dan Bulan ke arah ufuk Barat, nilai *azimuth* sebesar  $240^{\circ}$  s/d  $300^{\circ}$  dan memiliki ketinggian yang cukup untuk menghindari gangguan pandangan serta untuk menambah kerendahan ufuk. Kedua, pandangan bebas di daerah sebelah Barat, dikarenakan posisi pantai Jetis yakni sebelah Barat pantai Jatimalang sehingga lebih dekat dengan ufuk Barat menjadikan tempat terbenamnya Matahari dan munculnya hilal lebih mudah dilihat. Berikut gambar kondisi geografis pantai Jetis Purworejo:



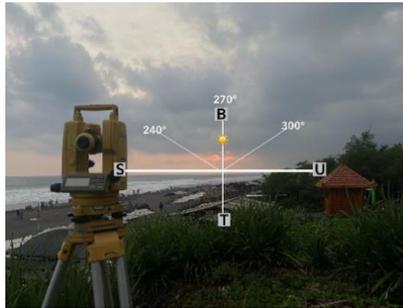
Gambar 4. 4 Peta Pantai Jetis diambil dari Software Google Earth<sup>93</sup>

Lokasi pengamatan Rukyat al-hilal pantai Jetis terletak di pelataran pendopo. Terdapat suatu bangunan di pinggir pantai Jetis mirip seperti pendopo, bangunan ini biasa digunakan sebagai tempat kumpul peserta *rukyat* atau biasanya juga sebagai tempat berteduh pengunjung wisata. Medan pandang dari pelataran pendopo kearah ufuk Barat memiliki pandangan yang terbuka. Hal ini diketahui melakukan observasi di titik pengamatan pantai Jetis untuk mengetahui berapa luas pandangan dari ke arah ufuk Barat. Observasi dilakukan dengan cara mengetahui titik Utara Sejati dengan mengukur *azimuth* matahari terlebih dahulu, kemudian

---

<sup>93</sup> Titik koordinat pantai Jetis diambil dari *software Google Earth* [https://earth.google.com/web/search/Pantai+Jetis+Purworejo,+Patutreja,+Purwo+rejo+Regency,+Central+Jpava/@-7.8493058,109.8953196,0.18875653a,1045.46763568d,35v,0h,45t,0r/data=Cq4BGoMBEn0KJTB4MmU3YWRkMDJmZWE5NDU1MToweGFiNWJlY2U4MmM4ZT13ZWQZZDZta7BIH8Ah8F2U6kx5W0AqQlBhbnRhaSBKZXRpcyBQdXJ3b3Jlam8sIFBhdHV0cmVqbywgUHVyd29yZWpvIFJlZ2VuY3ksIENlbnRyYWwgSmF2YRgCIAEiJgokCem8u5LANB\\_AEUEVINO0qR\\_AGf4mzsmGhFtAIWgoXppldFtAKAI](https://earth.google.com/web/search/Pantai+Jetis+Purworejo,+Patutreja,+Purwo+rejo+Regency,+Central+Jpava/@-7.8493058,109.8953196,0.18875653a,1045.46763568d,35v,0h,45t,0r/data=Cq4BGoMBEn0KJTB4MmU3YWRkMDJmZWE5NDU1MToweGFiNWJlY2U4MmM4ZT13ZWQZZDZta7BIH8Ah8F2U6kx5W0AqQlBhbnRhaSBKZXRpcyBQdXJ3b3Jlam8sIFBhdHV0cmVqbywgUHVyd29yZWpvIFJlZ2VuY3ksIENlbnRyYWwgSmF2YRgCIAEiJgokCem8u5LANB_AEUEVINO0qR_AGf4mzsmGhFtAIWgoXppldFtAKAI)  
Diakses pada tanggal 1 Mei 2023.

mengukur luas pandangan ke arah ufuk Barat dengan theodolite. Dengan menggunakan theodolite, posisi matahari dibidik kemudian dihitung *azimuth*nya dengan data *ephemeris*. Setelah *azimuth* matahari diketahui selanjutnya theodolite diputar sejauh  $23,5^\circ$  ke Utara dan  $23,5^\circ$  ke Selatan dari nilai *azimuth*  $270^\circ$



Gambar 4. 5 Tempat rukyat dan medan pandang Pantai Jetis<sup>94</sup>

Titik pengamatan ini terletak pada koordinat  $7^\circ 50' 57''$  (LS) dan bujur  $109^\circ 53' 43''$  (BT). Sedangkan ketinggian tempat nya adalah  $\pm 10$  meter diatas permukaan air laut menghasilkan kerendahan ufuk sebesar  $0^\circ 5' 33,94''$ .

Titik pengamatan Jetis ini pada awalnya dilakukan karena memiliki medan pandang yang terbuka ke arah ufuk Barat dan jauh dari pepohonan atau penghalang apapun. Se jauh ini tim *rukya*t menjadikan tempat ini sebagai tempat baru yang representatif dan layak

---

<sup>94</sup> Foto diambil penulis Ketika melaksanakan observasi di pantai Jetis pada pelaksanaan rukyat al-hilal penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H./ 22 Maret 2023 pukul 17.15 WIB.

digunakan untuk tempat *Rukyat al-hilal* Kabupaten Purworejo.

b) Kondisi Cuaca dan Atmosfer

Kondisi cuaca yang penulis maksud adalah kondisi awan saat pelaksanaan *rukyat al-hilal*. Hasil penelusuran peneliti pada data BMKG untuk wilayah Pantai Jetis Purworejo dan sekitarnya menghasilkan beberapa data terkait dengan temperatur udara, tekanan udara, dan curah hujan. Berikut ini adalah data cuaca di Purworejo dan sekitarnya pada pelaksanaan *Rukyat al-hilal* :

<b>Tanggal</b>	<b>Tavg</b>	<b>RH_avg</b>	<b>RR</b>
Rabu, 22 Maret 2023 (Ramadhan 1444 H.)	27,8	60	15

Tabel 4. 2 Data Temperatur Udara, Kelembapan Udara, dan Curah Hujan selama pelaksanaan Rukyat al-hilal di Purworejo<sup>95</sup>

Dilihat dari data tersebut menunjukkan bahwa cuaca dan iklim pada bulan Maret 2023 kurang ideal, dikarenakan temperatur udara berkisar 27,8 derajat celsius. Sedangkan untuk kelembapan udara berada pada 60 %, dan intensitas curah hujan pada bulan Maret 2022 tergolong cukup tinggi yakni 15 mm. Hal ini juga senada dengan apa yang terjadi di lapangan, pada *Rukyat al-hilal* bulan Ramadhan 1444 H. tersebut Pantai Jetis mengalami mendung pekat dan turun hujan sehingga sebagai tempat baru *Rukyat al-*

---

<sup>95</sup> Data olahan yang masuk ke server BMKG, diakses pada Jum'at 11 Maret 2023 pukul 11.45 WIB

*hilal* untuk pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H. *hilal* belum berhasil diamati.

4. Kelayakan pantai Jetis berdasarkan Parameter Sekunder  
Parameter sekunder mencakup aspek eksternal dari tempat observasi tersebut. Berikut adalah aspek-aspek parameter sekunder kelayakan pantai Jetis :

- a) Akseibilitas Tempat

Lokasi Pantai Jetis termasuk mudah dalam hal aksesibilitas. Posisinya juga strategis dan mudah untuk dijangkau. Pantai Jetis terletak di Desa Patutrejo, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Letaknya tidak jauh dari pantai Jatimalang untuk menuju pantai Jetis dari Jatimalang berjarak kurang lebih 15 kilometer dan sekitar 20 kilomter dari pusat Kota Kabupaten Purworejo.

Akses jalan dari berbagai arah sudah cukup baik dan bagus sehingga mudah untuk dilalui semua jenis kendaraan. Lokasi ini mudah dijangkau karena masih berada dalam komplek wisata Pantai Jetis dan bisa juga diakses dengan kendaraan sejenis mobil sehingga mudah dalam hal mobilitas. Jadi akseibilitas tempat di Pantai Jetis sangatlah cocok sebagai tempat *rukyyat al-hilal*.

- b) Ketersediaan Fasilitas Pendukung

Pantai Jetis Kabupaten Purworejo dari segi fasilitas untuk pengamatan sudah memadai. Adapun kondisi tempat *rukyyat* di pantai Jetis sudah terbilang cukup seperti tersedianya pendopo sebagai titik kumpul para peserta pengamatan, tersedianya jaringan seluler merupakan kebutuhan koordinasi dan

laporan dengan pihak yang bersangkutan, dan tersedianya fasilitas umum seperti mushola dan kamar mandi. Hal ini akan lebih sempurna jika di Jetis ini diadakan rencana pembangunan menara untuk *rukyyat al- hilal*. Tersedianya fasilitas memang bukanlah parameter penentu, Namun, alangkah lebih baiknya jika fasilitas tersebut tersedia demi kelancaran pelaksanaan *rukyyat al-hilal*.

## **B. Uji Kelayakan Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo Sebagai Tempat *Rukyyat al-hilal***

Dari hasil uji kelayakan dari beberapa parameter di atas, yakni parameter primer yang terdiri atas kondisi geografis, kondisi cuaca dan atmosfer, serta parameter sekunder yang terdiri atas aksesibilitas tempat dan ketersediaan fasilitas, maka dapat kita analisis kelayakan Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Kabupaten Purworejo sebagai tempat *rukyyat al- hilal* berdasarkan parameter-parameter tersebut.

Menurut kondisi geografis pantai Jatimalang sebagai titik pertama lokasi *rukyyat al- hilal* kabupaten Purworejo terdapat banyak gangguan yang menjadi penghalang medan pandang ke arah ufuk Barat yakni tumbuhan dan pepohonan yang menjulang tinggi. Sehingga terhalangnya pandangan ke arah ufuk Barat menjadi kendala besar dalam pelaksanaan *rukyyat al-hilal*.

Sedangkan titik pengamatan yang baru, yakni Pantai Jetis Purworejo berdasarkan hasil pengamatan pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H./2023 menunjukkan bahwa pantai jetis ini memiliki pandangan yang terbuka sejauh *azimuth* 23,5° ke Utara dan 23,5° ke Selatan, maka tempat ini layak untuk pengamatan *hilal*. Dan posisi pantai jetis yang berada di sebelah

Barat dari titik pengamatan sebelumnya sehingga menjadikan pantai Jetis lebih unggul sebagai tempat *Rukyat al-hilal* dari tempat sebelumnya.

Dari segi cuaca, pantai Jatimalang Purworejo berdasarkan data dari BMKG Stasiun Klimatologi Jawa Tengah masuk pada daerah lembab. Hal ini disebabkan oleh tingginya curah hujan, tingginya kelembaban dan rendahnya suhu udara. Ketiga faktor ini menyebabkan wilayah pantai Jatimalang sering tertutup oleh mendung. Riwayat ketidak berhasilan pelaksanaan *Rukyat al-hilal* di Pantai ini juga diakibatkan oleh langit yang tertutup mendung, maka dengan kondisi cuaca seperti ini baik dilakukan *rukyyat*. Begitu pula kondisi cuaca pada pelaksanaan *Rukyat al-hilal* di pantai Jetis, dikarenakan *rukyyat* baru satu kali dilakukan di pantai ini dan pada pelaksanaannya kondisi cuaca mendung maka dengan kondisi seperti ini kurang baik untuk dilakukan *Rukyat al-hilal*. Namun, kecerlangan langit di pantai Jatimalang dan pantai Jetis Purworejo secara umum bersih dari polusi, baik udara maupun cahaya karena jarang nya aktifitas industri dan perkotaan. Kondisi langit seperti ini baik untuk pelaksanaan *rukyyat al-hilal*.

Dari sisi aksesibilitas, Pantai Jatimalang dan pantai Jetis keduanya termasuk mudah untuk diakses. Letak keduanya tidak jauh dari jalan Kabupaten serta hanya 15-20 km dari pusat kota Kabupaten Purworejo tentu tidak memberatkan bagi pengamat untuk melaksanakan *Rukyat al-hilal* di kedua tempat ini. Justru apabila di pantai Jetis rencana pembangunan Menara untuk tempat *Rukyat al-hilal* dapat dilanjutkan maka hal ini lebih membantu dalam kegiatan pelaksanaan *Rukyat al-hilal* Kabupaten Purworejo.

Dari sisi fasilitas, kedua pantai ini memiliki fasilitas pendukung untuk membantu proses pelaksanaan *rukyyat al-hilal* dan tersedianya jaringan seluler, maka Pantai Jatimalang dan pantai Jetis sebagai tempat *Rukyyat al-hilal* dalam aspek ini telah terpenuhi.

Dilihat dari beberapa aspek parameter yang telah dijelaskan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa titik pertama yakni pantai Jatimalang Kabupaten Purworejo ditinjau dari parameter primer *Pertama*, kondisi geografis pantai Jatimalang terdapat gangguan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya pepohonan sebelah Barat sebesar *azimuth* 298°30' sampai ke Selatan yang menjadi penghalang medan pandang ke arah ufuk Barat. Sehingga gangguan ini menjadi kendala besar dalam pelaksanaan *rukyyat al-hilal*. *Kedua*, Dari sisi kondisi cuaca dan atmosfer, Kabupaten Purworejo dengan suhu rendah, kelembaban tinggi dan banyaknya bulan lembab menyebabkan Kabupaten Purworejo lebih sering mendung saat pelaksanaan *rukyyat*. Meskipun kondisi langit pantai Jatimalang Purworejo secara umum bersih dari polusi udara maupun cahaya. Dan ditinjau dari parameter Sekunder : *Pertama*, aksesibilitas tempat pantai Jatimalang mudah untuk dijangkau karena terletak hanya 17 km dari pusat kota Kabupaten Jatimalang dan kondisi jalur masuk cukup bagus,. *Kedua*, Dari sisi fasilitas, fasilitas pendukung dan jaringan seluler di pantai Jatimalang sudah terpenuhi untuk pelaksanaan *rukyyat al-hilal*. Karena hanya didukung oleh parameter Sekunder dan tidak didukung oleh parameter Primer maka Pantai Jatimalang kurang layak untuk *rukyyat al-hilal*

Sedangkan untuk titik pengamatan Purworejo yang baru yakni Pantai Jetis ditinjau dari parameter primer: *Pertama*, kondisi geografis, Pantai Jetis memiliki pandangan yang

terbuka sejauh *azimuth* 23,5° ke Utara dan 23,5° ke Selatan, dan posisi pantai Jetis berada di sebelah Barat dari titik pengamatan sebelumnya sehingga pantai Jetis lebih unggul sebagai tempat *rukyat al-hilal*. *Kedua*, Dari sisi kondisi cuaca dan atmosfer di pantai Jetis Purworejo pada saat *rukyat al-hilal* menunjukkan bahwa temperatur udara dalam tingkatan cerah walaupun dengan kelembaban udara tinggi menyebabkan cuaca mendung dimana pelaksanaan *rukyat* ini baru satu kali, penulis menilai dengan kondisi cuaca seperti ini kurang layak untuk dilakukan *rukyat al-hilal*. Hal ini mungkin akan berbeda jika pelaksanaan *rukyat al-hilal* dilakukan di hari yang cerah karena kondisi kecerlangan langit pantai Jetis Purworejo (zona hitam) menunjukkan bawa langitnya bersih dari polusi udara maupun cahaya hal ini sangat mendukung dalam pengamatan *hilal*. Dan ditinjau dari parameter Sekunder : *Pertama*, aksesibilitas tempat pantai Jetis mudah untuk dijangkau karena terletak hanya 20 km dari pusat kota Kabupaten Purworejo dan akses jalan dari berbagai arah sudah cukup baik dan bagus sehingga mudah untuk dilalui semua jenis kendaraan. *Kedua*, Dari sisi fasilitas, fasilitas pendukung dan jaringan seluler di pantai Jetis sudah terpenuhi untuk pelaksanaan *Rukyat al-hilal*. Dalam hal ini ditinjau dari parameter Primer dan parameter sekunder pantai Jetis telah terpenuhi maka penulis menyimpulkan bahwa pantai Jetis layak dijadikan tempat *Rukyat al-hilal* Kabupaten Purworejo. Kondisi ini mungkin akan lebih baik jika rencana pembangunan menara untuk *Rukyat al-hilal* di pantai Jetis segera dilakukan.

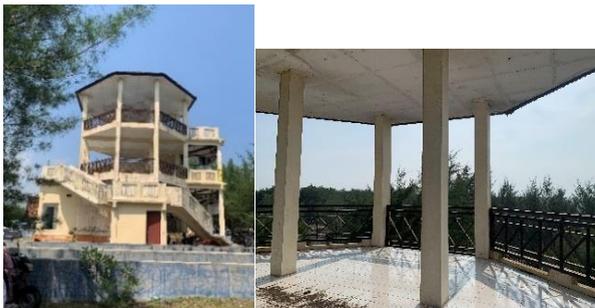
### **C. Tingkat Keberhasilan *Rukyat al-hilal* PantaiJatimalang dan Patai Jetis Kabupaten Purworejo**

Karena aspek tempat merupakan faktor penting dalam keberhasilan *rukyat al-hilal*, maka perlu dilakukan uji

kelayakan baik dari aspek parameter primer dan / atau parameter sekunder sebagai tempat rukyat yang telah digunakan seperti pada Pantai **Alam Indah Tegal**, Pantai Jatimalang dan Pantai Jetis Purworejo

Sudah dijelaskan dalam bab sebelumnya bahwa tempat yang baik untuk melakukan pengamatan adalah tempat yang memenuhi kriteria parameter kelayakan tempat *rukyyat al-hilal*. Ada parameter primer dan parameter sekunder. Dimana tolok ukur kelayakan tempat *rukyyat* ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan *rukyyat al-hilal*.

Dijelaskan pula pada bab III bahwa *Rukyyat al-hilal* Kabupaten Purworejo dahulu dilaksanakan di pantai Jatimalang dan sekarang berpindah ke tempat yang baru yakni pantai Jetis. Pantai Jatimalang merupakan tempat *rukyyat al-hilal* pertama kali yang digunakan oleh kemenag Kabupaten Purworejo. Digunakannya pantai Jatimalang berdasarkan pertimbangan bersama namun dikarenakan kondisi pantai Jatimalang lambat laun kurang ideal, pepohonan yang ada disekitar pantai sudah menjulang tinggi hal ini mengganggu pandangan ke arah ufuk Barat kemudian tim rukyat memutuskan untuk mencari tempat rukyat yang lebih representatif dan menemukan tempat yang baru yakni pantai Jetis.



Gambar 4. 6 Gardu Pandang merupakan tempat pelaksanaan Rukyyat al-hilal

Gardu Pandang ini memiliki struktur bangunan yang kuat bentuknya seperti Menara pengamatan Untuk mencapai puncak gardu pandang hanya dibutuhkan jalan kaki melalui anak tangga dan tidak dipungut biaya. Namun dikarenakan banyaknya tumbuhan dan pepohonan yang berada di sekeliling gardu pandang tersebut menyebabkan gangguan dan menghalangi pandangan ke arah ufuk. Sehingga secara bangunan ini menjadi kurang efisien dan tidak layak dijadikan sebagai sarana tempat *rukyyat*. Walaupun demikian gardu pandang inilah tempat yang selalu digunakan oleh para perukyat dan masyarakat untuk mengamati *hilal* khususnya pada penentuan awal bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijjah sebelum akhirnya berpindah ke pantai Jetis.

Sedangkan pemilihan pantai Jetis penulis uraikan menjadi 3 poin, yakni *Pertama* bahwa pantai Jetis memiliki lokasi pantai yang lebih ke arah Barat dari pada pantai Purworejo lainnya, sehingga dekat lebih mudah menjangkau tempat terbenamnya Matahari yang ada di ufuk Barat dan munculnya hilal lebih mudah terlihat. Pada poin *Kedua* bahwa pantai Jetis ini tidak terdapat penghalang disepanjang ufuk. Dengan kondisi ufuk yang bersih dari penghalang baik yang alami maupun *non* alami dengan ini perukyat dapat dengan leluasa melihat benda langit seperti *hilal* pada saat Matahari terbenam apabila cuaca pada saat pelaksanaan rukyat mendukung (cerah). *Ketiga* bahwa Pantai Jetis Purworejo ini terdapat bangunan pelataran pendopo yang digunakan untuk pelaksanaan *rukyyat al-hilāl*. Pelataran ini mempunyai ketinggian  $\pm 10$  meter di atas permukaan laut, sehingga perukyat dapat melakukan pemantauan hilal dengan jelas melihat ke arah ufuk tanpa penghalang. Pantai Jetis

Purworejo ini merupakan tempat yang cukup layak sebagai tempat rukyat karena mempunyai kriteria yang sudah mencangkup parameter kelayakan tempat yakni parameter primer dan parameter sekunder.



Gambar 4. 7 Tempat rukyat dan medan pandang Pantai Jetis

Berikut tabel ketinggian hilal saat pelaksanaan rukyat di Pantai Jatimalang tahun 2020 – 2022 dan pantai Jetis awal Ramadhan 2023 yang peneliti dapatkan:

<b>Bulan/Tahun Hijriah</b>	<b>Tinggi Hilal Mar'i Jatimalang</b>	<b>Keterangan</b>
Kamis, 23 April 2020 (Ramadhan 1441 H.)	03° 53' 42"	Tidak Terlihat
Sabtu, 23 Mei 2020 (Syawal 1441 H.)	06° 43' 28"	Tidak Terlihat
Selasa, 21 Juli 2020 (Dzulhijjah 1441 H.)	07° 54' 15"	Tidak Terlihat
Senin, 12 April 2021 (Ramadhan 1442 H.)	03° 45' 7"	Tidak Terlihat

Rabu, 12 Mei 2021 (Syawal 1442 H.)	05° 30' 50"	Tidak Terlihat
Sabtu, 10 Juli 2021 (Dzulhijjah 1442 H.)	03° 09' 06"	Tidak Terlihat
Jum'at, 1 April 2022 (Ramadhan 1443 H.)	02° 19' 12"	Tidak Terlihat
Ahad, 1 Mei 2022 (Syawal 1443 H.)	04° 50' 14"	Tidak Terlihat
Rabu, 29 Juni 2022 (Dzulhijjah 1443 H.)	01° 58' 45"	Tidak Terlihat
Rabu, 22 Maret 2023 (Ramadhan 1444 H.)	07° 52' 43"	Tidak Terlihat

Tabel 4. 3 Tinggi Hilal Mar'i di Kabupaten Purworejo

Dapat dilihat dari tabel hasil pelaksanaan *rukyyat* di pantai Jatimalang Purworejo diatas bahwaannya selama 2020 – 2022 hilal belum pernah berhasil dilihat oleh perukyyat di Jatimalang. Seringkalinya hilal tidak terlihat di pantai Jatimalang ini dikarenakan tempat pelaksanaan tidak mendukung dikarenakan adanya gangguan yang menghalangi pemandangan di medan pandang ke arah ufuk berupa pepohonan yang tinggi dan faktor alami disebabkan seringnya terjadi mendung juga hujan ringan pada saat pelaksanaan *Rukyyat al-hilal* dan terkadang juga pada saat cuaca sedang panas terjadinya penguapan air laut sehingga menimbulkan uap air yang menutupi ufuk, dan juga ada faktor lain yang menghambat pemantauan hilal di Jatimalang ini yakni terkendalanya alat, dikarenakan pelaksanaan *rukyyat* di Jatimalang ini tim hanya menggunakan satu *Theodolite* sebagai

alat bantu sedangkan menurut Uan Abdul Hanan alat ini jarang digunakan oleh perukyat. Biasanya perukyat di Pantai Jatimalang cenderung mengamati *hilal* secara langsung dengan mata telanjang tanpa bantuan alat apapun.

Sedangkan pengamatan hilal pertama kali yang dilakukan di pantai Jetis Purworejo dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa *hilal* belum berhasil diamati. Hal ini disebabkan karena terjadinya hujan pada saat pelaksanaan *rukya*t dimana awan mendung menutupi pemandangan ke arah *hilal*, oleh sebab itu penting untuk mengetahui sebelum pelaksanaan *rukya*t dari kondisi cuaca dan atmosfernya.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Dari pembahasan sebelumnya, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kelayakan pantai Jatimalang dan pantai Jetis sebagai tempat *Rukyat al-hilal* dapat dilihat dengan dua parameter yaitu parameter Primer dan parameter Sekunder.
  - a. Dari sisi parameter Primer yakni kondisi geografis dan kondisi cuaca pantai Jatimalang tidak layak untuk menjadi tempat *Rukyat al-hilal* hal ini disebabkan karena kondisi geografis pantai Jatimalang memiliki banyak penghalang medan pandang ke arah ufuk Barat. Adapun dari kondisi cuaca dan atmosfer pantai Jatimalang juga tidak cukup layak untuk *Rukyat al-hilal* karena suhunya rendah, kelembapan tinggi dan cuaca di pantai Jatimalang lebih sering mendung saat pelaksanaan *rukyyat*. Sedangkan ditinjau dari parameter Sekunder, yakni aksesibilitas tempat dan Fasilitas. Dalam hal ini pantai Jatimalang memenuhi kriteria sekunder disebabkan akses tempat yang mudah dijangkau dan tersedianya fasilitas umum serta jaringan seluler. Sehingga pantai Jatimalang karena hanya di dukung parameter sekunder saja maka dengan kondisi saat ini kurang layak untuk menjadi tempat *rukyyat al-hilal*.
  - b. Sedangkan di pantai Jetis dari sisi kondisi geografis, pantai ini mempunyai medan pandang yang lebih terbuka dan tidak adanya penghalang sehingga kondisi ini sangat menguntungkan perukyyat, dan dari kondisi cuaca dan atmosfer pantai Jetis temperatur udara dalam tingkatan

baik meskipun pada saat pelaksanaan *rukyyat al-hilal* terjadi mendung, penulis menilai kondisi cuaca seperti ini cukup layak hal ini didukung dengan kondisi kecerlangan langit pantai Jetis (zona hitam) menunjukkan bawa langitnya bersih dari polusi udara maupun cahaya hal ini sangat mendukung dalam pengamatan *hilal*. Dan ditinjau dari parameter Sekunder, yakni aksesibilitas tempat dan Fasilitas. Dalam hal ini pantai Jetis mempunyai akses tempat yang mudah dijangkau serta tersedia fasilitas dan jaringan seluler. Sehingga pantai Jetis memenuhi kriteria parameter primer dan sekunder maka pantai Jetis di nilai layak untuk tempat *rukyyat al-hilal*.

2. Tingkat keberhasilan *Rukyyat al-hilal* dua pantai ini berbeda, setelah diuji kelayakan pantai Jatimalang Purworejo mempunyai tingkat keberhasilan yang rendah dikarenakan banyaknya gangguan pantai Jatimalang kurang layak dijadikan tempat *Rukyyat al-hilāl*. Sedangkan tingkat keberhasilan pantai Jetis Purworejo lebih tinggi, dikarenakan kelayakan pantai Jetis lebih unggul sebagai tempat *Rukyyat al-hilal*.

## **B. Rekomendasi**

Setelah meneliti tentang kelayakan Pantai Jatimalang dan pantai Jetis Kabupaten Purworejo penulis membuat rekomendasi sebagai berikut :

1. Pihak Kementerian Agama Kabupaten Purworejo hendaknya memperbaiki kondisi di pantai Jetis dengan mulai mulai melanjutkan rencana pembangunan menara

pengamat di pantai Jetis karena dinyatakan layak untuk pelaksanaan *Rukyat al-hilal*.

2. Pelaksanaan *Rukyat al- hilal* di Pantai Jetis ini hendaknya dilaksanakan secara rutin, tidak hanya menjelang puasa atau hari raya saja agar kondisi tempat pengamatan terawat dengan baik.
3. Penelitian-penelitian terhadap lokasi *Rukyat al- hilal* tidak hanya dilakukan oleh Kementerian Agama saja, organisasi masyarakat dalam bidang *Rukyat al- hilal* juga mempunyai peran penting untuk melakukan pembaruan dan memperhatikan kelayakan tempat.

### **C. Penutup**

*Alhamdulillah* Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, hidayah dan inayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat menjadi wasilah guna menambah wawasan kita dalam bidang Ilmu Falak dan Astronomi khususnya dalam pembahasan Rukyat Awal bulan Kamariah.

Mengingat bahwasannya karya ilmiah ini hanya merupakan skripsi yang memiliki keterbatasan ruang dan waktu dalam penjelasannya baik materi maupun penelitiannya membuat skripsi ini jauh dari kata sempurna, penulis yakin pasti masih ada kekurangan dan kelemahan mengenai skripsi ini dari berbagai sisi. Sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini menjadi sebuah karya ilmiah yang patut untuk dibaca. Penulis juga berharap semoga dengan adanya skripsi ini bisa memberikan manfaat khususnya

bagi peneliti dan para pembaca pada umumnya. Amin. *Wallahu a'lam bish shawab.*

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Al-Maragi, A. M. (1993). Tafsir Al Maragi Juz IV Cet 2.
- Asy-Syairazi, A. I. I. B. (1994). Ali Al-Muhadzab fi Fiqh al-Imam asy-Sya i" i.
- Azhari, S. (2007). *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Suara Muhammadiyah.
- \_\_\_\_\_ (2003). *Ensiklopedi hisab rukyat*. Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2005). Signifikan atau sangat signifikan. *Buletin Psikologi UGM*, 13(1)
- Bashori, M. H. (2015). *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana*. Pustaka Al Kautsar.
- Butar-Butar, Arwin Juli Rakhmadi. (2018). *Pengantar Ilmu Falak Teori Praktik dan Fikih*. Depok, Rajawali Pers
- Departemen Agama, R. I. (2005). al-Qur'an dan Terjemahnya, Bandung: CV. Penerbit Diponegoro.
- Djamaluddin, Thomas (2011). *Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional*. Jakarta : Lapan.
- \_\_\_\_\_ (2001), Kriteria Imkanur Rukyat Khas Indonesia : Titik Temu Penyatuan Hari Raya dan Awal Ramadhan. Pikiran Rakyat.
- Ernawati, S. (2015). Aplikasi Hopfield Neural network untuk Prakiraan Cuaca. *Jurnal Meteorologi dan Geofisika*, 10(2).
- Hidayatulloh, A. (2013). *Alwasim Al-Qur'an Tajwid Kode, Transliterasi Perkata, Terjemah Per Kata*. Bekasi: Cipta Bagus Segara.

- Ibrahim Husain,(2010). *Tinjauan Hukum Islam Terhadap Penetapan Awal Bulan Ramadhan, Syawal, Dzulhijjah dalam mimbar hukum, Aktualisasi Hukum Islam.*
- Izzuddin, A. (2007). *Fiqih Hisab Rukyah.* Penerbit Erlangga.
- \_\_\_\_\_ (2012). Ilmu Falak Praktis Metode Hisab-Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya, cet. II. *Semarang: Pustaka Rizki Putra.*
- Junaidi, Ahmad. (2018) *Memadukan Rukyatulhلال dengan Perkembangan Sains, Madania.*
- Kementerian Agama,(2021) *Buku Saku Hisab Rukyat,* Jakarta Pusat : Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Khazin, M. (2004). *Ilmu falak dalam teori dan praktik: perhitungan arah kiblat, waktu shalat, awal bulan dan gerhana.* Buana pustaka.
- Muhyiddin, K. (2004). Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik. *Yogyakarta: Buana Pustaka*
- \_\_\_\_\_ (2005). Kamus Ilmu Falak. *Jogjakarta: Buana Pustaka.*
- Nawawi, Abd. Salam. (2016). *Ilmu Falak Praktis: Hisab Waktu Salat, Arah Kiblat, dan Kalender Hijriah.* Surabaya, Imtiyaz.
- Panjaitan, R. (2017). *Metodologi Penelitian,* Kupang: Jusuf Aryani Learning.
- RAJA, DA Astronomi Rakyat dalam Layanan.
- Ruskanda, S. F. (1996). *100 masalah hisab dan rukyat: telaah syariah, sains dan teknologi.* Gema Insani.
- \_\_\_\_\_ (1994). *Teknologi Rukyah Secara Obyektif, dalam Rukyah dengan Teknologi, Upaya Mencari Kesamaan Pandangan tentang Penentuan Awal Ramadhan dan Syawal,* Jakarta : Gema Insani Press.

- Saksono, T. (2007). *Mengkompromikan rukyat & hisab*. Amythas Publicita: Center for Islamic Studies (CIS)
- Semiawan, C. R. (2010). *Metode penelitian kualitatif, Jenis, Karakteristik Dan Keunggulannya*. Grasindo.
- Shihab, M. (2004). Quraish Shihab, Tafsir al Misbah, Pesan, kesan, dan keserasian Al Qur'an, Vol. 7, cet. Ke-4, Jakarta: Lentera Hati.
- Suhardiman, S. (2013). Kriteria Visibilitas Hilal dalam Penetapan Awal Bulan Kamariah di Indonesia. *dalam Khatulistiwa*
- Yusuf, A Muri. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

### **Karya Ilmiah**

- Aflah Noor, (2014), Parameter Kelayakan Tempat Rukyat (Analisis Terhadap Pemikiran ThomasDjamaluddin), Skripsi Uin Walisongo Semarang.
- Aina Ainul Inayah, (2013), Kelayakan Bukit Rakitan Sluke Rembang sebagai Lokasi *Rukyat al-hilal'* Semarang, Skripsi-IAIN Walisongo,.
- Arifin, J. (2016). Fiqih Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah). *YUDISIA: Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam* , 5 (2).
- Awaludin, M., & Nurkhanif, M. (2019). Implementasi Parameter Kelayakan Tempat Rukyat Al Hilal Di Pantai Alam Indah Tegal. *AL-AFAQ: Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi*, 1(2).
- Djamaluddin, Thomas. (2006). *Imkan Rukyat: Parameter Penampakan Sabit Hilal dan Ragam Kriterianya (Menuju Penyatuan Kalender Islam di Indonesia)*, kumpulan Materi “Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksana Rukyat Nahdlatul Ulama” Masjid Agung Jawa tengah.

- Fatmawati, Y. R. (2020), Rukyat al-hilal: Kelayakan Tempat Observasi Pantai Barombong Kota Makassar, Jurnal Ilmu Falak, Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar.
- Firmansyah, D. A. (2022). *Tinjauan geografis terhadap pertimbangan lembaga Falakiyah PCNU dalam pemilihan Pucuk Pelangi Wonotirto Blitar Jawa Timur sebagai tempat Rukyat al-hilal* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Machzummy, M. (2018). Kriteria Ideal Lokasi Rukyat. *At-Tafkir*, 11(2).
- Marzuki, Achmad. (2013). Uji Kelayakan Pantai Pasir Putih Situbondo Jawa Timur sebagai Tempat Rukyat Al-hilal', Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo, Semarang: Perpustakaan IAIN Walisongo.
- Nikmah, K. (2012). Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Di Pantai Tanjung Kodok Lamongan dan Bukit Condrodipo Gresik Jawa Timur Tahun 2003–2011. *Semarang: Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang*.
- Nurkhanif, M. (2013). Uji Kelayakan Pantai Alam Indah Tegal Sebagai Tempat Rukyat dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah.
- Pratama, DA (2016). *RU'YAT AL-HILĀL DENGAN TEKNOLOGI: Telaah Pelaksanaan Ru'yat al-Hilāl di Baitul Hilal Teluk Kemang Malaysia. Al-Ahkam* , 26 (2), 271-286
- Sakinah, I. (2019). *Studi Kelayakan tempat Rukyatulhilal di Bukit Banyu Urip Kecamatan Senori Kabupaten Tuban dalam perspektif Astronomis Geografis* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).

## Website

BMKG, Data cuaca iklim  
[https://dataonline.bmkg.go.id/data\\_iklim](https://dataonline.bmkg.go.id/data_iklim)

Map, Light Pollution. “Tingkat Kecerlangan Langit”  
<https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=11.00&lat=-7.8718&lon=109.9203&state=eyJiYXNlbWFwIjoiTGf5ZXJCaW5nUm9hZCIsIm92ZXJsYXkiOiJ2aWlyc18yMDIyIiwib3ZlcmxheWNvbG9yIjpmYWxzZSwib3ZlcmxheW9wYWNpdHkiOiJYwLCJmZWf0dXJlcyI6WyJTUU0iXSwiZmVhdHVyZXNvcGFjaXR5Ijo4NX0=>

Penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H. / 2023 M. *Rukyat al-hilal* di pantai Jetis.  
<https://jogja.tribunnews.com/2023/03/22/hilal-tidak-terlihat-dari-pantai-jetis-purworejo-karena-mendung-dan-hujan?page=2>  
<https://regional.kompas.com/read/2023/03/21/213403078/tentukan-awal-ramadhan-2023-kemenag-jateng-gelar-pengamatan-hilal-di-18?page=all>

Pengertian Klimatologi <http://www.bmkgntt.net/berita-114-apa-itu-klimatologi.html>

*Software Google Earth*, Titik Koordinat Pantai Jatimalang,  
<https://earth.google.com/web/search/Pantai+Dewaruci+Jatimalang,+Patu,+Jatimalang,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@7.8796615,109.9830996,6.20659245a,1045.3820335d,35y,0h,45t,0r/data=CrkBG04BEocBCiQweDJIN2FINzNjYzUzYjQwMdc6MHhjYzYyMGVlZjlkxOWUwYmUZgjP4-8WEH8Ahe62VGut-W0AqTVBhbnRhaSBEZXdhcnVjaSBKYXRpbWFsYW5n>

[LCBQYXR1LCBKYXRpbWFsYW5nLCBQdXJ3b3Jlam8gUmVnZW5jeSwgQ2VudHJhbCBKYXZhGAIgASImCiQJd4ZMqттаH8ARguWMAFRrH8AZ5acytq15W0AhQI\\_G-5J4W0AoAg](https://www.google.com/maps/place/Pantai+Jetis,+Patutrejo,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@-7.8493058,109.8953196,0.18875653a,1045.46763568d,35y,0h,45t,0r/data=Cq4BGoMBEn0KJTB4MmU3YWRkMDJmZWE5NDU1MToweGFjNWJlY2U4MmM4ZTI3ZWQZZDZta7BIH8Ah8F2U6kx5W0AqQlBhbnRhaSBKZXRpcyBQdXJ3b3Jlam8sIFBhdHV0cmVqbywgUHVyd29yZWpvIFJlZ2VuY3ksIENlbnRyYWwgSmF2YRgCIAEiJgokCem8u5LANB_AEUEVIN0qR_AGf4mzsmGhFtAIWgoXppldFtAKAI)

*Software Google Earth, Titik Koordinat Pantai Jetis,*  
[https://earth.google.com/web/search/Pantai+Jetis+Purworejo,+Patutrejo,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@-7.8493058,109.8953196,0.18875653a,1045.46763568d,35y,0h,45t,0r/data=Cq4BGoMBEn0KJTB4MmU3YWRkMDJmZWE5NDU1MToweGFjNWJlY2U4MmM4ZTI3ZWQZZDZta7BIH8Ah8F2U6kx5W0AqQlBhbnRhaSBKZXRpcyBQdXJ3b3Jlam8sIFBhdHV0cmVqbywgUHVyd29yZWpvIFJlZ2VuY3ksIENlbnRyYWwgSmF2YRgCIAEiJgokCem8u5LANB\\_AEUEVIN0qR\\_AGf4mzsmGhFtAIWgoXppldFtAKAI](https://earth.google.com/web/search/Pantai+Jetis+Purworejo,+Patutrejo,+Purworejo+Regency,+Central+Java/@-7.8493058,109.8953196,0.18875653a,1045.46763568d,35y,0h,45t,0r/data=Cq4BGoMBEn0KJTB4MmU3YWRkMDJmZWE5NDU1MToweGFjNWJlY2U4MmM4ZTI3ZWQZZDZta7BIH8Ah8F2U6kx5W0AqQlBhbnRhaSBKZXRpcyBQdXJ3b3Jlam8sIFBhdHV0cmVqbywgUHVyd29yZWpvIFJlZ2VuY3ksIENlbnRyYWwgSmF2YRgCIAEiJgokCem8u5LANB_AEUEVIN0qR_AGf4mzsmGhFtAIWgoXppldFtAKAI)

*Titik Lokasi Rukyat Al-Hilal oleh Kementerian Agama pusat*  
<https://www.nu.or.id/nasional/101-titik-lokasi-rukyatul-hilal-awal-ramadhan-1443-h-ak76p>

## LAMPIRAN



Wawancara dengan Uan Abdul Hanan, selaku Ketua Pelaksana Hisab Rukyat kabupaten Purworejo.



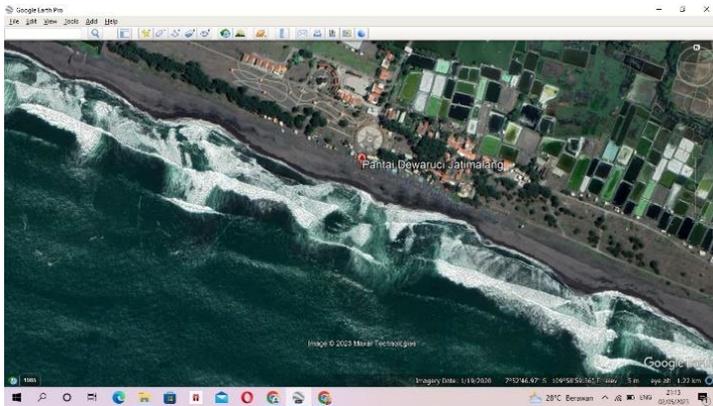
Kondisi pantai Jatimalang dan titik pengamatan di gardu pandang Jatimalang Purworejo.



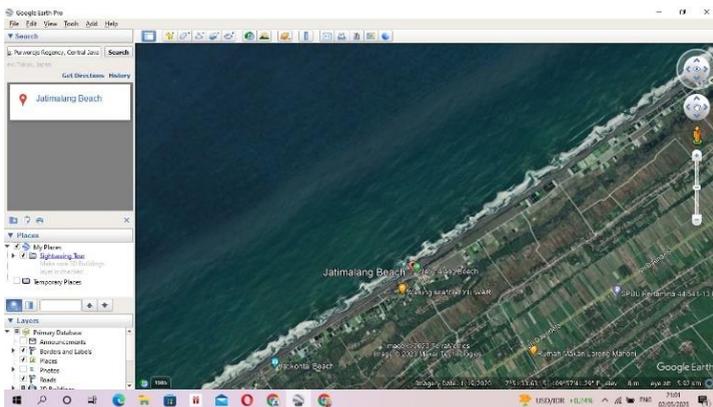
*Rukyat al-hilal* di Pantai Jetis Purworejo pada penentuan awal bulan Ramadhan 1444 H.



Kondisi medan pandang dan cuaca pantai Jetis.



Tampilan *software google earth*, titik koordinat pantai Jatimalang Purworejo.



Tampilan *software google earth*, titik koordinat pantai pantai Jetis Purworejo.



Tampilan situs kecerlangan langit “light pollution map”

Berikut keterangan masing–masing data BMKG pada tabel dibawah ini sebagai berikut :<sup>96</sup>

Keterangan:

- 8888 = data tidak terukur
- 9999 = Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)
- Tavg = Rata-rata temperatur udara (°C)
- RH\_avg = Rata-rata kelembapan udara (%)
- RR = Curah hujan (mm)

---

<sup>96</sup> Untuk mengetahui keterangan istilah tersebut lebih lengkap lihat pada *Departemen Perhubungan Badan Meteorologi dan Geofisika, Jakarta: 2015, 6-45.*



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Nama Stasiun : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-01-2020	27	88	9,6
02-01-2020	27,4	87	16,7
03-01-2020	28,4	84	2
04-01-2020	27,1	90	36,6
05-01-2020	26,8	92	3,7
06-01-2020	26,3	92	20,3
07-01-2020	26,7	94	28,8
08-01-2020	26,9	93	28
09-01-2020	26,4	90	13,5
10-01-2020	26,9	93	2,5
11-01-2020	27,1	89	6,4
12-01-2020	27,7	86	8,6
13-01-2020	27,3	86	
14-01-2020	27,8	87	11
15-01-2020	28,3	87	
16-01-2020	27,6	91	0
17-01-2020	27,8	88	0
18-01-2020	28,6	82	0
19-01-2020	29,3	82	0
20-01-2020	29,3	85	0
21-01-2020	28,4	88	0
22-01-2020	29	83	0
23-01-2020	29,4	80	0
24-01-2020	28,7	84	
25-01-2020	27,2	92	0
26-01-2020	27,8	86	113,6
27-01-2020	28,9	84	0
28-01-2020	29	84	0
29-01-2020	29,1	85	0
30-01-2020	28,7	84	0
31-01-2020	28,5	85	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,96551724</b>	<b>87,10344828</b>	<b>10,57692308</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-02-2020	27,7	88	1
02-02-2020	27	90	1
03-02-2020	27,2	90	2,7
04-02-2020	28,2	85	60,5
05-02-2020	27,6	86	54,2
06-02-2020	27,8	87	13,4
07-02-2020	26,8	89	8,2
08-02-2020	27,7	85	29,5
09-02-2020	27,4	84	
10-02-2020	27,5	88	0,5
11-02-2020	27,6	87	0
12-02-2020	27,1	88	0
13-02-2020	28,4		
14-02-2020	28,7	80	0
15-02-2020	28	90	0
16-02-2020	27,8	87	0,3
17-02-2020	27,6	88	0,4
18-02-2020	27,6	90	21,3
19-02-2020	27	90	4,5
20-02-2020	25,7	93	114
21-02-2020	27,5	85	12,2
22-02-2020	27,7	87	0
23-02-2020	27,7	90	31
24-02-2020	26,5	93	5,1
25-02-2020	27,4	88	6,5
26-02-2020	28	87	0
27-02-2020	27,6	90	4,5
28-02-2020	27,3	90	14,2
29-02-2020	27,1	90	8,2
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,48965517</b>	<b>88,03571429</b>	<b>14,56296296</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6



Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-03-2020	26,4	94	48,4
02-03-2020	27,5	90	40,1
03-03-2020	28,2	89	0
04-03-2020	27,1	88	21,5
05-03-2020	27,2	90	27,4
06-03-2020	27,5	88	0
07-03-2020	27,6	89	3,7
08-03-2020	27	91	3
09-03-2020	27,4	90	4,3
10-03-2020	27,9	87	0
11-03-2020	28,8	87	0
12-03-2020	28,9	85	0
13-03-2020	28,6	83	0
14-03-2020	29,3	84	0
15-03-2020	28,8	85	3,3
16-03-2020	28,4	86	10
17-03-2020	28,5	88	13,6
18-03-2020	28,9	81	16,7
19-03-2020	26,9	91	0,2
20-03-2020	27,8	88	6,2
21-03-2020	28,2	84	0
22-03-2020	29,1	80	0
23-03-2020	28,8	85	0,2
24-03-2020	28	84	0
25-03-2020	28,7	85	1,9
26-03-2020	28,9	84	5,6
27-03-2020	28,9	84	2
28-03-2020	28,9	84	0
29-03-2020	28,2	86	0
30-03-2020	27,7	88	0
31-03-2020	26,8	94	23,7
RATA-RATA	28,17241379	86,48275862	4,94137931

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-04-2020	28,3	86	14,4
02-04-2020	27,8	88	91,6
03-04-2020	29,1	84	0,5
04-04-2020	29,4	82	0
05-04-2020	27,4	91	0
06-04-2020	27,3	90	8,4
07-04-2020	26,9	90	32,5
08-04-2020	27,2	88	3
09-04-2020	28,2	84	0
10-04-2020	29	82	0
11-04-2020	27,1	91	1,2
12-04-2020	27,3	89	4,7
13-04-2020	27,9	87	43,5
14-04-2020	28,4	84	0
15-04-2020	29,4	82	0
16-04-2020	28,7	84	0
17-04-2020	29	84	0
18-04-2020	28,9	78	0
19-04-2020	28,4	89	0
20-04-2020	29,6	84	2
21-04-2020	28,1	88	56,5
22-04-2020	29,2	83	15
23-04-2020	30,8	76	0
24-04-2020	29,5	78	0
25-04-2020	29,1	82	4,6
26-04-2020	27,8	88	0
27-04-2020	29,6	79	7,7
28-04-2020	28,5	81	0
29-04-2020	29,9	76	6
30-04-2020	29,5	79	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,57666667</b>	<b>84,23333333</b>	<b>9,72</b>

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-05-2020	29,7	79	
02-05-2020	27,3	92	48,5
03-05-2020	28,8	82	0
04-05-2020	29,8	77	0
05-05-2020	29,9	80	0
06-05-2020	30,3	77	0
07-05-2020	30,3	76	5,6
08-05-2020	31	72	0
09-05-2020	29,5	81	0
10-05-2020	28,8	81	43,5
11-05-2020	29,1	81	1
12-05-2020	29,2	82	0
13-05-2020	30,5	76	0
14-05-2020	29,8	76	0
15-05-2020	28,7	81	0
16-05-2020	30,1	76	0
17-05-2020	28,9	84	0
18-05-2020	28,5	88	21,8
19-05-2020	28,2	86	21
20-05-2020	29	87	8,1
21-05-2020	28	86	83
22-05-2020	29,6	82	0
23-05-2020	28,9	84	0
24-05-2020	29,2	85	0,4
25-05-2020	29,2	83	0
26-05-2020	28,7	85	6,3
27-05-2020	28,7	84	0
28-05-2020	27,7	89	0
29-05-2020	28	88	0
30-05-2020	29,6	77	0
31-05-2020	28,8	82	28,2
<b>RATA-RATA</b>	<b>29,2</b>	<b>81,65517241</b>	<b>7,548275862</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-06-2020	28	85	0
02-06-2020	27,7	87	0
03-06-2020	29	80	0
04-06-2020	29	81	0
05-06-2020	28,5	83	0
06-06-2020	27,9	86	0
07-06-2020	28,4	82	0
08-06-2020	28,7	83	0
09-06-2020	29,1	82	0
10-06-2020	29	80	2,6
11-06-2020	29	83	0
12-06-2020	28,3	82	19
13-06-2020	28,1	78	0
14-06-2020	28,8	82	0
15-06-2020	30,2	80	0
16-06-2020	28,7	84	0,5
17-06-2020	28,6	78	0
18-06-2020	28,8	84	0
19-06-2020	29,4	82	0
20-06-2020			0
21-06-2020	28,9	77	0
22-06-2020	29,6	78	0
23-06-2020	28,7	78	0
24-06-2020	28,4	82	0
25-06-2020	28,2	84	0
26-06-2020	27,6	81	0
27-06-2020	27,8	80	0
28-06-2020	28	82	0
29-06-2020	28,7	76	0
30-06-2020	28,6	80	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,61034483</b>	<b>81,37931034</b>	<b>0,736666667</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-07-2020	28,9	80	
02-07-2020	27,3	84	0
03-07-2020	28,7	82	31,2
04-07-2020	28,4	79	0
05-07-2020	28,8	76	0
06-07-2020	27,5	84	0
07-07-2020	27,7	82	20,2
08-07-2020	28,3	82	0
09-07-2020	28	82	0
10-07-2020	28,4	85	0
11-07-2020	28	84	8,5
12-07-2020			0
13-07-2020	29,1	80	0
14-07-2020	29,2	83	0
15-07-2020	27,9	80	0
16-07-2020	28,8	82	1,4
17-07-2020	29,4	76	0
18-07-2020	28,8	82	0
19-07-2020	29,1	77	0
20-07-2020	29	82	0
21-07-2020	28,5	84	0,5
22-07-2020	28,4	82	10
23-07-2020	28,4	80	0
24-07-2020	28,2	80	0
25-07-2020	27,8	74	0
26-07-2020	26,8	75	0
27-07-2020	28,4	70	0
28-07-2020	28,2	72	0
29-07-2020	28,5	72	0
30-07-2020	29,3	76	0
31-07-2020	26,8	80	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,37142857</b>	<b>79,39285714</b>	<b>2,475862069</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-08-2020	27,7	78	
02-08-2020	27,7	82	0
03-08-2020	27,9	80	0
04-08-2020	28,9	80	0
05-08-2020	28,1	82	0
06-08-2020	28,3	79	0
07-08-2020	28,7	82	0
08-08-2020	28,5	83	0
09-08-2020	29,1	79	0
10-08-2020	29,7	74	0
11-08-2020	29,4	74	0
12-08-2020	28,9	80	2,2
13-08-2020	28,4	82	0
14-08-2020	28,5	86	19
15-08-2020	29	78	0
16-08-2020	28,2	87	35
17-08-2020	29,6	75	0
18-08-2020	27,9	85	0
19-08-2020	28,9	81	0
20-08-2020	29,3	75	0
21-08-2020	29,6	72	0
22-08-2020	29,9	71	0
23-08-2020	28,6	76	0
24-08-2020	29,7	74	0
25-08-2020	28,3	77	0
26-08-2020	28,1	78	0
27-08-2020	27,3	80	0
28-08-2020	28,9	76	0
29-08-2020	29,1	78	0
30-08-2020	28,8	80	0,2
31-08-2020	28,3	74	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,7</b>	<b>78,8</b>	<b>14,1</b>

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-09-2020	29,5	72	0
02-09-2020	28,8	77	0
03-09-2020	27,9	84	6,4
04-09-2020	29,5	79	35
05-09-2020	29,3	79	9,5
06-09-2020	28,8	76	1
07-09-2020	28,6	82	0
08-09-2020	29,1	72	0
09-09-2020	29,1	76	0
10-09-2020	29	78	0
11-09-2020	29,4	73	0
12-09-2020	28,4	80	0
13-09-2020	29,7	74	0
14-09-2020	28,8	73	0
15-09-2020	29,4	74	0
16-09-2020	28,7	71	0
17-09-2020	29,1	71	0
18-09-2020	30,8	64	0
19-09-2020	30,8	66	0
20-09-2020	30,6	70	0
21-09-2020	29,8	77	0
22-09-2020	27	86	9
23-09-2020	28,7	83	5,6
24-09-2020	29,8	80	0
25-09-2020	29,4	83	0
26-09-2020	29,7	74	0
27-09-2020	29	80	8,3
28-09-2020	29,2	78	16
29-09-2020	29,6	74	0
30-09-2020	29,7	73	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>29,23103448</b>	<b>76,10344828</b>	<b>3,131034483</b>

**Keterangan :**

- 8888: data tidak terukur
- 9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)
- Tavg: Temperatur rata-rata (°C)
- RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)
- RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-10-2020	30,2	75	0
02-10-2020	29,4	80	4
03-10-2020	29,1	80	22
04-10-2020	29,3	72	0
05-10-2020	29,1	77	0
06-10-2020	28,5	78	0
07-10-2020	28,6	78	0
08-10-2020	29,8	72	0
09-10-2020	29,1	80	0
10-10-2020	28,2	81	0
11-10-2020	28	84	0
12-10-2020	29,7	77	0
13-10-2020	29,9	77	41,5
14-10-2020	29,4	77	0
15-10-2020	28,2	83	17
16-10-2020	28,1	85	35
17-10-2020	29	81	0
18-10-2020	28,6	80	0
19-10-2020	28,9	78	0
20-10-2020	29,6	74	0
21-10-2020	27,6	87	0,7
22-10-2020	28,3	86	10,5
23-10-2020	28,3	84	0,9
24-10-2020	29,7	80	0,5
25-10-2020	28,8	82	
26-10-2020	28	86	
27-10-2020	27,1	88	4
28-10-2020	28,5	81	12,1
29-10-2020	30	79	7,4
30-10-2020	29,5	77	1,2
31-10-2020	27,3	88	4
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,88333333</b>	<b>79,96666667</b>	<b>5,6</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-11-2020	27,3	88	6,6
02-11-2020	27,5	87	25,2
03-11-2020	27,9	86	0
04-11-2020	28,9	79	4,5
05-11-2020	27,4		1,5
06-11-2020	28,7	81	9
07-11-2020	29,8	80	0
08-11-2020	29,5	80	15,5
09-11-2020	29	83	34
10-11-2020	29,2	81	11
11-11-2020	28,8	82	4,1
12-11-2020	30,7	74	0
13-11-2020	31,1	72	0
14-11-2020	30,1	79	0
15-11-2020	29,5	80	0,6
16-11-2020	32,3	65	0
17-11-2020	29,8	81	16,4
18-11-2020	27,8	86	8,5
19-11-2020	29,4	80	15
20-11-2020	28,7	84	1,2
21-11-2020	28,9	87	19,6
22-11-2020	28,3	84	0
23-11-2020	28	86	0
24-11-2020	28	85	
25-11-2020	27,6	86	13,4
26-11-2020	27,7	84	1,5
27-11-2020	28,4	82	0
28-11-2020	28	86	0,3
29-11-2020	26	94	0,5
30-11-2020	27,1	85	52
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,76896552</b>	<b>82,21428571</b>	<b>6,728571429</b>

Keterangan :

- 8888: data tidak terukur
- 9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)
- Tavg: Temperatur rata-rata (°C)
- RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)
- RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-12-2020	28,4	83	0
02-12-2020	27,9	85	1
03-12-2020	27,7	88	87,5
04-12-2020	28,2	85	0
05-12-2020	28	84	5
06-12-2020	25,9	90	7,8
07-12-2020	25,2	95	23,1
08-12-2020	28,4	80	18
09-12-2020	27,9	82	20,7
10-12-2020	27,4	89	14,1
11-12-2020	27,6	88	27,9
12-12-2020	27,7	88	15
13-12-2020	27	92	14,5
14-12-2020	26,8	90	0
15-12-2020	27,1	89	1,8
16-12-2020	26,8	90	1,8
17-12-2020	26,9	90	11,5
18-12-2020	26,4	90	11,8
19-12-2020	26,9	86	61,6
20-12-2020	27,6	84	9,2
21-12-2020	27,8	82	0
22-12-2020	28,2	86	0
23-12-2020	28,1	86	0
24-12-2020	28,4	83	7,3
25-12-2020	28,6	81	10
26-12-2020	28,3	85	2
27-12-2020	28	85	1
28-12-2020	28,1	86	2,4
29-12-2020	27,7	90	13
30-12-2020	27	88	3,4
31-12-2020	27,3	87	8,7
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,48275862</b>	<b>86,86206897</b>	<b>13,07241379</b>

Keterangan :

8888 : data tidak terukur

9999 : Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-01-2021	27,6	85	1,6
02-01-2021	27,8	84	3,5
03-01-2021	27,6	85	0
04-01-2021	27,6	84	2,3
05-01-2021	27,1	88	8
06-01-2021	28	86	8888
07-01-2021	27	88	0
08-01-2021	27,4	87	1
09-01-2021	26,8	89	43,5
10-01-2021	27,6	86	7,7
11-01-2021	28	88	3,3
12-01-2021	27,9	85	0,3
13-01-2021	27,4	88	6,5
14-01-2021	26,8	88	8,8
15-01-2021	27,4	87	0,5
16-01-2021	27,1	88	8888
17-01-2021	26,6	90	2
18-01-2021	25,8	94	19,2
19-01-2021	24,5	96	57,8
20-01-2021	27,9	86	7,8
21-01-2021	27,1	88	0
22-01-2021	26,8	89	10,4
23-01-2021	26,1		10,6
24-01-2021	26,7	90	0
25-01-2021	27,2	86	5,2
26-01-2021	26,6	87	0
27-01-2021	26,1	91	12
28-01-2021	26,4	90	10,2
29-01-2021	25,6	94	8,7
30-01-2021	25,3	93	16,9
31-01-2021	25,5	96	24,9
<b>RATA-RATA</b>	<b>26,79642857</b>	<b>88,96296296</b>	<b>9,403448276</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-02-2021	26,8	90	12,7
02-02-2021	27	90	6,7
03-02-2021	26,8	90	5
04-02-2021			71
05-02-2021			29
06-02-2021			173,5
07-02-2021	26,1	94	42,1
08-02-2021	25,2	96	41,1
09-02-2021	26,8	90	33,7
10-02-2021	27	94	6,2
11-02-2021	27,3	90	4
12-02-2021	27,5	91	20,6
13-02-2021	27,3	92	10,2
14-02-2021	27,2	91	0
15-02-2021	27	92	16,4
16-02-2021	27,4	88	5,5
17-02-2021	26,7	93	5,2
18-02-2021	26,8	92	0
19-02-2021	25	94	4,2
20-02-2021	25,8	92	18,9
21-02-2021	27,4	89	1,4
22-02-2021	27,4	90	1
23-02-2021	26	91	0,8
24-02-2021	26,7	91	66,5
25-02-2021	25,2	95	62,9
26-02-2021	26,4	92	54,4
27-02-2021	28	88	0,2
28-02-2021	27	90	1
<b>RATA-RATA</b>	<b>26,712</b>	<b>91,4</b>	<b>24,79285714</b>

**Keterangan :**

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-03-2021	27,5	90	0,3
02-03-2021	27,8	90	0
03-03-2021	27,3	93	0
04-03-2021	26,8	92	0
05-03-2021	27,1	93	4,5
06-03-2021	27,9	89	0
07-03-2021	26,9	91	0
08-03-2021	27,2	91	13,4
09-03-2021	27,1	90	8,4
10-03-2021	26,8	93	2,3
11-03-2021	27,6	91	0
12-03-2021	27,5	91	0
13-03-2021	26,2	96	1,7
14-03-2021	26,8	92	20
15-03-2021	27,2	92	4
16-03-2021	27,9	92	3
17-03-2021	27,8	86	0,3
18-03-2021	28,2	85	8888
19-03-2021	28	85	1,8
20-03-2021	27,7	84	0
21-03-2021	28,1	84	0
22-03-2021	27,6	86	19,3
23-03-2021	27,9	85	0
24-03-2021	28,4	85	0
25-03-2021	27,9	86	0
26-03-2021	28,3	86	6,5
27-03-2021	28,4	86	0
28-03-2021	28,1	86	8888
29-03-2021	28,2	86	18,5
30-03-2021	27,1	90	13,5
31-03-2021	28	85	4,2
RATA-RATA	27,5862069	88,65517241	4,196551724

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-04-2021	28,3	87	20
02-04-2021	28,6	86	0
03-04-2021	28,3	83	0
04-04-2021	28,5	83	0
05-04-2021	29,1	78	0
06-04-2021	28,7	84	3
07-04-2021	27,1	88	8
08-04-2021	27,1	89	0,5
09-04-2021	28,1	84	8,5
10-04-2021	28,2	84	0
11-04-2021	28,7	81	0
12-04-2021	27,5	90	17
13-04-2021	27,8	86	3,4
14-04-2021	27,6	84	0
15-04-2021	28,5	81	4,7
16-04-2021	28,7	79	0
17-04-2021	28,4		
18-04-2021	28,2	81	2
19-04-2021	28,3	84	15,3
20-04-2021	28,1	82	12,6
21-04-2021	28	74	0
22-04-2021	28,3	74	0
23-04-2021	28,3	80	0
24-04-2021	28,4	78	0
25-04-2021	28,2	82	30,4
26-04-2021	29,8	75	0
27-04-2021	29,4	79	0
28-04-2021	28	86	6,3
29-04-2021	28	82	0
30-04-2021	28,8	80	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,3</b>	<b>82,03571429</b>	<b>3,989285714</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-05-2021	28,7		
02-05-2021	29,9	80	0
03-05-2021	29,9	76	0
04-05-2021	29,7	76	0
05-05-2021	28,7	82	1,5
06-05-2021	28,4	82	29
07-05-2021	28,2	86	0,5
08-05-2021	27,9	86	0
09-05-2021	28,6	75	0,3
10-05-2021	29,4	73	0
11-05-2021	30,8	73	0
12-05-2021	30,1	75	3,9
13-05-2021	29,2	77	0
14-05-2021	30,1	75	0
15-05-2021	29	81	0
16-05-2021	29,6	78	0,4
17-05-2021	29	80	0
18-05-2021	28,2	84	79,3
19-05-2021	28,2	84	0
20-05-2021	27,5	88	1
21-05-2021	28,6	84	41
22-05-2021	28,8	80	0
23-05-2021	28,2	85	8888
24-05-2021	28,8	82	0
25-05-2021	28	80	0
26-05-2021	29,2	78	0
27-05-2021	29,8	72	0
28-05-2021	29,7	74	0
29-05-2021	28,3	86	0
30-05-2021	28	86	48
31-05-2021	29,2	76	8888
RATA-RATA	28,93448276	79,79310345	7,588888889

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-06-2021	28,5	80	0
02-06-2021	28,8	81	0,5
03-06-2021	29,7	77	0
04-06-2021	30,1	73	0
05-06-2021	29,8	73	0
06-06-2021	29,5	73	
07-06-2021	28,6	77	0,2
08-06-2021	28,7	75	0
09-06-2021	28,4	78	0
10-06-2021	29,1	77	3,6
11-06-2021	28,4	79	13,5
12-06-2021	28,6	76	0
13-06-2021	29,8	68	0
14-06-2021	28,4	73	0
15-06-2021	28,5	78	0
16-06-2021	27,3		0
17-06-2021	26,8	83	
18-06-2021	28	77	8888
19-06-2021	26,5	88	0,5
20-06-2021	27	84	13,3
21-06-2021	26,7	84	26,9
22-06-2021	27,9	79	1,1
23-06-2021	27,5	82	9
24-06-2021	26,2	87	5
25-06-2021	27,8	79	42,5
26-06-2021	28,9	78	0
27-06-2021	28,9	82	0
28-06-2021	27	84	0,3
29-06-2021	28	76	18
30-06-2021	28,6	76	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,25862069</b>	<b>78,46428571</b>	<b>4,977777778</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-07-2021	28,6	75	0
02-07-2021	27,9	75	0
03-07-2021	28,1	70	0
04-07-2021	28,6	72	0
05-07-2021	28,6	70	0
06-07-2021	28,6	54	0
07-07-2021	27,8	63	0
08-07-2021	27,8	74	0
09-07-2021	28,7	76	0
10-07-2021	29,6	72	0
11-07-2021	29,8	69	0
12-07-2021	28,3	70	0
13-07-2021	27,9	63	0
14-07-2021	28,5	66	0
15-07-2021	28,5	65	0
16-07-2021	27	69	0
17-07-2021	27,1	74	0
18-07-2021	28,3	77	0
19-07-2021	28,6	78	9,2
20-07-2021	29,7	72	0
21-07-2021	28,8	70	0
22-07-2021	28,7	77	0
23-07-2021	29	71	5,3
24-07-2021	28,2	77	0
25-07-2021	29,4	58	0
26-07-2021	27,6	67	0
27-07-2021	27,6	62	0
28-07-2021	27,7	62	0
29-07-2021	28	72	0
30-07-2021	28	74	0
31-07-2021	27,9	78	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,35862069</b>	<b>69,72413793</b>	<b>0,537037037</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-08-2021	28,4	77	1
02-08-2021	27,9	80	0
03-08-2021	27,9	82	6,3
04-08-2021	28,6	76	0
05-08-2021	29,1	71	0
06-08-2021	29	66	0
07-08-2021	29,5	72	0
08-08-2021	29,4	74	0
09-08-2021	29,3	76	0
10-08-2021	29,2	73	0
11-08-2021	29	63	0
12-08-2021	27,5	75	0
13-08-2021	28,4	76	0
14-08-2021	28	80	21,8
15-08-2021	29	73	0,4
16-08-2021	28,5	77	0
17-08-2021	29,1	70	0
18-08-2021	28	75	0
19-08-2021	27,6	83	0
20-08-2021	28,4	73	15,4
21-08-2021	28,7	72	0
22-08-2021	27,4	82	0,4
23-08-2021	28,7	78	0
24-08-2021	28,9	70	0
25-08-2021	28,4	72	0
26-08-2021	28,2	74	0
27-08-2021	28,2	70	0
28-08-2021	28,6	73	0
29-08-2021	29,3	76	17,2
30-08-2021	28,8	77	0
31-08-2021	29,6	73	8888
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,63103448</b>	<b>74,20689655</b>	<b>2,083333333</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-09-2021	28,7	77	0
02-09-2021	29,2	69	0
03-09-2021	28,7	71	0
04-09-2021	28,6	71	0
05-09-2021	28,4	78	0
06-09-2021	29,2	75	0
07-09-2021	29,7	74	0
08-09-2021	28,6	82	13,7
09-09-2021	28,1	70	2,8
10-09-2021	28,7	80	0
11-09-2021	27,8	84	0
12-09-2021	28,6	79	8,8
13-09-2021	29,9	74	0,2
14-09-2021	27,8	82	0
15-09-2021	28,1	78	14,8
16-09-2021	28,4	78	0
17-09-2021	28,3	80	10,6
18-09-2021	29,5	69	0
19-09-2021	29,5	70	0
20-09-2021	28,7	72	0
21-09-2021	27,9	78	24,4
22-09-2021	28,5	70	7,2
23-09-2021	29,8	67	0,2
24-09-2021	29,5	71	0,3
25-09-2021	29,2	73	0,3
26-09-2021	27,4	83	69
27-09-2021	28,4	80	10,5
28-09-2021	28,8	81	36
29-09-2021	29,4	69	0
30-09-2021	30,1	68	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,7862069</b>	<b>75,03448276</b>	<b>6,855172414</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-10-2021	29,8	73	0
02-10-2021	29,1	73	0
03-10-2021	28,8	74	0
04-10-2021	28,5	74	0
05-10-2021	28,6	77	8888
06-10-2021	28,8	70	0
07-10-2021	28,2	73	0
08-10-2021	28,3	79	0
09-10-2021	29	75	2,3
10-10-2021	29,1	75	0
11-10-2021	29,6	74	0
12-10-2021	29,2	71	0
13-10-2021	29,5	71	0
14-10-2021	29,7	69	0
15-10-2021	29,6	76	0
16-10-2021	30,7	72	0
17-10-2021	29,9	77	4,7
18-10-2021	28,1	83	7,7
19-10-2021	28,5	81	0,4
20-10-2021	29,5	80	0
21-10-2021	29,3	82	10,2
22-10-2021	27,6	86	15
23-10-2021	29,3	78	12,3
24-10-2021	29,1	81	9,3
25-10-2021	29,5	80	0
26-10-2021	29,2	76	34,3
27-10-2021	29,1	78	0,3
28-10-2021	29,7	75	1,7
29-10-2021	28,5	84	3,1
30-10-2021	28	84	8,4
31-10-2021	28,6	84	9,4
01-11-2021	28,4	82	32
<b>RATA-RATA</b>	<b>29,00344828</b>	<b>77,48275862</b>	<b>4,874193548</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-11-2021	28,4	82	32
02-11-2021	27,6	85	3,4
03-11-2021	28,4	82	3
04-11-2021	27,9	85	0
05-11-2021	28	84	110,8
06-11-2021	29,8	78	0
07-11-2021	29,4	81	3,6
08-11-2021	28,5	83	1,8
09-11-2021	29	82	0
10-11-2021	27,4	89	9,4
11-11-2021	27,9	85	42,4
12-11-2021	26,9	87	0,5
13-11-2021	27,8	85	30,6
14-11-2021	28	84	19,1
15-11-2021	26,1	92	0
16-11-2021	26,8	86	53,2
17-11-2021	27,9	80	0,6
18-11-2021	28,1	81	4
19-11-2021	28,3	83	0
20-11-2021	27,1	88	2,8
21-11-2021	28,2	84	0
22-11-2021	27,7	86	0,8
23-11-2021	27,9	86	4,1
24-11-2021	27,8	84	4,1
25-11-2021	27,7	87	0,4
26-11-2021	27,2	86	1,1
27-11-2021	27,3	86	15,9
28-11-2021	26,8	90	1,6
29-11-2021	27,8	82	0
30-11-2021	28,1	80	4,5
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,84137931</b>	<b>84,51724138</b>	<b>10,95517241</b>

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-12-2021	27,6	79	1,8
02-12-2021	28,4	79	0
03-12-2021	28,3	85	3,2
04-12-2021	27,7	87	1,1
05-12-2021	26,9	86	3,1
06-12-2021	27	91	3,8
07-12-2021	27,5	84	6
08-12-2021	28,3	83	0,6
09-12-2021	28,4	82	0
10-12-2021	27,5	84	0
11-12-2021	27,8	84	3,7
12-12-2021	29,2	80	0,6
13-12-2021	28,7	85	0
14-12-2021	28,4	82	
15-12-2021	27,4	90	0,8
16-12-2021	27,7	86	12,8
17-12-2021	28,3	84	4
18-12-2021	28,3	88	3,3
19-12-2021	28,5	83	2,9
20-12-2021	28	85	0,9
21-12-2021	26,5	90	5,8
22-12-2021	27,8	84	3,1
23-12-2021	28,4	80	0
24-12-2021	27,4	86	22,2
25-12-2021	27,8	84	0
26-12-2021	27,3	86	11
27-12-2021	26,9	86	5,5
28-12-2021	27,6	84	56,8
29-12-2021	27,7	84	8,1
30-12-2021	28	83	0
31-12-2021	26,8	86	11,5
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,79655172</b>	<b>84,89655172</b>	<b>6,1</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-01-2022	27,8	80	68,5
02-01-2022	27,6	84	0,2
03-01-2022	28,1	83	0
04-01-2022	28,2	78	0
05-01-2022	27,8	79	0
06-01-2022	27,1	84	2
07-01-2022	26,9	86	58,8
08-01-2022	27,7	83	0,4
09-01-2022	27,5	87	1,2
10-01-2022	27,3	87	4
11-01-2022	26,8	88	1
12-01-2022	26,4	88	23,5
13-01-2022	26,4	86	0,2
14-01-2022	27,1	83	16,3
15-01-2022	27,1	84	0
16-01-2022	26,7	89	10,5
17-01-2022	27,6	83	0,8
18-01-2022	26,9	86	60,5
19-01-2022	27,1	86	4,6
20-01-2022	26,2	91	50
21-01-2022	26,8	86	2,4
22-01-2022	28,2	82	11,6
23-01-2022	27,6	85	0
24-01-2022	28,1	83	0,8
25-01-2022	28,3	79	0
26-01-2022	27,3	87	1,7
27-01-2022	27,5	86	10,3
28-01-2022	27,9	80	0
29-01-2022	28,2	82	8888
30-01-2022	28,7	81	0
31-01-2022	27,6	82	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,41724138</b>	<b>84,27586207</b>	<b>11,76071429</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-02-2022	27,2	86	3,3
02-02-2022	27,4	86	7,6
03-02-2022	28,4	80	0
04-02-2022	28	82	0
05-02-2022	26,1	91	4,2
06-02-2022	27,3	86	24,9
07-02-2022	25,3	93	33
08-02-2022	26,9	86	4,4
09-02-2022	27,2	84	15,2
10-02-2022	27,2	84	5
11-02-2022	27,9	82	52,5
12-02-2022	27	89	10,2
13-02-2022	26,7	89	41,7
14-02-2022	27,3	82	3
15-02-2022	27,7	85	24,4
16-02-2022	28,1	83	0
17-02-2022	27,2	87	6,4
18-02-2022	25,5	94	32,7
19-02-2022	27,5	82	28,5
20-02-2022	27,7	86	8888
21-02-2022	27,3	83	0
22-02-2022	26,9	85	10,8
23-02-2022	27,3	83	0
24-02-2022	27,8	86	3
25-02-2022	27,2	84	3,4
26-02-2022	28,3	84	0
27-02-2022	28,8	74	2,6
28-02-2022	27,2	90	19,8
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,3</b>	<b>85,21428571</b>	<b>12,46666667</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
 Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
 Lintang : -7.879166  
 Bujur : 109.9825  
 Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-03-2022	27,2	86	13,2
02-03-2022	27,3	88	0
03-03-2022	27,6	85	18,5
04-03-2022	27,8	84	1,2
05-03-2022	27,5	90	0
06-03-2022	27,9	86	1
07-03-2022	27,1	91	0
08-03-2022	26,3	89	11,4
09-03-2022	26,9	90	29
10-03-2022	27,1	88	5,9
11-03-2022	27,7	85	0,5
12-03-2022	27,3	90	17,5
13-03-2022	28,6	84	5,6
14-03-2022	27,2	90	5,8
15-03-2022	27	94	20,9
16-03-2022	27,5	83	4,9
17-03-2022	28,2	80	0
18-03-2022	29,2	84	0
19-03-2022	26,8	88	0
20-03-2022	27,9	87	19,5
21-03-2022	28,4	81	4
22-03-2022	27,3	86	0
23-03-2022	28,5	85	4,7
24-03-2022	28,2	84	1,2
25-03-2022	28,4	79	0
26-03-2022	28,8	82	0
27-03-2022	28,5	80	
28-03-2022	28,4	78	0
29-03-2022	28,8	76	0
30-03-2022	28,9	76	0
31-03-2022	28,3	74	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,875</b>	<b>84,42857143</b>	<b>4,92962963</b>

Keterangan :  
 8888: data tidak terukur  
 9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
 Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
 RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
 RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-04-2022	28	82	14,5
02-04-2022	28,3	76	1
03-04-2022	28,1	81	0
04-04-2022	28,3	80	0
05-04-2022	28,7	80	0
06-04-2022	28,9	77	21,2
07-04-2022	28	84	8888
08-04-2022	28	78	1
09-04-2022	27,9	81	1
10-04-2022	28,7	78	2,7
11-04-2022	28,9	82	0
12-04-2022	28,4	75	32,2
13-04-2022	28,6	75	0
14-04-2022	29,3	75	0
15-04-2022	28,9	74	0
16-04-2022	29,5	77	0
17-04-2022	29	78	0
18-04-2022	29,1	82	7
19-04-2022	28	84	2,4
20-04-2022	27,4	86	5,4
21-04-2022	25,5	94	4,6
22-04-2022	28,2	78	4,4
23-04-2022	27,7	82	0
24-04-2022	28,5	82	6,2
25-04-2022	28	84	0,3
26-04-2022	27,2	90	15,2
27-04-2022	28	84	0
28-04-2022	27,7	82	3,8
29-04-2022	28,3	81	0
30-04-2022	28,8	81	2,5
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,27142857</b>	<b>80,89285714</b>	<b>4,324137931</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
 Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
 Lintang : -7.879166  
 Bujur : 109.9825  
 Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-05-2022	30,1		1
02-05-2022	29,6	74	0
03-05-2022	30,2	70	0
04-05-2022	28,9	78	0
05-05-2022	29	76	0
06-05-2022	29,4	78	0
07-05-2022	29,8	76	1
08-05-2022	28,7	83	18,8
09-05-2022	27,5	85	0
10-05-2022	29,4	77	28,2
11-05-2022	29,1	81	0
12-05-2022	29,2	82	10,5
13-05-2022	29	82	0
14-05-2022	28,1	84	0
15-05-2022	28,4	85	4,7
16-05-2022	28,6	83	0
17-05-2022	28,4	76	0
18-05-2022	28,9	80	0,4
19-05-2022	28,8	79	3,2
20-05-2022	28,2	82	8,2
21-05-2022	27,9	81	51,4
22-05-2022	29,2	74	1
23-05-2022	29,1	74	0,4
24-05-2022	29,5	74	0
25-05-2022	28,4	80	8888
26-05-2022	25,2	91	
27-05-2022	27,5	82	53,9
28-05-2022	28,3	78	0
29-05-2022	27,9	82	0
30-05-2022	28,1	79	8
31-05-2022	28,2	79	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,58275862</b>	<b>79,68965517</b>	<b>7,296153846</b>

**Keterangan :**

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-06-2022	28,4	79	0
02-06-2022	28,5	79	0
03-06-2022	27,8	83	3,4
04-06-2022	27,9	80	3
05-06-2022	26,9	84	0
06-06-2022	26,3	88	48,5
07-06-2022	27,7	80	16,4
08-06-2022	28,2	80	0
09-06-2022	27,6	80	0
10-06-2022	28,8	75	0
11-06-2022	28,7	79	0
12-06-2022	27,9	82	32,3
13-06-2022	27,5	83	30,6
14-06-2022	28,3	76	0,4
15-06-2022	28,5	77	0
16-06-2022	28,5	76	0,3
17-06-2022	27,7	80	1,5
18-06-2022	27,1	82	0,6
19-06-2022	26,8	87	0
20-06-2022	28,4	78	3,8
21-06-2022	27,8	82	6
22-06-2022	28,9	72	0
23-06-2022	27,1	79	0
24-06-2022	27,5	81	2,6
25-06-2022	27,3	82	0
26-06-2022	26,6	88	39,7
27-06-2022	27,2	87	7,1
28-06-2022	27,6	78	35,2
29-06-2022	28,3	64	0
30-06-2022	26,5	72	0
RATA-RATA	27,72068966	79,79310345	8,264285714

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-07-2022	27,9	74	0
02-07-2022	28,9	70	0
03-07-2022	28,8	80	5
04-07-2022	28,9	80	0
05-07-2022	28,6	81	0
06-07-2022	27,3	87	4,8
07-07-2022	28,6	81	2,7
08-07-2022	27,8	75	0
09-07-2022	27,4	65	0
10-07-2022	27,6	71	0,2
11-07-2022	27,6	78	0
12-07-2022	29	76	0
13-07-2022	28	86	1,4
14-07-2022	27,7	84	67,1
15-07-2022	29,2	76	0,6
16-07-2022	28,3	79	0
17-07-2022	26,4	86	43,7
18-07-2022	27,9	80	0
19-07-2022	28,6	73	0
20-07-2022	28,6	72	0
21-07-2022	28,8	71	0
22-07-2022	29	72	0
23-07-2022	28,2	78	0
24-07-2022	28,5	78	0
25-07-2022	28,6		
26-07-2022	27	71	0
27-07-2022	28,7	71	0
28-07-2022	29,4	68	0
29-07-2022	29	66	0
30-07-2022	27,7	76	0
31-07-2022	27,8	76	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,22142857</b>	<b>76,18518519</b>	<b>4,462962963</b>

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-08-2022	28,5	75	0
02-08-2022	28,8	72	0
03-08-2022	29,7	73	0
04-08-2022	28,3	81	0
05-08-2022	27	78	0,8
06-08-2022	27,8	75	0
07-08-2022	28,3	80	0
08-08-2022	28,9	70	0
09-08-2022	28,5	72	0
10-08-2022	28,5	76	0
11-08-2022	29,4	72	2,3
12-08-2022	28,5	79	0
13-08-2022	28,1	82	0
14-08-2022	27,4	81	29
15-08-2022	28,8	78	0
16-08-2022	28,9	80	29,5
17-08-2022	29,3	70	0
18-08-2022	28,3	68	0
19-08-2022	29,6	70	2,4
20-08-2022	28,5	69	0
21-08-2022	28,6	74	2,5
22-08-2022	28,5	72	0
23-08-2022	28,8	74	0
24-08-2022	29,8	61	0,4
25-08-2022	29	64	0
26-08-2022	28,9	73	0
27-08-2022	28,9	74	0
28-08-2022	27,8	76	6,8
29-08-2022	28,4	68	0
30-08-2022	28,3	78	0
31-08-2022	28,1	85	8,6
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,58275862</b>	<b>74,24137931</b>	<b>3,048148148</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-09-2022	29,7	71	8888
02-09-2022	30,1	72	0
03-09-2022	28,8	78	0
04-09-2022	28,4	75	0
05-09-2022	28,4	79	0
06-09-2022	28,9	80	3
07-09-2022	29,9	73	0
08-09-2022	27,6	85	19
09-09-2022	28,3	81	0
10-09-2022	27,7	82	23
11-09-2022	27,8	81	39,5
12-09-2022	29,3	74	3,6
13-09-2022	29,1	76	0
14-09-2022	28,9	77	3,7
15-09-2022	28,9	76	0
16-09-2022	29,2	72	1,5
17-09-2022	29,1	72	18,8
18-09-2022	29,9	67	0
19-09-2022	28,7	71	0
20-09-2022	29	74	2
21-09-2022	28,4	76	0
22-09-2022	28,8	79	0
23-09-2022	28,9	76	6,4
24-09-2022	29,1	77	8888
25-09-2022	30,1	67	0
26-09-2022	29,8	72	0
27-09-2022	29,6	66	0
28-09-2022	29,5	66	0
29-09-2022	29,5	72	0
30-09-2022	29,3	73	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>29</b>	<b>74,79310345</b>	<b>4,303571429</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-10-2022	29,6	74	0
02-10-2022	29	78	0
03-10-2022	28,6	77	0
04-10-2022	28,2	79	0
05-10-2022	28	80	0
06-10-2022	27,5	82	25
07-10-2022	28,2	81	34,4
08-10-2022	27,8	85	0,4
09-10-2022	26,7	85	21,4
10-10-2022	27	85	18,4
11-10-2022	27,2	84	15,8
12-10-2022	26,8	85	0,4
13-10-2022	27	88	12
14-10-2022	27,7	84	5,6
15-10-2022	27,9	83	83,2
16-10-2022	29,5	77	7,2
17-10-2022	28,1	83	4,8
18-10-2022	27,2	87	3,5
19-10-2022	27,2	86	24,4
20-10-2022	29	78	0
21-10-2022	26,7	89	2
22-10-2022	27,8	82	5
23-10-2022	28,6	80	0
24-10-2022	27,1	87	0
25-10-2022	27	85	18,2
26-10-2022	27,5	85	15
27-10-2022	27,5	79	0
28-10-2022	28,9	74	0
29-10-2022	28,5	75	0
30-10-2022	28,8	71	0
31-10-2022	29	72	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,8</b>	<b>81,82142857</b>	<b>10,59642857</b>

**Keterangan :**

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.879166  
Bujur : 109.9825  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-11-2022	28,2	78	0
02-11-2022	28,4	82	1,8
03-11-2022	29,2	77	2,2
04-11-2022	28,6	82	0
05-11-2022	28,4	82	64
06-11-2022	27,1	88	16
07-11-2022	27,8	78	92
08-11-2022	27,7	81	4,7
09-11-2022	28,1	80	0
10-11-2022	28,6	76	8,5
11-11-2022	28,2	83	1,6
12-11-2022	27,7	86	8888
13-11-2022	29,1	80	47
14-11-2022	28,5	84	8888
15-11-2022	28	86	11
16-11-2022	29	76	0
17-11-2022	27,4	84	0
18-11-2022	28,4	79	1,4
19-11-2022	27	81	5
20-11-2022	29	78	0
21-11-2022	29	77	0
22-11-2022	27,9	84	9,2
23-11-2022	27,6	82	1,3
24-11-2022	28	82	0
25-11-2022	28,1	78	0
26-11-2022	27,1	86	0
27-11-2022	27,2	85	4,1
28-11-2022	28,2	78	1,3
29-11-2022	27,3	84	0
30-11-2022	26,7	88	12,4
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,03214286</b>	<b>81,60714286</b>	<b>10,125</b>

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
 Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
 Lintang : -7.879166  
 Bujur : 109.9825  
 Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-12-2022	28	79	3,3
02-12-2022	27,9	80	0
03-12-2022	28,8	78	0
04-12-2022	27,4	88	1,9
05-12-2022	27,8	82	11
06-12-2022	28,7	77	0
07-12-2022	28,5	80	0
08-12-2022	28,5	83	0
09-12-2022	28,5	73	0
10-12-2022	29,3	75	1,6
11-12-2022	29	77	0
12-12-2022	28,9	74	18,2
13-12-2022	28,8	81	6
14-12-2022	28,8	80	0
15-12-2022	28,1	82	0
16-12-2022	26,7	88	0,8
17-12-2022	27,4	84	32,5
18-12-2022	28,2	82	1,2
19-12-2022	28,8	82	0,3
20-12-2022	27,7	86	0
21-12-2022	28,1	83	5,5
22-12-2022	28	84	2,7
23-12-2022	28,1	78	5,5
24-12-2022	27,6	83	3,3
25-12-2022	27,1	86	8,5
26-12-2022	26,4	84	0,1
27-12-2022	26,3	87	82,5
28-12-2022	28,2	78	0
29-12-2022	26,4	89	74,3
30-12-2022	25,8	91	2,7
31-12-2022	24,6	96	95,3
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,775</b>	<b>82,60714286</b>	<b>12,63928571</b>

**Keterangan :**

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.84916  
Bujur : 109.89527  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-01-2023	26,7	83	137,6
02-01-2023	27,8	78	7
03-01-2023	26,9	86	14,9
04-01-2023	27,7	82	0,2
05-01-2023	27,7	83	2,2
06-01-2023	26,4	88	23,5
07-01-2023	27,2	87	15,3
08-01-2023	27,2	88	3,6
09-01-2023	28	84	0
10-01-2023	27,9	85	0
11-01-2023	28,3	85	1,5
12-01-2023	28,7	80	0
13-01-2023	27,4	86	0
14-01-2023	28,4	79	2,8
15-01-2023	28,4	82	1
16-01-2023	28,1	85	13,8
17-01-2023	26,9	88	8888
18-01-2023	25,9	90	16,5
19-01-2023	26,9	88	23,2
20-01-2023	27,3	88	0
21-01-2023	27,6	86	0
22-01-2023	27,6	83	0
23-01-2023	26,7	89	1,5
24-01-2023	27,9	85	8,5
25-01-2023	26,4	90	8
26-01-2023	27,5	84	0,2
27-01-2023	26,7	90	11,5
28-01-2023	26	93	0,9
29-01-2023	26,4	90	4
30-01-2023	27,9	84	0
31-01-2023	27,3	88	0
<b>RATA-RATA</b>	<b>27,37142857</b>	<b>86,07142857</b>	<b>9,923333333</b>

Keterangan :  
8888: data tidak terukur  
9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)  
Tavg: Temperatur rata-rata (°C)  
RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)  
RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.84916  
Bujur : 109.89527  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-02-2023	27	87	4,8
02-02-2023	26,5	91	0,6
03-02-2023	26,7	86	62,2
04-02-2023	27,2	87	0
05-02-2023	27,6	86	27,4
06-02-2023	27,4	85	0
07-02-2023	27,2	87	8888
08-02-2023	26,8	90	0,4
09-02-2023	27,2	89	3,6
10-02-2023	27,6	80	8888
11-02-2023	26,7	88	38,6
12-02-2023	28,1	82	7
13-02-2023	26,8	86	0
14-02-2023	26,7	88	1
15-02-2023	27,2	86	2,3
16-02-2023	26,4	87	1,9
17-02-2023	27,3	87	27,3
18-02-2023	26,6	88	2,2
19-02-2023	26,1	88	3,2
20-02-2023	26,9	86	17
21-02-2023	27,4	84	49
22-02-2023	26,7	86	15,5
23-02-2023	26,1	83	13,9
24-02-2023	26,7	86	13,1
25-02-2023	27,4	85	1,2
26-02-2023	26,5	89	6,5
27-02-2023	25,3	93	11,8
28-02-2023	25,4	92	48,9
<b>RATA-RATA</b>	<b>26,83928571</b>	<b>86,85714286</b>	<b>13,82307692</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.84916  
Bujur : 109.89527  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-03-2023	26	86	3,8
02-03-2023	24,9	94	13,5
03-03-2023	26,8	86	47,4
04-03-2023	27	85	p
05-03-2023	27,4	83	28,3
06-03-2023	27,9	81	1,8
07-03-2023	27,7	84	0
08-03-2023	27,9	85	0
09-03-2023	27,9	83	8,5
10-03-2023	28,1	80	0
11-03-2023	28,5	79	0
12-03-2023	28,5	81	0
13-03-2023	27,4	80	0
14-03-2023	28,1	81	0
15-03-2023	27,8	81	7,4
16-03-2023	28,8	80	0
17-03-2023	28,4	80	0
18-03-2023	28	82	0
19-03-2023	29	80	0
20-03-2023	27,9	83	0
21-03-2023	27,9	81	8,1
22-03-2023	28,4	79	0
23-03-2023	28,7	82	23,6
24-03-2023	28,8	79	0
25-03-2023	28,6	84	0
26-03-2023	28,4	82	0
27-03-2023	27,7	84	7,4
28-03-2023	27,6	85	1,2
29-03-2023	27,8	82	4,2
30-03-2023	28,6	79	0,6
31-03-2023	27,9	83	0,2
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,05172414</b>	<b>81,86206897</b>	<b>4,953571429</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.84916  
Bujur : 109.89527  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-04-2023	26,5	88	0
02-04-2023	26,8	82	13,3
03-04-2023	27,3	87	0
04-04-2023	28,1	80	9,2
05-04-2023	27,9	80	0
06-04-2023	27,7	83	0
07-04-2023	28,1	77	0
08-04-2023	27,2	84	0
09-04-2023	27,7	84	9,4
10-04-2023	27,4	84	0
11-04-2023	28	82	5,4
12-04-2023	29,1	79	3,7
13-04-2023	28,1	83	9
14-04-2023	28,4	82	0
15-04-2023	29,1	77	0
16-04-2023	29	77	0
17-04-2023	28,9	80	0
18-04-2023	29,9	77	0
19-04-2023	30,1	74	0
20-04-2023	28,8	84	0
21-04-2023	29	82	8888
22-04-2023	29,4	77	2,8
23-04-2023	30,3	74	5,8
24-04-2023	29,8	74	0
25-04-2023	28,8	83	4
26-04-2023	29,2	81	21
27-04-2023	29,4	78	11,6
28-04-2023	29,4	80	0,2
29-04-2023	27,8	88	14
30-04-2023	28,7	80	0,5
<b>RATA-RATA</b>	<b>28,52413793</b>	<b>80,72413793</b>	<b>7,207142857</b>

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)



ID WMO : 96835  
Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Jawa Tengah  
Lintang : -7.84916  
Bujur : 109.89527  
Elevasi : 6

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR
01-05-2023	29,1	82	3,1
02-05-2023	28,5	83	0
03-05-2023	28,5	84	25,4
04-05-2023	29,6	78	22,4
05-05-2023	28	82	0
06-05-2023	28,9	84	28,7
07-05-2023	29,2	79	0
08-05-2023	29,3	81	0,6
09-05-2023	30,1	79	0
10-05-2023	30,4	71	0
11-05-2023	26,8	90	0
12-05-2023	31,6	68	19,4
13-05-2023	29,6	79	0
14-05-2023	30,5	64	0
15-05-2023	28,7	74	0
16-05-2023	28	72	0
17-05-2023	29,3	64	0
18-05-2023	29	67	0
19-05-2023	28,9	68	0
20-05-2023	28,9	74	0
21-05-2023	29	77	0
22-05-2023	28,7	75	0
23-05-2023	28,5	76	0
24-05-2023	28,6	76	0
25-05-2023	29,1	74	0
26-05-2023	30,6	70	10,7
27-05-2023	29,7	72	0
28-05-2023	28,4	72	0
29-05-2023	30,3	65	0
30-05-2023	29,4	67	0,4
31-05-2023	29,1	72	0,2
Rata-rata	29,17096774	74,80645161	3,577419355

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH\_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Selma Salsabila Andini  
Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 20 Juni 2000  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat Asal : Argo Mukti Timur IV, Semarang  
No HP : 08787838847  
Email : selmasalsabilaandini@gmail.com  
Riwayat Pendidikan :

### A. Formal

1. SDIT Sultan Agung Semarang (2006-2009)
2. MI NU BANAT Kudus (2009-2012)
3. MTs Al-Furqon (2012-2015)
4. MA MPG Al-Ghozaliyyah (2015-2018)
5. UIN Walisongo Semarang (2019-Sekarang)

### B. Non Formal

1. Ponpes Puteri Al-Asnawiyah (2009-2012)
2. Ponpes Puteri MUS Sarang Rembang (2015-2019)
3. Ma'had Al-Jami'ah Walisongo (2019-2020)

Riwayat Organisasi :

1. LPM Justisia UIN Walisongo Semarang
2. PMII Rayon Syari'ah UIN Walisongo Semarang
3. HMJ Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang