

**STUDI ANALISIS EFEK GERHANA DALAM KITAB  
MUJARROBAT  
H. ABDURRAHMAN BIN H ABDUL AZIZ**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata I (S.1)



Oleh :

**MUHAMMAD SYAKIR MAULA**  
**1702046073**

**PROGRAM STUDI ILMU FALAK  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) WALISONGO  
SEMARANG  
2021**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185

Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fsh.walisongo.ac.id/>

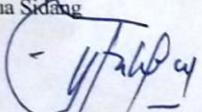
PENGESAHAN

Skripsi Saudara : Muhammad Syakir Maula  
NIM : 1702046073  
Fakultas/Prodi : Syariah dan Hukum/Ilmul Falak  
Judul : Studi Analisis Efek Gerhana Dalam Kitab *Mujarrabat*  
H. Abdurrahman bin H. Abdul Aziz

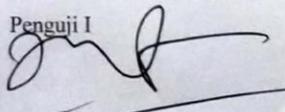
Telah dimunaqasahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Syariah dan Hukum Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan LULUS, pada tanggal : 7 September 2022 dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 tahun akademik 2021/2022.

Semarang, 12 Oktober 2022

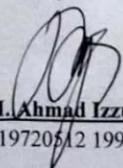
Ketua Sidang

  
Dr. Fakhruddin Aziz, Lc. M.S.I  
NIP.19810911 201601 1 901

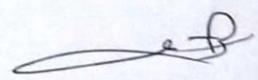
Penguji I

  
Drs. H. Maksun, M. Ag.  
NIP. 19680515 199303 1 002

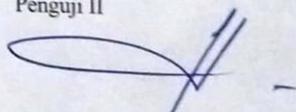
Pembimbing I

  
Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag.  
NIP. 19720512 199903 1 003

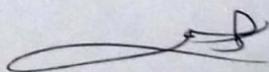
Sekretaris Sidang

  
Dra. Hj. Noor Rosvidah, M.S.I  
NIP.19650909 199403 2 002

Penguji II

  
Ahmad Svifaul Anam, SHI., MH.  
NIP.19800120 200312 1 001

Pembimbing II

  
Dra. Hj. Noor Rosvidah, M.S.I  
NIP.19650909 199403 2 002



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag.  
Jl. Bukit Beringin Lestari Barat, Blok C No. 131  
Ngaliyan, Semarang

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eks.  
Hal : Naskah Skripsi  
An. Sdr. Muhammad Syakir Maula

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum  
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum.Wr. Wb.

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

Nama : Muhammad Syakir Maula

NIM : 1702046073

Judul Skripsi : **Analisis Ramalan Gerhana Dalam Kitab Mujarrobat  
H. Abdurrahman Bin H Abdul Aziz**

Dengan ini saya mohon kepada Dekan Fakultas Syariah dan Hukum  
UIN Walisongo, kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera  
dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamualaikum.Wr. Wb.

Semarang, 25 Agustus 2022  
Pembimbing I,



**(Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag.)**

NIP. 19720512 199903 1 003

Dra. Hj. Noor Rosyidah, M. Si.  
Jl. Kampung Kebon Arum No. 73  
Semarang Timur

### **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Lamp : 4 (empat) eks.  
Hal : Naskah Skripsi  
An. Sdr. Muhammad Syakir Maula

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Syariah dan Hukum  
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum.Wr. Wb.

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

Nama : Muhammad Syakir Maula

NIM : 1702046073

Judul Skripsi : **Analisis Ramalan Gerhana Dalam Kitab Mujarrobat  
H. Abdurrahman Bin H Abdul Aziz**

Dengan ini saya mohon kepada Dekan Fakultas Syariah dan Hukum  
UIN Walisongo, kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera  
dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamualaikum.Wr. Wb.

Semarang, 29 Agustus 2022  
Pembimbing II,



**(Dra. Hj. Noor Rosyidah, M. Si.)**

NIP. 19650909 199403 2 002

## MOTTO

وَعَلَّمْتَهُمُ ۞ وَالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ

*“Dan (Dia ciptakan) tanda-tanda (penunjuk jalan). Dan dengan bintang-bintang itulah mereka mendapat petunjuk”*  
(Q.S. 16 [An-Nahl]: 16)

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Kedua orang tua penulis (Bapak Safawi Hanif dan Ibu Fatonah) yang telah merawat penulis dari kecil hingga kini dan senantiasa membimbing serta mengarahkan penulis agar selalu istiqomah belajar dan semangat sehingga tetap bisa melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Saudara penulis, Muchammad Bayin Misbahul Ibad, Muchammad Fatham Mubina Alfian, Mahmud Miftahul Arzaq.

Yang telah mendukung dan juga memberi semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini

Keluarga besar penulis yang tidak bisa dicantumkan seluruhnya yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materi

Segenap guru penulis dari semenjak penulis menuntut ilmu pertama kali hingga sekarang, semoga ilmu yang diberikan dapat menjadi sebuah keberkahan dan jariah yang senantiasa mengalir

Keluarga besar Ma'had Takhassus Simbangkulon Pekalongan dan

Ponpes Life Skill Darunn Najaah Semarang, yang telah mengajarkan ilmu-ilmu agama sehingga penulis mengetahui arti dari makna keberkahan dalam menjalani hidup

Para pegiat Ilmu Falak yang terus menerus membumikan Ilmu

Falak hingga

saat ini

## DEKLARASI

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

Semarang, 25 Agustus 2022

Deklarator,



**Muhammad Syakir Maula**

NIM: 1702046073

# PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN<sup>1</sup>

## A. Konsonan

ء = ʾ	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 = ʿ	ي = y
ذ = dz	غ = gh	
ر = r	ف = f	

## B. Vokal

اَ	a
اِ	i
اُ	u

## C. Diftong

اِي	ay
اُو	aw

## D. Vokal Panjang

أ + اَ	Ā
ي + اِ	Ī

---

<sup>1</sup>Tim Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo, *Pedoman Penulisan Skripsi* (Semarang: BASSCOM Multimedia, 2012), 61-62.

وُ + ُو	ū
---------	---

### E. Syaddah (ّ-)

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطّبّ *at-thib*.

### F. Kata Sandang

Kata sandang ( ال ... ) ditulis dengan al-... misalnya الصناعة = *al-Shinā'ah*. Al- ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak permulaan kalimat.

### G. Ta' Marbuthah

Setiap ta' marbuthah ditulis dengan “h” misalnya المعيشة الطبيعية = *al-Ma'īsyah al-Thabī'iyah*.

## ABSTRAK

Gerhana adalah fenomena alam yang disebabkan karena pergerakan benda langit yang sering terjadi. Fenomena gerhana secara umum adalah suatu peristiwa jatuhnya bayangan benda langit ke benda langit lainnya, sehingga benda langit yang kejatuhan bayangan benda langit lainnya, tidak bisa menerima sinar matahari. Fenomena gerhana menimbulkan banyak mitos yang muncul di kalangan masyarakat, Zaman dahulu gerhana dianggap suatu fenomena yang menakutkan karena pada saat itu kaum Arab Quraisy mengaitkan gerhana dengan kematian seseorang yaitu Ibrahim putra Nabi Muhammad. Gerhana merupakan tanda-tanda kebesaran Allah agar manusia dapat merenungkan bahwa Allah Maha Kuasa.

Dari latar belakang di atas penulis tertarik untuk mengkaji tentang ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrabat*, dengan rumusan masalah Bagaimana ramalan gerhana yang terdapat dalam kitab *Mujarrobat* dan Bagaimana perspektif astronomi terhadap ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrabat*.

Penelitian ini termasuk dalam jenis *library research*, dengan menggunakan sumber data primer Kitab *Mujarrabat*, kemudian sumber data sekunder dari hasil wawancara, buku-buku, majalah atau dokumen-dokumen yang lain yang berhubungan Proses analisis menggunakan analisis *deskriptif kualitatif*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Ramalan gerhana kitab *Mujarrabat* berkaitan dengan kenaikan harga-harga di pasar, bencana atau kejadian alam, dan kesehatan manusia. (2) ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrabat* bisa dijelaskan secara astronomi atau sains. Ketika terjadi gerhana terdapat perubahan intensitas cahaya dan suhu secara drastis yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang tanaman serta berdampak pula pada kesehatan manusia. Selain itu ketika gerhana, terjadi penurunan gaya gravitasi yang dapat memperparah terjadinya bencana alam.

**Kata Kunci :** Gerhana, *Mujarrabat*, Ramalan Gerhana.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Analisis Ramalan Gerhana Kitab Mujarrabat H. Abdurahman bin H. Abdul Aziz** dengan baik tanpa banyak menemui kendala yang berarti.

Shalawat serta salam senantiasa penulis sanjungkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat-sahabat, dan para pengikutnya, yang telah membawa dan mengembangkan Islam hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini bukanlah hasil jerih payah penulis pribadi. Akan tetapi semua itu dapat terwujud berkat adanya usaha dan bantuan baik berupa moral maupun spiritual dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Imam Taufiq, M. Ag., selaku Rektor UIN Walisongo Semarang beserta jajarannya.
2. Dr. H. Arja' Imroni, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Syariah dan Hukum beserta jajarannya.
3. Ahmad Munif, M. Si., selaku Ketua Program Studi Ilmu Falak beserta jajarannya, yang tak henti-hentinya memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
4. Dr. H. Ahmad Izzuddin, M. Ag., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini dengan tulus dan ikhlas.

5. Dra. Hj. Noor Rosyidah, M.S.I., selaku Dosen Pembimbing II sekaligus dosen wali yang selalu memberikan nasihat dan bimbingan dengan tulus selama penulis melaksanakan studi.
6. Kedua orang tua penulis (bapak dan ibu) serta keluarga besar penulis yang telah memberikan do'a, dukungan, perhatian dan curahan kasih sayang yang mengalir tanpa henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Dr. KH. Ahmad Izzuddin, M. Ag., serta Ibu Nyai Hj. Aisyah Andayani, S. Ag., selaku pengasuh Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah yang senantiasa memberikan motivasi dan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu dan mondok di pesantren.
8. Para dosen UIN Walisongo yang telah ikhlas memberikan motivasi dan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Walisongo Semarang.
9. Keluarga besar Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah yang selalu memberikan bantuan serta dukungan kepada penulis selama melaksanakan studi di Semarang, khususnya teman-teman Asrama Maksum Rosyidie dan seluruh ustadz-ustadzah penulis di Pondok Pesantren Life Skill Daarun Najaah.
10. Keluarga besar IKMAL El-SIMBANY, yang sudah penulis anggap keluarga, sahabat senasib seperjuangan dalam menuntut ilmu.
11. Seluruh pihak yang penulis libatkan dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran konstruktif dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Semarang, 31 Agustus 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MSM' or similar initials, written in a cursive style.

Muhammad Syakir Maula

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
DEKLARASI	vi
PEDOMAN TRANSELITERASI	vii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Telaah Pustaka	6
F. Metode Penelitian	9
G. Sistematika Penulisan	12
BAB II ILMU FALAK DAN GERHANA	14
A. Pengertian Ilmu Falak	14
B. Pengertian Gerhana	19
1. Dalil Gerhana	21
a. Dalil Al-Quran	21
b. Dalil Hadis	24
2. Ragam Gerhana	26
a. Gerhana Matahari	26
b. Gerhana Bulan	28
3. Mitologi Gerhana	30
C. Hubungan Gerhana dengan Kehidupan di Bumi	33
1. Tumbuhan	33
2. Hewan	36

BAB III GERHANA DALAM KITAB <i>MUJARRABAT</i>	38
A. Sekilas Tentang Kitab <i>Mujarrabat</i>	38
B. Ramalan Gerhana dalam Kitab <i>Mujarrabat</i>	46
BAB IV RELEVANSI EFEK GERHANA DALAM KITAB <i>MUJARRABAT</i>	52
A. Gerhana dalam kitab <i>Mujarrabat</i>	52
B. Relevansi Efek Gerhana terhadap bencana alam, kenaikan harga pangan dan kesehatan manusia	60
BAB V PENUTUP	64
A. Simpulan	64
B. Saran	65
C. Penutup	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Luas Panen Padi di Indonesia	62
Tabel 4.2 Produksi Beras di Indonesia	63
Tabel 4.3 Harga Produsen Ubi Kayu	64
Tabel 4.3 Harga Produsen Bawang Merah	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Harga Pangan Jawa Tengah Bulan Mei 2020- Juli 2020	62
---	----

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Peristiwa gerhana merupakan salah satu fenomena alam dan tanda kebesaran Allah SWT. Gerhana dapat diartikan dengan suatu peristiwa tertutupnya arah pandang pengamat terhadap benda langit oleh benda langit lain yang posisinya lebih dekat dengan pengamat.<sup>1</sup> Gerhana Matahari adalah fenomena yang terjadi di saat Bulan berada di antara Bumi dan Matahari, yaitu saat *ijtima* (konjungsi), di mana Bulan atau Matahari berada di salah satu titik simpul atau di dekatnya. Sedangkan Gerhana Bulan ialah peristiwa ketika Bulan bergerak mengelilingi Bumi, masuk ke dalam inti bayangan Bumi, sehingga pada waktu itu Bulan tidak menerima sinar Matahari. Oleh karena itu, gerhana Bulan terjadi ketika Bulan berada pada saat *istiqbal* (oposisi).<sup>2</sup>

Fenomena gerhana menimbulkan banyak mitos yang muncul di kalangan masyarakat, salah satu mitos yang diyakini, bahwa terjadinya gerhana karena Bulan sedang ditelan oleh Batarakala atau Buto Ijo, atau kepercayaan lain bahwa ketika terjadi gerhana, orang hamil dilarang keluar rumah karena akan berdampak negatif bagi anaknya.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ahmad Izzuddin, *ilmu falak praktis*, (Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2012), 106.

<sup>2</sup> Ahmad Izzudin, *Fiqh Hisab Rukyah*, (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2007), 43

<sup>3</sup> Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak* (Jakarta Timur: Pustaka Al-Kautsar, 2015), 237.

Zaman Rasulullah SAW. fenomena gerhana diyakini masyarakat sebagai suatu pertanda akan lahir atau meninggalnya seseorang.<sup>4</sup> Sedangkan Rasulullah sendiri menjelaskan bahwa kejadian gerhana bukanlah kejadian yang menyebabkan terjadinya suatu musibah, terjadinya kematian seseorang, atau pun kelahiran seseorang dan lain sebagainya. Gerhana adalah salah satu tanda kebesaran Allah yang jika umat Islam melihatnya dianjurkan untuk melakukan salat sunah dan dikirkepada Allah sebanyak-banyaknya.

Banyak sekali kitab ataupun buku yang membahas gerhana baik dari segi pengertian, macam-macam ataupun cara menghitung kapan terjadinya gerhana. Mulai dari cara yang klasik (*taqribi*) hingga cara yang modern (*tahkiki*), seperti ; *Al-Khulashotul Wafiyah*, *Nurul Al-Anwar*, *Ad-Durul Al-Aniq*, *Mekanika Benda Langit*, dan *Jean Meeus*. Semua kitab yang sudah saya sebutkan fokus membahas perhitungan untuk mengetahui kapan terjadinya gerhana. Akan tetapi ada satu kitab yang bukan termasuk kitab falak atau astronomi. Tetapi pada salah satu bab membahas tentang gerhana. Pembahasannya sangat unik untuk dikaji, karena di dalam kitab tersebut bukan membahas mengenai perhitungan kapan akan terjadinya gerhana melainkan ramalan mengenai gerhana. Kitab tersebut adalah kitab *Mujarrabat KH. Abdurrahman bin KH. Abdul Aziz*.

---

<sup>4</sup> Alawi Abbas al-Maliki, *Penjelasan Hukum-Hukum Syari'at Islam*, diterjemahkan oleh Bahrun Abu Bakar dari "Ibaanattul Ahkaam" (Bandung: Sinar Baru Algensindo, Cet I, 1994) , 802-803.

Kitab *Mujarrabat* merupakan kitab primbon yang masih dipercayai masyarakat pesisir pantura. Kitab ini ditulis dengan menggunakan bahasa Jawa dengan aksara pegon<sup>5</sup>. Masih banyak pula masyarakat pesisir yang mempraktikkan ritual atau tradisi kejawen<sup>6</sup>, mempercayai ramalan dan perhitungan, dan menjadikan kitab primbon ini sebagai kitab pegangan untuk melakukan atau menentukan suatu hal.

Secara umum kandungan kitab ini terbagi menjadi empat bagian yang berbeda. Bagian *pertama*, berisi tentang ajaran ilmu Fiqih. Bagian *kedua*, berisi tentang ajaran tauhid. Bagian *ketiga*, berisi tentang ilmu tafsir atau ramalan berdasarkan fenomena alam, mimpi, maupun keadaan fisik ataupun psikologi manusia. Bagian *keempat*, berisi ilmu *pepetung*<sup>7</sup>, atau ilmu perhitungan hari berdasarkan *neptu*. Pada bagian ini juga terdapat beberapa bagian yang menerangkan tentang *thib* (pengobatan) melalui doa-doa dan azimat baik berupa *wifik*<sup>8</sup> maupun rajah.

Pada bagian keempat Kitab *Mujarrabat* memiliki kesamaan dengan objek kajian ilmu falak, yaitu membahas matahari, bumi, dan bulan. Dari ketiga benda langit tersebut dapat untuk mengetahui waktu salat, awal bulan, arah kiblat, dan terjadinya fenomena gerhana. Sedangkan di dalam kitab

---

<sup>5</sup> Aksara arab yang digunakan untuk menuliskan bahasa jawa.

<sup>6</sup> Sebuah pandangan hidup yang dianut di pulau Jawa oleh suku Jawa dan suku bangsa lainnya yang menetap di Jawa.

<sup>7</sup> Ilmu untuk mengetahui hari baik buruk atau kesialan

<sup>8</sup> Semacam jimat yang cara penulisannya dikembalikan pada kesesuaian hitungan dan dalam bentuk tertentu

*Mujarrabat* terdapat ramalan matahari, bumi, dan bulan ketika dalam satu garis bujur (gerhana).

Seperti halnya gerhana bulan yang terjadi pada 6 Juni 2020 tengah bulan Syawal 1441, di dalam kitab *Mujarrabat* dijelaskan jika terjadi gerhana pada bulan Syawal akan terjadi kenaikan harga pangan. Setelah penulis amati, memang benar adanya kenaikan harga pangan. Pernyataan dalam kitab ini dibenarkan oleh kepala BPS K. Suhariyanto, bahwa komoditas pangan mengalami kenaikan pada Juni 2020.<sup>1</sup>

Sebagaimana firman Allah SWT. dalam Q.S. 10 [Yunus] : 101. Memerintahkan umat kita sebagai manusia untuk melihat tanda-tanda kebesaran tuhan, di antaranya melalui pergerakan benda langit matahari, bumi dan bulan. Karena dibalik kejadian yang luar biasa tersebut tuhan selalu memberikan pelajaran bagi kita semua.

Berangkat dari latar belakang di atas, penulis ingin meneliti lebih jauh terhadap ketentuan atau ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrobat*. Seberapa akuratkah hasil perkiraan atau ramalan yang terjadi dan bagaimana jika ditinjau dari segi astronomis. Nah, dengan segala rasa ingin tahu tersebutlah penulis kemudian menulis penelitian yang berjudul. “STUDI ANALISIS EFEK GERHANA DALAM KITAB MUJARROBAT H. ABDURRAHMAN BIN H ABDUL AZIZ”.

---

<sup>1</sup> Bisnis News, "Juni 2020, BPS Catat Harga Beberapa Komoditas Pangan Naik", <https://bisnisnews.id/detail/berita/juni-2020-bps-catat-harga-beberapa-komoditas-pangan-naik>, diakses 28 November 2021.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana efek gerhana dalam kitab *mujarrobot*?
2. Relevansi efek gerhana dalam kenaikan harga komoditas pangan, bencana alam dan kesehatan manusia ?

## **C. Tujuan Masalah**

1. Untuk mengetahui efek gerhana dalam kitab *Mujarrabat*.
2. Untuk mengetahui relevansi efek gerhana dalam kitab *Mujarrabat* terhadap kenaikan harga pangan, bencana alam dan kesehatan manusia.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Mengetahui dan Memperkaya khazanah keilmuan falak dan budaya di salah satu masyarakat di Indonesia
2. Dalam rangka menambah khazanah keilmuan falak terutama menyangkut sains gerhana Matahari.
3. Menjadi karya ilmiah yang dapat dijadikan informasi seluruh masyarakat Indonesia

## E. Telaah Pustaka

Untuk mengetahui orisinalitas penelitian ini maka diperlukan penelitian-penelitian terdahulu yang mempunyai fokus kajian yang sama agar dapat diketahui letak perbedaan antara penelitian penulis dengan peneliti-peneliti sebelumnya.

Di antaranya hasil penelitian Ayu Nurul Faizah dalam judul skripsinya *Gerhana pada masa Nabi Muhammad SAW (studi analisis gerhana bulan periode Madinah perspektif astronomi)*. Hasil penelitiannya di antara peristiwa penting dalam hidup nabi Muhammad SAW yang terkait dengan fenomena astronomi yang berimplikasi langsung dalam persoalan, *ubudiyah* adalah tentang terjadinya gerhana. Pada zaman Nabi SAW pernah terjadi gerhana yaitu gerhana matahari, sehingga banyak yang meriwayatkan tentang terjadinya peristiwa tersebut. Hal ini berbeda dengan peristiwa gerhana Bulan yang mana tidak ditemukan redaksi yang secara eksplisit menyebutkan keterangan terjadinya gerhana Bulan.<sup>10</sup>

Fenomena Gerhanas Dalam Wacana Hukum Islam dan Astronomi karya Muhammad Jayusman. Dalam Jurnal tersebut membahas tentang fenomena gerhana dalam wacana hukum Islam dan astronomi. Gerhana adalah peristiwa yang jarang atau langka. Hal tersebut mungkin yang menyebabkan masih menyebabkan terjadinya kurang paham terhadap

---

<sup>10</sup> Ayu Nurul Faizah, "Gerhana pada Masa Nabi Muhammad SAW (Studi Analisis Gerhana Bulan Periode Madinah Perspektif Astronomi)", *Masters thesis*, UIN Walisongo Semarang, (Semarang, 2015), iv, tidak dipublikasikan.

peristiwa gerhana di masyarakat umum. Kesalahan dan kekurangpahaman ini menyebabkan dampak psikologis dan ketakutan dalam masyarakat terhadap peristiwa gerhana. Sejatinya gerhana adalah peristiwa astronomi yang tidak berhubungan dengan mitos atau kepercayaan tertentu. Ketika terjadi gerhana di suatu daerah disyariatkan untuk melaksanakan salat gerhana dan observasi gerhana, karena merupakan tanda-tanda kekuasaan Allah.<sup>11</sup>

Gerhana : Antara Mitos Sains dan Islam karya Syaiful Mujab. Penulis jurnal tersebut membahas tentang gerhana, baik gerhana bulan maupun gerhana matahari. Kedua gerhana tersebut adalah fenomena yang terjadi atas kehendak Allah. Zaman dahulu fenomena tersebut dikait-kaitkan dengan mitos yang terjadi di masyarakat umum. Jurnal ini juga menjelaskan tentang bagaimana gerhana ditinjau dari sains dan Islam.<sup>12</sup>

Penelitian tesis oleh Muhammad Shofa Mughtanim, Rekonstruksi Syariat Ibadah atas Fenomena Gerhana, dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa sebab di syariatkan ibadah atas fenomena gerhana adalah sebagai pengingat bahwa Allah kuasa meniadakan sesuatu yang asalnya ada menjadi tiada, agar manusia menjadikan fenomena gerhana menjadi *ibrah* (pelajaran) dan bahan perenungan (*tafakkur*). Sisi maslahat dalam pelaksanaan salat gerhana setelah fenomena gerhana berakhir lebih besar dan menjadikan pengamat (*observer*) dapat mengamati pergerakan fenomena

---

<sup>11</sup> Jayusman Muhammad, "Fenomena Gerhana dalam Wacana Hukum Islam dan Astronomi", *Al-'Adalah*, Vol. X, No. 2 Juli 2011.

<sup>12</sup> Syaiful Mujab, "Gerhana Antara Mitos, sains dan Islam", *YUDISIA Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, Vol. 5, No. 1, Juni 2014.

gerhana dengan seksama. Sisi masalahat lebih besar karena mencakup kemaslahatan umum (*masalahah amah*) yang ditunjukkan kepada semua orang. Kemaslahatan pelaksanaan salat gerhana setelah fenomena gerhana akan menjadikan seorang semakin ingat dan takut atas kekuasaan Allah. Pelaksanaan salat gerhana dibebankan kepada masyarakat di wilayah yang melihat fenomena gerhana. Hal ini menjadikan pelaksanaan salat gerhana ditentukan oleh batas wilayah (Wilayat al-hukmi), karena terjadinya gerhana tidak menyeluruh di bumi.<sup>13</sup>

Sebuah penelitian oleh Khotibul Umam yang berjudul “*Analisis Metode Hisab Gerhana Matahari Dalam Kitab Irsyadul Murid*”. Dari skripsi ini disebutkan bahwa peneliti melakukan pengkajian terhadap hisab gerhana Matahari dalam kitab Irsyadul Murid. Dalam penentuan hisab gerhana Matahari kitab *Irsyadul Murid* sudah menggunakan rumus matematika modern dan bersumber dari pemikiran Jean Meeus. Sistem perhitungnya menggunakan sistem *ta’dil* (koreksi) sehingga hasil kesimpulan hisab lebih akurat.<sup>14</sup>

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, sudah banyak yang membahas tentang gerhana akan tetapi fokus pembahasannya berbeda dengan penulis. Penelitian di atas

---

<sup>13</sup> Muhammad Shofa Mughtanim, “Rekontruksi Syariat Ibadah atas fenomena Gerhana”, *Tesis* pascasarjana UIN Walisongo, Semarang, (program magister Ilmu Falak UIN Walisongo, 2016), tidak dipublikasikan.

<sup>14</sup> Khotibul Umam, “Analisis Metode Hisab Gerhana Matahari Dalam Kitab Irsyadul Murid”, *Skripsi* Fakultas Syari’ah UIN Walisongo Semarang, (Semarang, 2014) tidak dipublikasikan.

berfokus pada perhitungan gerhana dan syariat salat. Sedangkan penulis berfokus tentang ramalan gerhana,

## **F. Metode Penelitian**

### **1. Jenis penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dalam hal ini penulis menggunakan metode kajian kepustakaan (*Library research*) yang dapat diartikan penelitian yang dilakukan di perpustakaan atau data diambil dari buku-buku, majalah atau dokumen-dokumen yang lain.<sup>15</sup> Hal ini karena dilihat dari fokus penelitian penulis, yakni penulis fokus mengkaji teks kitab. Adapun kitab tersebut yakni kitab *Mujarrabat* H. Abdurrahman bin H. Abdul Aziz.

### **2. Sumber data**

Sumber data dalam penelitian ini ada dua jenis data, yaitu:

#### **1. Data primer**

Data primer atau data tangan pertama adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian sebagai sumber informasi yang dicari.<sup>16</sup> Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah

---

<sup>15</sup> Yusuf Suwadi, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2012), 20.

<sup>16</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet. Ke-1, 1998), 91.

kitab *Mujarrabat* H Abdurahman bin H. Abdul Aziz.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder atau data tangan kedua adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya.<sup>17</sup> Sedangkan data *sekunder* yang penulis gunakan yakni berupa wawancara kepada tokoh masyarakat dan pengamal kitab *Mujarrabat* yaitu Kyai Fathullah dan bapak Sairun, buku-buku, makalah-makalah hingga tulisan-tulisan yang berkaitan dengan keilmuan falak, astronomi, dan Adat Jawa, baik yang berupa dokumen maupun berupa file e-book (*electronic book*) yang dapat menunjang penelitian ini.

## 3. Teknik pengumpulan data

Untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan penulis menggunakan beberapa metode di antaranya sebagai berikut :

### a. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara atau *interview*. Teknik ini digunakan untuk mendapat data secara langsung melalui komunikasi langsung antara peneliti dengan

---

<sup>17</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, 91.

narasumber.<sup>18</sup> Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dengan bapak Sairun dan Kyai Fathullah selaku tokoh masyarakat.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian untuk menelusuri data historis.<sup>19</sup> Dokumentasi dapat berupa tulisan, gambar dan karya. Bentuk tulisan, seperti catatan harian, *life histories*, cerita, biografi, peraturan, kebijakan, dan lainnya. Bentuk gambar, seperti foto, gambar hidup, sketsa, dan lainnya. Bentuk karya, seperti karya seni berupa gambar, patung, film, dan lainnya.<sup>20</sup> Penulis memperoleh data yang diperlukan di penelitian ini dengan membaca Kitab *Mujarrabat*, selain itu penulis mengumpulkan tulisan-tulisan atau data yang berkaitan dengan gerhana. Studi dokumen dilakukan karna hasil penelitian lebih kredibel apabila didukung oleh karya tulis akademik.

---

<sup>18</sup> Ismail Nurudin, Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Surabaya: Penerbit MSC, 2019), 188.

<sup>19</sup> Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, Cet. III, 015), 177.

<sup>20</sup> *Ibid.*, 178.

### 3. Metode analisis data

Setelah data-data yang dibutuhkan terpenuhi, kemudian data-data tersebut diolah dan dianalisis secara sistematis bersamaan dengan proses penyajiannya dengan metode deskriptif<sup>21</sup> hal ini dikarenakan data-data yang akan dianalisis merupakan data-data yang diperoleh dari pendekatan kualitatif. Metode penelitian deskriptif untuk menggambarkan mengenai hasil analisis yang penulis lakukan dari pengumpulan data-data baik data primer maupun data sekunder.

## **G. Sistematika Penulisan**

Secara garis besar, penulisan penelitian ini di bagi dalam 5 (lima) bab. Setiap bab terdiri dari sub-sub pembahasan. Sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan, Bab ini memutar latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, telaah Pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan. BAB II Tinjauan Umum Tentang Gerhana, bab ini memaparkan landasan teori dari pokok permasalahan penelitian. Di dalamnya meliputi beberapa sub pembahasan,

---

<sup>21</sup> Penelitian deskriptif adalah studi untuk menemukan fakta dengan interpretasi yang tepat. Analisis ini ditujukan untuk menguji hipotesis-hipotesis dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam tentang hubungan-hubungan. Lihat Moh Nazir, *Metode Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia, cet ke sepuluh, 2014, hal. 74-75.

yaitu definisi gerhana secara umum, dasar hukum gerhana dan salat gerhana, macam-macam gerhana, serta tradisi yang berkembang saat terjadi gerhana.

BAB III Membahas secara khusus mengenai Kitab *Mujarrabat* tentang peristiwa terjadinya gerhana. bab ini meliputi beberapa sub pembahasan, yaitu gambaran umum kitab *Mujarrabat*, ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrabat*.

BAB IV Analisis Ramalan gerhana kitab *Mujarrabat* perspektif astronomi. Bab ini meliputi analisis ramalan gerhana kitab *Mujarrabat* menurut tinjauan astronomis.

BAB V Penutup, Merupakan bab terakhir dalam penelitian ini yang meliputi kesimpulan dan saran-saran yang berkaitan dengan penelitian penulis tentang analisis ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrabat*, dan penutup.

## BAB II

### ILMU FALAK DAN GERHANA

#### A. Pengertian Ilmu Falak

Secara umum ilmu Falak mengandung dua pengertian, pertama secara etimologis ilmu Falak berasal dari kata Falak, yang artinya lintasan benda-benda langit, di dalam bahasa Inggris disebut dengan orbit. Kedua secara terminologi ilmu Falak adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari lintasan benda-benda langit, seperti Bulan, Matahari, bintang-bintang, dan benda-benda langit lainnya, dengan tujuan untuk mengetahui posisi dari benda-benda langit itu serta kedudukannya dari benda-benda langit yang lain. Di dalam bahasa Inggris ilmu Falak lebih dikenal dengan sebutan *astronomy*.<sup>22</sup>

Ilmu-ilmu yang Berkaitan dengan Ilmu Falak di antaranya adalah :<sup>23</sup>

1. Astronomi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda langit secara umum. Obyek materialnya adalah benda-benda langit secara umum.
2. Astrofisika adalah cabang ilmu astronomi yang menerangkan benda-benda langit dengan cara, hukum-

---

<sup>22</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008), 1.

<sup>23</sup> Taufiqurrahman Kurniawan, *Ilmu Falak dan Tinjauan Matlak Global*, (Yogyakarta: MPKSDI, 2010), 5.

hukum, alat dan teori ilmu fisika, atau dengan kandungan unsur-unsurnya.

3. Astromekanik adalah cabang ilmu astronomi yang mempelajari gerak dan gaya tarik benda-benda langit dengan cara, hukum-hukum dan teori mekanika.
4. Astrometrik adalah cabang astronomi yang kegiatannya melakukan pengukuran terhadap benda-benda langit dengan tujuan mengetahui ukuran dan jarak antara satu dengan lainnya.
5. Kosmogoni adalah cabang astronomi yang mempelajari benda-benda langit dengan tujuan untuk mengetahui latar belakang kejadiannya dan perkembangan selanjutnya.
6. Kosmografi adalah cabang astronomi yang mempelajari benda-benda langit dengan tujuan untuk mengetahui data-data dari seluruh benda-benda langit.
7. Kosmologi adalah cabang astronomi yang mempelajari bentuk, tata himpunan, sifat-sifat dan perluasannya dari jagat raya. Pada prinsipnya jagat raya adalah sama ditinjau pada waktu kapanpun dan di tempat manapun.
8. Astrologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari benda-benda langit yang kemudian dihubungkan dengan tujuan mengetahui nasib seseorang atau ilmu untuk meramal nasib seseorang.

Astrologi telah banyak mendapat tempat di hati masyarakat. Buku-buku tentang astrologi selalu mempunyai peminat. Banyak media massa yang menyediakan tempat khusus untuk astrologi. Astrologi yang pertama-tama populer di masyarakat Indonesia adalah astrologi Barat

dengan zodiaknya dan astrologi China dengan 12 shionya mulai dikenal luas dan kemudian menjadi populer pada saat sekarang.<sup>24</sup>

Ilmu perbintangan dalam bahasa Arab disebut dengan Ilmu Falak. Falak sendiri mempunyai arti orbit bintang-bintang. Astronomi atau Ilmu Falak dalam Islam sangat pesat perkembangannya dan merupakan yang termaju dan termodern pada jamannya. Hal ini bisa dimengerti karena Ilmu Falak mempunyai kaitan erat dengan kegiatan beribadah masyarakat muslim, di antaranya untuk menentukan arah kiblat, perhitungan waktu salat, perhitungan waktu puasa, penentuan hari raya, gerhana dan lain sebagainya.

Masyarakat Barat banyak mengadopsi Ilmu Falak dari masyarakat Arab muslim akan tetapi, karena kebenciannya mereka enggan untuk mengakuinya. Bagi mereka masyarakat Arab muslim tidaklah lebih dari masyarakat barbar dari gurun pasir yang menjiplak ilmu Yunani. Bagi mereka karya-karya murni ilmuan muslim dianggap tidak pernah ada bahkan ada usaha untuk menghapuskan fakta sejarah yang ada. Bagaimanapun kerasnya orang barat berusaha menghapus jejak karya orang muslim, akan tetapi ternyata istilah-istilah ilmu seperti Aljabar, Algoritma, Azimut, Nadhir, dan lain sebagainya tidak dapat terhapus begitu saja dari kamus mereka.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Irwan Winardi dan Isa Anshori, *Zodiak Anda Menurut Astrologi Arab*, (Pustaka Hidayah : Malang, 2004), 3.

<sup>25</sup> Ibid.

Sebelum masa modern tidak ada pemisah antara astrologi dan astronomi. Ahli Ilmu Falak bisa dapat dipastikan seorang ahli astronomi dan juga ahli di bidang astrologi, meteorologi, pemetaan dan navigasi.<sup>26</sup> Di antara cara memetakan bagian langit adalah menggunakan Astrolab. Astrolab merupakan mesin almanak perbintangan mekanis yang dipakai untuk menggambarkan posisi bintang-bintang.

Ilmu astrologi ini memang bukan ramalan, melainkan perhitungan tentang sifat dan bioritme kelahiran yang sudah teruji oleh zaman sejak 4.650 tahun lalu. Data analisisnya sangat empiris sehingga sering disalahgunakan oleh golongan tertentu sebagai ramalan.<sup>27</sup>

Ada beberapa cabang yang berbeda dari Astrologi:<sup>28</sup>

1. *Natal*, atau *Genethliacal* - berkaitan dengan angka kelahiran dan transit selanjutnya dari tubuh dan Kemajuan mereka, atau kemajuan bersih rata-rata.
2. *Horary* : *pada dasarnya adalah sosok yang berperan untuk momen kelahiran sebuah ide, pertanyaan, atau peristiwa. Praktisi cabang Astrologi ini biasanya mengambil momen ketika pertanyaan diajukan.*
3. *Electional* : *ilmu astrologi yang berguna untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang masa*

---

<sup>26</sup> *Ibid.*, 4

<sup>27</sup> Dian, *Buku Pintar : Astrologi China 12 Xiao*, (Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2016), 7.

<sup>28</sup> Nicholas Devore, *Encyclopedia of Astrology*, (Astrology Classics, 2005), 24-25

*lampau, sekarang dan masa yang akan datang sehingga dapat memilih saat yang paling tepat untuk memulai usaha baru, atau memulai perjalanan.*

4. *Judicial Astrology* : pertimbangan posisi planet saat ini sehubungan dengan pengaruhnya terhadap seluruh populasi, atau bagiannya, oleh negara, kota, atau lokalitas, saat gerhana, Bulan Purnama, dan transit utama atau konjungsi.
5. *Medical* : penerapan ilmu untuk masalah kesehatan, terutama sebagai bantuan diagnostik ketika dihadapkan dengan gejala penyakit yang membingungkan dan penyakit yang tidak jelas.
6. *Astro-Meteorology* : penerapan ilmu untuk peramalan kondisi cuaca, gempa bumi dan badai parah.
7. *Agricultural* : penerapan Astrologi untuk menanam dan memanen tanaman.

pembahasan Ilmu Falak yang dipelajari dalam Islam adalah yang berkaitan dengan pelaksanaan ibadah, sehingga pada umumnya ilmu falak ini mempelajari 4 bidang, yakni<sup>29</sup>

- Arah kiblat dan bayangan arah kiblat
- Waktu-waktu salat
- Awal bulan
- Gerhana

---

<sup>29</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008), 2

## B. Pengertian Gerhana

Gerhana merupakan persamaan kata *eclipse* (Inggris) atau *ekleipsis* (Yunani) atau *eklipsis* (Latin).<sup>30</sup> Namun dalam penyebutannya, terdapat dua istilah yaitu *eclipse of the sun* untuk gerhana Matahari dan *eclipse of the moon* untuk gerhana Bulan. Selain itu ada juga yang menggunakan *solar eclipse* untuk gerhana Matahari, dan *lunar eclipse* untuk gerhana Bulan. Sedangkan gerhana dalam bahasa arab disebut dengan *kusuf* dan *khusuf*. kedua kata tersebut dipergunakan baik untuk gerhana matahari ataupun gerhana bulan. Hanya saja kata *kusuf* lebih dikenal untuk penyebutan gerhana matahari (*kusuf al-syams*) dan *khusuf* lebih dikenal untuk penyebutan gerhana bulan (*khusuf al-qamar*).<sup>31</sup>

*Kusuf* berarti “menutupi”. Hal ini menggambarkan adanya fenomena alam bahwa (dilihat dari Bumi) Bulan menutupi Matahari, sehingga terjadi gerhana Matahari. Sedangkan *khusuf* berarti “memasuki”, menggambarkan adanya fenomena alam bahwa Bulan memasuki bayangan Bumi, sehingga terjadi gerhana bulan.<sup>32</sup>

Definisi gerhana secara bahasa adalah gejala alam yang terjadi karena sebuah benda langit tidak dapat dilihat

---

<sup>30</sup> Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Bismillah Publisher, 2012), 228.

<sup>31</sup> Ahmad Izzuddin, *ilmu falak praktis*, (Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2012), 105.

<sup>32</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008), 187.

disebabkan terhalang oleh benda langit lainnya.<sup>33</sup> Dalam kamus besar bahasa Indonesia gerhana yaitu berkurangnya ketampakan benda atau hilangnya benda dari pandangan sebagai akibat masuknya benda itu ke dalam bayangan yang dibentuk oleh benda lain.<sup>34</sup>

Menurut Muhyidin Khazin gerhana Bulan adalah sebagian atau seluruh piringan Bulan memasuki kerucut bayangan inti Bumi (umbra), oleh sebab itu Bulan menjadi tampak gelap sebagian pada gerhana sebagian dan tampak gelap seluruhnya pada gerhana total. Sedangkan gerhana Matahari adalah piringan Bulan menutupi piringan Matahari dilihat dari Bumi baik sebagian atau seluruhnya.<sup>35</sup>

Gerhana Matahari akan terjadi pada saat *ijtima'* (*konjungsi*), di mana bulan dan matahari berada di salah satu titik simpul atau di dekatnya. Sedangkan gerhanabulan akan terjadi pada saat *istiqbal* (*oposisi*) di mana bulan beradapada salah atau titik simpul lainnya atau di dekatnya, sementara matahari beradapadajarak bujurastronomis  $180^\circ$  dari posisi bulan. Bidang *ellips* lintasan bumi dengan bidang ekliptika membentuk sudut  $0^\circ$  karena kedua bidang ini berhimpit. Sedangkan bidang lintasan bulan dan bidang ekliptika tidak berhimpit, melainkan membentuk sudut sebesar  $5^\circ 8'$ . Oleh karenanya, tidak setiap *ijtima'* akan terjadi gerhana

---

<sup>33</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Jogjakarta: Buana Pustaka, cet. I, 2005), 23.

<sup>34</sup> Dendy Sugondo, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), 471.

<sup>35</sup> Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu*, 45.

matahari, begitu pula tidak setiap *istiqbal* akan terjadi gerhana bulan.<sup>36</sup>

Gerhana matahari dapat terjadi 2 sampai 5 kali dalam satu tahun, tetapi yang dapat menyaksikannya hanyalah beberapa tempat di permukaan bumi saja. Sedangkan gerhana bulan dapat terjadi 2 sampai 3 kali dalam setahun dan dapat disaksikan oleh seluruh penduduk bumi yang menghadap bulan. Sekalipun demikian, bisa saja tidak pernah terjadi gerhana bulan sama sekali dalam satu tahun. Memperhatikan piringan matahari yang tertutupi oleh bulan pada gerhana matahari.<sup>37</sup>

## 1. Dalil Gerhana

### a. Dalil Alquran

#### i. Q.S. 41 [Fussilat]: 37.<sup>38</sup>

وَمِنْ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ لَا تَسْجُدُوا  
لِلشَّمْسِ وَلَا لِلْقَمَرِ وَاسْجُدُوا لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَهُنَّ إِن  
كُنْتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ

*“Dan sebagian dari tanda-tanda (kebesaran)-Nya adalah malam, siang, matahari, dan bulan. Janganlah bersujud pada matahari dan jangan (pula) pada bulan. Bersujudlah kepada Allah yang*

---

<sup>36</sup> Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak*, 188.

<sup>37</sup> *Ibid.*

<sup>38</sup> Tim Penerjemah, *Mushaf al-Azhar*, (Penerbit Jabal: Bandung,

*menciptakannya jika kamu hanya menyembah kepada-Nya.” (Q.S. 41 [Fussilat]: 37)*

ii. Q.S. 36 [Yasin]: 38-40<sup>39</sup>

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ هَآءِذِكَ نَقْدِيرُ الْعَزِيزِ  
الْعَلِيمِ وَالْقَمَرَ قَدَرَهُ مَنَارِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ  
الْقَدِيمِ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا  
الَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ يَوْمَئِذٍ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

*“Dan matahari yang berjalan di tempat peredarannya. Demikianlah ketetapan (Allah) Yang Maha perkasa lagi Maha Mengetahui. (Begitu juga) bulan, Kami tetapkan bagi(-Nya) tempat-tempat peredaran sehingga (setelah ia sampai ke tempat peredaran yang terakhir,) kembalilah ia seperti bentuk tandan yang tua. Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang. Masing-masing beredar pada garis edarnya.” (Q.S. 36 [Yasin]: 38-40)*

---

<sup>39</sup> Tim Penerjemah, *Mushaf*, 442.

iii. Q.S. 6 [al-an'am]: 96.<sup>40</sup>

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَ جَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ  
حُسْبَانًا ۗ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

*“Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah yang maha perkasa lagi maha mengetahui”* (Q.S. 6 [al-an'am]: 96)

Memang dari ketiga dalil di atas tidak ada yang menjelaskan gerhana secara rinci ataupun sekedar menyinggung gerhana. Namun dari peredaran benda langit yang sangat konsisten, teliti dan pasti membuat benda-benda langit dapat dihitung, sehingga dapat untuk mengetahui awal bulan atau dapat mengetahui kapan akan terjadinya gerhana jauh-jauh hari sebelum gerhana terjadi. Keteraturan orbit Bumi dan Bulan di sekitar pusat orbitnya masing-masing dan bentuk orbit yang selalu tetap, menunjukkan bahwa gerhana Matahari dan Bulan telah ada sejak Matahari, Bumi, dan Bulan ada.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Tim Penerjemah, *Mushaf*, 140.

<sup>41</sup> Ismail “Lhokseumawe Society Rituals at the Solar Eclipse (Study of the Solar Eclipse March 9<sup>th</sup> 2016 and December 26<sup>th</sup> 2019), *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, Vol. 2, No. 1, 2020, 6.

b. Dalil Hadis

i. Hadis Riwayat Abdullah bin Muhammad

حدثنا عبد الله بن محمد قال حدثنا هاشم بن القاسم قال حدثنا شيبان ابو معاوية عن زياد بن علاقة عن مغيرة بن شعبة قال { كَسَفَتِ الشَّمْسُ عَلَى عَهْدِ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَوْمَ مَاتَ إِبْرَاهِيمُ, فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم, إِنَّ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ لَا يَنْكَسِفَانِ لِمَوْتِ أَحَدٍ وَلَا لِحَيَاتِهِ, فَإِذَا رَأَيْتُمْ فَصَلُّوا, وَادْعُوا اللَّهَ }<sup>42</sup>

*“Telah bercerita kepada kami Abdullah Bin Muhammad yang mengatakan bahwa telah bercerita Hasyim Bin Qosim yang mengatakan bahwa telah berkata Syaiban Abu Muawiyah dari Ziyad Bin Alaqoh dari mughiroh Bin Syu 'bah yang telah berkata : {pada masa Rasulullah terjadi gerhana matahari di hari kematian Ibrahim, Rasulullah SAW bersabda : “Sesungguhnya matahari dan bulan tidak akan terjadi gerhana dikarenakan kematian seseorang dan bukan karena hidupnya seseorang, maka ketika kalian melihatnya (gerhana) salatlah kalian dan berdoalah kepada Allah.}”*

---

<sup>42</sup> Imam Bukhori, *Sahih bukhori*, (tt : dar tawq al-Najat, 1422), 2:34.

ii. Hadis riwayat Amr bin Aun

حدثنا عمرو بن عون قال حدثنا خالد عن يونس  
 عن الحسن عن ابي بكرة قال { كُنَّا عِنْدَ رَسُولِ  
 اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَأَنْكَسَفَتِ الشَّمْسُ،  
 فَقَامَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَجُرُّ رِدَاءَهُ حَتَّى  
 دَخَلَ الْمَسْجِدَ، فَدَخَلْنَا، فَصَلَّى بِنَا رُكْعَتَيْنِ حَتَّى  
 انْجَلَتِ الشَّمْسُ، فَقَالَ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «إِنَّ  
 الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ لَا يَنْكَسِفَانِ لِمَوْتِ أَحَدٍ، فَإِذَا  
 رَأَيْتُمُوهُمَا، فَصَلُّوا، وَادْعُوا حَتَّى يُكْشَفَ مَا  
 بِكُمْ»<sup>43</sup>

*“Telah bercerita pada kami Amr Bin Aun yang berkata bahwa telah bercerita pada kami Kholid dari Yunus dari Hasan dari Abi Bakroh yang berkata : {Kita berada di sebelah Rasulullah SAW kemudian terjadilah gerhana matahari, kemudian Nabi SAW mengambil selendangnya sehingga memasuki masjid, lalu kami masuk, kemudian nabi salat dua rakaat bersama kami sampai matahari kembali bersinar, kemudian Nabi SAW bersabda : “Sesungguhnya matahari dan bulan tidak akan terjadi gerhana dikarenakan kematian seseorang, ketika kalian melihat*

<sup>43</sup> Imam Bukhori, *Sahih*, 2:33.

*keduanya salatlah kalian dan berdoalah kepada Allah sehingga terbuka sesuatu di antara kalian.}*”

Kedua hadis di atas menjelaskan bahwa peristiwa gerhana tidak ada kaitannya dengan kelahiran atau kematian seseorang. Akan tetapi sebagai salah satu bukti tanda kebesaran Allah yang harus dihayati dengan penuh keimanan. Maka sangat dianjurkan (*sunah muakkad*) untuk melaksanakan salat gerhana. Pada zaman dahulu, masyarakat jahiliah meyakini bahwa gerhana terjadi ketika adanya kelahiran atau kematian orang-orang besar. Seperti pada zaman Rasulullah peristiwa gerhana bertepatan dengan meninggalnya Ibrahim putra Rasulullah. Oleh karena itu Rasulullah membantah keyakinan tersebut dan meluruskannya dengan menjelaskan hikmah dibalik peristiwa gerhana.

## 2. Ragam Gerhana

### a. Gerhana Matahari

Di tinjau dari penampakan piringan Matahari yang tertutupi oleh Bulan pada peristiwa gerhana Matahari yang terlihat dari permukaan Bumi dapat di bagi menjadi tiga macam, yaitu

*Pertama*, gerhana Matahari total atau sempurna terjadi manakala antara posisi Bulan dan

Bumi pada jarak dekat (*perigee*, bahasa Yunani Peri : dekat dan Go : Bumi)<sup>44</sup>, sehingga bayangan kerucut (umbra) Bulan menjadi panjang dan dapat menyentuh permukaan Bumi, serta Bumi- Bulan-Matahari pada satu garis lurus.<sup>45</sup> Jika diamati besar piringan Bulan membentuk sama besar dengan piringan Matahari.

*Kedua*, gerhana Matahari cincin terjadi ketika antara posisi Bulan dengan Bumi pada jarak yang jauh, sehingga bayangan kerucut (umbra) Bulan menjadi pendek dan tidak dapat menyentuh permukaan Bumi, serta Bumi-Bulan-Matahari pada satu garis lurus. Ketika itu diameter piringan Bulan lebih kecil daripada diameter Matahari, sehingga ada bagian tepi piringan Matahari yang masih terlihat dari Bumi seperti cincin yang bercahaya.<sup>46</sup>

*Ketiga*, gerhana Matahari sebagian terjadi manakala antara posisi Bulan dengan Bumi pada jarak yang dekat, sehingga bayangan kerucut (umbra) Bulan menjadi panjang dan dapat menyentuh permukaan Bumi, tetapi Bumi-Bulan-Matahari tidak tepat pada garis lurus.<sup>47</sup> Pada bagian ini, selalu ada piringan Matahari yang tidak tertutup piringan Bulan.

---

<sup>44</sup> Bayong Tjasyono, *Ilmu KeBumian dan Antariksa*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 34.

<sup>45</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak*, 188.

<sup>46</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak*, 189.

<sup>47</sup> *Ibid.*

Dari tiga macam gerhana tersebut, terdapat pula gerhana Matahari *Hybrid* yaitu pencampuran antara dua macam gerhana Matahari cincin dan total. Gerhana ini terhitung langka.<sup>48</sup>

#### b. Gerhana Bulan

Prinsip dasar terjadinya gerhana Bulan yaitu ketika Matahari, Bumi dan Bulan berada pada satu garis yaitu saat Bulan oposisi atau saat Bulan purnama, sehingga pada saat tersebut akan melewati bayangan bumi.

Bayangan yang dibentuk oleh Bumi mempunyai dua bagian yaitu, pertama bagian yang paling luar yang disebut dengan bayangan umbra atau bayangan semu (bayangan ini tidak perlu gelap) dan bagian dalam yang disebut dengan bayangan umbra atau bayangan inti. Oleh karena itu, bentuk lingkaran Matahari lebih besar dari pada lingkaran Bumi sehingga bayangan umbra Bumi membentuk kerucut sedangkan bentuk dari bayangan umbra Bumi berbentuk kerucut terpancung dengan puncaknya di Bumi yang semakin jauh bayangan ini, semakin membesar sampai menghilang di ruang angkasa.

Pada bayangan umbra hanya sebagian piringan Matahari yang ditutupi oleh Bumi,

---

<sup>48</sup> Ahmad Ghozali Muhammad Fathullah, *ad-Durul al-Aniq*, (tt, tp, tth), 48.

sedangkan pada bayangan umbra seluruh piringan Matahari tertutup oleh Bumi, sehingga ketika Bulan melewati umbra, Bulan akan terlihat gelap karena cahaya Matahari yang masuk ke Bulan dihalangi oleh Bumi. Fenomena ini dikenal dengan gerhana Bulan total. Perlu diketahui pada saat gerhana bulan total ini, meski Bulan berada pada umbra Bumi bulan tidak sepenuhnya gelap total, karena sebagian cahaya masih bisa sampai ke permukaan bumi oleh refraksi atmosfer bumi.<sup>49</sup>

Dengan memperhatikan piringan bulan yang memasuki bayangan inti bumi, maka gerhana bulan itu ada dua macam, yaitu gerhana bulan total dan gerhana bulan sebagian. Gerhana bulan total atau sempurna atau *kully* terjadi manakala posisi Bumi-Bulan-Matahari pada satu garis lurus, sehingga seluruh piringan bulan berada di dalam bayangan inti Bumi. Sedangkan gerhana bulan sebagian atau *ba'dliyy* terjadi manakala posisi Bumi-Bulan-Matahari tidak pada satu garis lurus, sehingga hanya sebagian piringan Bulan saja yang memasuki bayangan inti Bumi.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak*, 107-108.

<sup>50</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak*, 190-191.

### 3. Mitologi Gerhana

Istilah mitologi dapat berarti kajian tentang mitos. Mitologi terkait dekat dengan legenda maupun cerita rakyat. mitos adalah bagian dari suatu folklor<sup>51</sup> yang berpakisah berlatar masa lampau, mengandung penafsiran tentang alam semesta (seperti penciptaan dunia dan keberadaan makhluk di dalamnya), serta dianggap benar-benar terjadi oleh yang punya cerita atau penganutnya. Mitos-mitos yang muncul pada zaman dahulu, bahkan sebagian masih ada yang mempercayainya hingga sekarang ini. Adapun mitos-mitos mengenai gerhana antara lain<sup>52</sup>:

- a. Di Indonesia, terutama di Pulau Jawa, ada sebagian kelompok masyarakat yang mempunyai kepercayaan bahwa gerhana yang terjadi karena adanya sesosok raksasa besar (Buto) yang sedang berusaha menelan matahari. Agar raksasa itu memuntahkan kembali matahari yang ditelannya, maka orang-orang diperintahkan untuk menabuh berbagai alat, seperti kentongan, bedug, bambu atau bunyi-bunyian lainnya.

---

<sup>51</sup> Folklor meliputi legenda, musik, sejarah lisan, pepatah, lelucon, takhayul, dongeng, dan kebiasaan yang menjadi tradisi dalam suatu budaya, subkultur, atau kelompok. Folklor juga merupakan serangkaian praktik yang menjadi sarana penyebaran berbagai tradisi budaya.

<sup>52</sup> Sayful Mujab "GERHANA, ANTARA MITOS, SAINS, DAN ISLAM", *yudisia: Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, Vol. 5, No. 1, Juni 2014, 84-85.

- b. Di daerah bali beredar cerita, para dewa dan raksasa sedang bekerja sama mengaduk susu untuk menemukan air keabadian. Setelah air keabadian itu ditemukan, dewa wisnu bertugas membagi air rata air ini dengan ketentuan para dewa berbaris di depan sedangkan para raksasa di belakangnya. Namun seorang raksasa yang bernama rahu menyamar menjadi dewa dan menyusup dalam barisan para dewa. Ketika giliran rahu mendapatkan air tiba-tiba dewa matahari dan bulan berteriak bahwa rahu bukan seorang dewa, melainkan raksasa yang menyamar menjadi dewa. Sontak dewa wisnu yang membagi air menebas leher rahu agar air tidak terminum. Namun air keabadian sudah terlanjur masuk sampai tenggorokan sehingga kepala dan tubuhnya abadi sedangkan tubuhnya mati dan jatuh ke bumi. Dari peristiwa ini rahu menaruh dendam kepada dewa matahari dan dewa bulan sehingga ia terus mengejar dan mencoba untuk menelanya.<sup>53</sup>
- c. Kepercayaan lain bahwa matahari itu ketika beredar itu seperti dibawa dalam sebuah gerobak besar. Gerhana itu terjadi karena gerobak tersebut memasuki sebuah lubang dan kemudian keluar lagi.

---

<sup>53</sup> Alfan maghfuri, *algoritma gerhana*, (CV. Madza Media: Malang 2020), 17.

- b. Di daerah Bali beredar cerita, para dewa dan raksasa sedang bekerja sama mengaduk susu untuk menemukan air keabadian. Setelah air keabadian itu ditemukan, dewa Wisnu bertugas membagi air rata-rata ini dengan ketentuan para dewa berbaris di depan sedangkan para raksasa di belakangnya. Namun seorang raksasa yang bernama Rahu menyamar menjadi dewa dan menyusup dalam barisan para dewa. Ketika giliran Rahu mendapatkan air tiba-tiba dewa Matahari dan Bulan berteriak bahwa Rahu bukan seorang dewa, melainkan raksasa yang menyamar menjadi dewa. Sontak dewa Wisnu yang membagi air menebas leher Rahu agar air tidak tersedot. Namun air keabadian sudah terlanjur masuk sampai tenggorokan sehingga kepala dan tubuhnya abadi sedangkan tubuhnya mati dan jatuh ke bumi. Dari peristiwa ini Rahu menaruh dendam kepada dewa Matahari dan dewa Bulan sehingga ia terus mengejar dan mencoba untuk menelanya.<sup>53</sup>
- c. Kepercayaan lain bahwa Matahari itu ketika beredar itu seperti dibawa dalam sebuah gerobak besar. Gerhana itu terjadi karena gerobak tersebut memasuki sebuah lubang dan kemudian keluar lagi.

---

<sup>53</sup> Alfian Maghfuri, *algoritma gerhana*, (CV. Madza Media: Malang 2020), 17.

- d. Sebagian kalangan meyakini bahwa matahari dan bulan adalah sepasang kekasih, sehingga apabila mereka saling berdekatan, maka akan saling memadu kasih sehingga menimbulkan gerhana sebagai bentuk percintaan mereka.
- e. Masyarakat Cina sekitar 20 abad yang lalu mempunyai keyakinan bahwa gerhana matahari terjadi karena adanya seekor naga yang tidak terlihat oleh mata sedang memakan matahari. Kemudian mereka membuat kegaduhan dengan menabuh drum dan melepaskan anak panah ke langit. Hal ini dilakukan agar sang naga ketakutan dan sinar matahari akan muncul kembali. Pada suatu saat ada dua orang ahli perbintangan Cina yang bernama His dan Ho. Mereka tidak dapat memperkirakan datangnya gerhana. Kaisar yang berkuasa saat itu sangat marah karena ia tidak mempersiapkan apa-apa untuk mengusir sang naga. Meskipun akhirnya hari kembali terang, Kaisar tetap memerintahkan agar kedua astronom itu dibunuh karena dianggap telah gagal.
- f. Di Asia Tengah, gerhana matahari yang terjadi tanggal 28 Mei 585 M mengakhiri perang dua negara timur tengah. Selama pertempuran, hari-hari menjadi gelap seperti malam. Gerhana menyebabkan kedua negara tersebut menyatakan

perdamaian serta menghentikan pertempurannya.

- g. Di Jepang, masyarakat setempat mempercayai bahwa racun telah jatuh dari langit selama terjadi gerhana matahari. Untuk mencegah racun itu jatuh ke dalam air, mereka menutupi seluruh sumur dan mata air selama terjadinya gerhana.
- h. Di India, masyarakatnya mempercayai bahwa ada seekor naga yang bertanggung jawab atas terjadinya gerhana matahari. Selama gerhana, masyarakat di sana membenamkan diri mereka ke dalam air sampai sebatas leher mereka, dengan harapan matahari dapat mempertahankan dirinya dari Naga.

## **C. Hubungan Matahari Dengan Kehidupan di Bumi**

### **1. Tumbuhan**

Matahari merupakan sumber energi terbesar di alam semesta. Energi matahari diradiasikan kesegala arah dan hanya sebagian kecil saja yang diterima oleh bumi. Energi matahari yang dipancarkan ke bumi berupa energi radiasi. Disebut radiasi dikarenakan aliran energi matahari menuju ke bumi tidak membutuhkan medium untuk mentransmisikannya. Energi matahari yang jatuh ke permukaan bumi berbentuk gelombang elektromagnetik yang menjalar dengan kecepatan cahaya. Panjang gelombang radiasi

matahari sangat pendek dan biasanya dinyatakan dalam *micron*.<sup>54</sup>

Cahaya matahari adalah sumber energi utama bagi kehidupan seluruh makhluk hidup di dunia. Bagi tumbuhan khususnya yang berklorofil, cahaya matahari sangat menentukan proses fotosintesis. Fotosintesis adalah proses dasar pada tumbuhan untuk menghasilkan makanan. Makanan yang dihasilkan akan menentukan ketersediaan energi untuk pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Cahaya merupakan faktor penting terhadap berlangsungnya fotosintesis, sementara fotosintesis merupakan proses yang menjadi kunci dapat berlangsungnya proses metabolisme yang lain di dalam tanaman.<sup>55</sup>

Kekurangan cahaya matahari akan mengganggu proses fotosintesis dan pertumbuhan, meskipun kebutuhan cahaya tergantung pada jenis tumbuhan. Selain itu, kekurangan cahaya saat perkembangan berlangsung akan menimbulkan gejala *etiologi*, di mana batang kecambah akan tumbuh lebih cepat namun lemah dan daunnya berukuran kecil, tipis dan berwarna pucat (tidak hijau). Gejala *etiologi* tersebut disebabkan oleh kurangnya cahaya atau tanaman berada di tempat yang gelap. Cahaya juga dapat bersifat sebagai

---

<sup>54</sup> I Wayan Wiraatmaja. *suhu, energi matahari, dan air dalam hubungan dengan tanaman*, (program studi agroekoteknologi fakultas pertanian unud 2017) 15.

<sup>55</sup> *Ibid.*, 14

penghambat (inhibitor) pada proses pertumbuhan, hal ini terjadi karena dapat memacu difusi auksin ke bagian yang tidak terkena cahaya. Cahaya yang bersifat sebagai inhibitor tersebut disebabkan oleh tidak adanya cahaya sehingga dapat memaksimalkan fungsi auksin untuk menunjang sel-sel tumbuhan sebaliknya, tumbuhan yang tumbuh di tempat terang menyebabkan tumbuhan-tumbuhan tumbuh lebih lambat dengan kondisi relatif pendek, lebih lebar, lebih hijau, tampak lebih segar dan batang kecambah lebih kokoh.

Hampir seluruh energi kalor (panas) di bumi berasal dari matahari. Energi itu terdiri atas energi radiasi yang tersusun dari bermacam-macam panjang gelombang elektromagnetik . Energi radiasi yang berasal dari matahari sampai ke bumi disebut dengan *incoming solar radiation* (insolasi). Insolasi terdiri dari gelombang pendek dan gelombang panjang Spektrum gelombang elektromagnetik (matahari) yang terdiri dari gelombang pendek ( kecil dari 400 nm) disebut dengan sinar ultra ungu . sedangkan gelombang yang panjang gelombangnya lebih dari 760 nm disebut dengan sinar inframerah.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> *Ibid.*, 2

## 2. Hewan

Produksi ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain faktor keturunan (Genetic), pakan, pengelolaan, perkandangan, pemberantasan dan pencegahan penyakit serta faktor lingkungan lainnya. Salah satu faktor lingkungan yang cukup dominan dalam mempengaruhi produktivitas ternak adalah iklim mikro. Iklim mikro di suatu tempat yang tidak mendukung bagi kehidupan ternak membuat potensi genetik seekor ternak tidak dapat ditampilkan secara optimal.<sup>57</sup>

Ada empat unsur iklim mikro yang dapat mempengaruhi produktivitas ternak secara langsung yaitu : suhu, kelembaban udara, radiasi dan kecepatan angin, sedangkan dua unsur lainnya yaitu evaporasi dan curah hujan mempengaruhi produktivitas ternak secara tidak langsung. Interaksi keempat unsur iklim mikro tersebut dapat menghasilkan suatu indeks dengan pengaruh yang berbeda terhadap ternak.<sup>58</sup>

Suhu dan kelembaban udara merupakan dua faktor iklim yang mempengaruhi produksi ternak seperti sapi dan kambing, karena dapat menyebabkan perubahan keseimbangan panas dalam tubuh ternak, keseimbangan air, keseimbangan energi dan

---

<sup>57</sup> A.Yani & B.P. Purwanto, "Pengaruh Iklim Mikro terhadap Respons Fisiologis Sapi Peranakan Fries Holland dan Modifikasi Lingkungan untuk Meningkatkan Produktivitasnya", *Media Peternakan*, Vol. 29, No.1 April 2006, 35

<sup>58</sup> *Ibid.*, 36

keseimbangan tingkah laku ternak. Mc Dowell menyatakan bahwa untuk kehidupan dan produksinya, ternak memerlukan suhu lingkungan yang optimum.

Pada suhu dan kelembaban tersebut, proses penguapan dari tubuh hewan ternak akan terhambat sehingga mengalami cekaman panas. Pengaruh yang timbul pada hewan ternak akibat cekaman panas adalah :<sup>59</sup>

- 1) penurunan nafsu makan;
- 2) peningkatan konsumsi minum;
- 3) penurunan metabolisme dan peningkatan katabolisme;
- 4) peningkatan pelepasan panas melalui penguapan;
- 5) penurunan konsentrasi hormon dalam darah;
- 6) peningkatan temperatur tubuh, respirasi dan denyut jantung
- 7) perubahan tingkah laku, meningkatnya intensitas berteduh sapi.

---

<sup>59</sup> *bid.*, 37

## BAB III

### GERHANA DALAM KITAB *MUJARRABAT*

#### A. Sekilas tentang kitab *Mujarrabat*

Kawasan pesisir utara Jawa sejak zaman dahulu dikenal sebagai jalur perdagangan yang strategis, karena itulah kawasan ini menjadi zona persebaran agama Islam dan dianggap sebagai basis berkembangnya Islam di Nusantara. Penganut Islam di daerah ini lebih kuat dan mumpuni dibandingkan di wilayah Keraton yang masih memegang tradisi-tradisi *kejawen*<sup>60</sup>, sehingga kemudian muncul pembagian wilayah kebudayaan Jawa yang dikenal sebagai kebudayaan *Nagarigung* yang mewakili kebudayaan yang lahir dan berkembang di wilayah keraton, kebudayaan *mancanagari* yang mewakili kebudayaan di sekitar kota-kota yang lokasinya agak jauh dari keraton, dan kebudayaan pesisir yang mewakili kebudayaan masyarakat pesisir.<sup>61</sup> Meskipun demikian, kemurnian agama Islam seperti yang dimaksudkan belum bisa dipastikan tolak ukurnya.

---

<sup>60</sup> *Kejawen* adalah sebuah pandangan hidup yang terutama dianut di Pulau Jawa oleh suku Jawa dan suku bangsa lainnya yang menetap di Jawa. *Kejawen* merupakan kumpulan pandangan hidup dan filsafat sepanjang peradaban orang Jawa yang menjadi pengetahuan kolektif bersama, hal tersebut dapat dilihat dari ajarannya yang universal dan selalu melekat berdampingan dengan agama yang dianut pada zamannya. Istilah *kejawen* muncul untuk mewakili tradisi-tradisi Jawa sebelum masuknya agama Islam.

<sup>61</sup> Koentjaraningrat, *Kebudayaan Jawa*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1985), 12.

Jika yang menjadi tolak ukur murni adalah ketaatan para pemeluknya dalam melaksanakan syariat agama Islam, maka pemeluk Islam di lingkungan keraton pun melaksanakan syariat agama Islam seperti halnya pemeluk Islam di kawasan pesisir. Jika yang menjadi tolak ukur adalah pelaksanaan ritual keagamaan yang tidak terkontaminasi dengan tradisi-tradisi Jawa sebelum masuknya agama Islam seperti halnya pelaksanaan upacara selamatan, maka pemeluk Islam pesisir pun melaksanakan upacara ritual semacam itu namun dengan sentuhan Islam.

Kenyataannya, masyarakat pesisir masih mempercayai roh-roh halus ataupun roh para wali dan leluhur yang dapat mempengaruhi keberuntungan maupun kesengsaraan ternyata masih dominan. Kepercayaan yang demikian ini kemudian melahirkan keharusan untuk berziarah, mengadakan haul (upacara tahunan), bersih-bersih desa (*nyadran*) dan lain-lain. Begitu juga kepercayaan tentang dukun dan peranannya dalam membantu mencapai keberuntungan dan menghindarkan dari kesialan juga masih kuat.<sup>62</sup>

Masih banyak pula masyarakat pesisir yang mempraktikkan ritual atau tradisi kejawen, mempercayai ramalan dan perhitungan, dan menjadikan kitab-kitab primbon sebagai kitab pegangan untuk melakukan atau menentukan suatu hal. Kitab *Mujarrabat* merupakan salah satu kitab pesisir yang isinya dianggap tidak jauh berbeda dengan kitab primbon. Beberapa kandungan di dalamnya

---

<sup>62</sup> Ahmad Syafi'i Mufid, *Tangklungan, Abangan, dan Tarekat*, (Jakarta: Pustaka Obor, 2006), 12.

memuat ramalan, perhitungan, serta doa-doa khusus untuk hajat tertentu dalam sentuhan Islam. Kitab ini merupakan bukti konkret adanya percampuran budaya dari kebudayaan Pra-Islam ke kebudayaan Islam.

Di lihat dari sejarahnya, sebenarnya masyarakat Jawa sudah memiliki tradisi tulis-menulis sejak puluhan abad silam. Umumnya tradisi tersebut menghasilkan karya berupa karya sastra Jawa yang ditulis menggunakan huruf Jawa dalam wujud tembang maupun puisi atau kumpulan puisi, ada juga kitab-kitab yang ditulis dengan menggunakan huruf pegon atau aksara gundul yaitu, tulisan Arab yang disesuaikan dengan bahasa Jawa khususnya untuk kitab-kitab yang bersifat Islami yang biasanya ditulis oleh para Kyai di pondok-pondok pesantren atau yang lebih dikenal dengan kitab pesantren. Selain tersebar di kalangan pesantren kitab-kitab ini juga banyak ditemui khususnya di daerah pesisir, hal ini seiring dengan pola persebaran agama Islam yang bermula dari daerah pesisir pulau Jawa.

Kitab *Mujarrabat* merupakan salah satu kitab yang masih diakui keberadaannya khususnya di daerah pesisir. Salah satu daerah yang kental dan masih mengamalkan serta memiliki kitab yang masih ditulis tangan adalah Kabupaten Tegal, tepatnya di Desa Pesarean, Kecamatan Pagerbarang. Di desa Pesarean RT 01/ RW 04, Kondisi kitab masih terawat dengan baik dan tulisannya masih terbaca. Kitab ini merupakan koleksi pribadi seorang penduduk bernama bapak Sairun yang diwariskan oleh ayah beliau yang bernama Kyai Rohman. Menurut penuturan pemiliknya, kitab ini telah

berpindah tangan beberapa kali dalam kurun waktu yang sangat lama.

Berdasarkan penuturan bapak Sairun, pada mulanya kitab ini adalah warisan keluarga milik salah seorang warga desa bernama Kyai Mad. Namun, selama beliau menjadi pemilik atas kitab tersebut beliau sering mengalami sakit-sakitan maka kitab tersebut dihibahkan kepada Kyai Rohman. Kyai Rohman sendiri merupakan seorang tokoh masyarakat yang dihormati di Desa Pesarean. Kitab ini juga masih dipergunakan sebagai pegangan dalam menentukan suatu hal, seperti penentuan hari untuk bercocok tanam, memulai hajatan, membangun rumah, pemakaian jimat untuk mendatangkan keuntungan atau membuang kesialan dan lain sebagainya.

Bapak Sairun sebagai narasumber tidak bisa memastikan berapa usia kitab secara tepat namun, jika dilihat dari pewarisan kitab yang telah melewati beberapa generasi dan usia pemilik kitab sebelum diwariskan kepada pemilik sekarang (Kyai Rohman wafat di usia hampir 104 tahun).<sup>63</sup>

Ustaz Saifuddin menambahkan, Bahwa kitab primbon itu sudah ada pada jaman kerajaan Majapahit sekitar abad 13 M dan menggunakan bahasa aksara Jawa kuno bukan aksara Jawa yang dipelajari di sekolah-sekolah sekarang ini. Namun kitab *Mujarrabat* ini ditulis menggunakan Jawa pegon<sup>64</sup>.

---

<sup>63</sup> Wawancara dengan Bapak. Sairun, pada hari Senin tanggal 13 September 2021, di desa Pesarean tegal.

<sup>64</sup> Huruf Pegon adalah huruf Arab yang dimodifikasi sebagai menuliskan bahasa Jawa juga Bahasa Sunda. Kata Pegon konon berasal dari

Sedangkan aksara pegon sendiri baru dipopulerkan pada masa Sunan ampel sekitar abad 14 M. Narasumber juga tidak bisa memastikan kitab ini ditulis tahun berapa, dikarenakan di kitab juga tidak ada tahun penerbit dan tidak ada Lembaga yang menerbitkan.<sup>65</sup>

Kitab *Mujarrabat* ini ditulis dengan menggunakan bahasa Jawa dengan aksara pegon. Secara umum kandungan kitab ini bisa dikelompokkan menjadi empat bagian yang berbeda. *Bagian pertama*, berisi tentang ajaran ilmu fikih. *Bagian kedua*, berisi tentang ajaran ketauhidan. *Bagian ketiga*, berisi tentang ilmu tafsir atau ramalan berdasarkan fenomena alam, mimpi, maupun keadaan fisik ataupun psikologi manusia. *Bagian keempat*, berisi ilmu pepetung, atau ilmu perhitungan hari berdasarkan neptu.<sup>66</sup> Pada bagian ini juga terdapat beberapa bagian yang menerangkan tentang *thib* (pengobatan) melalui doa yang berupa *wifik*<sup>67</sup> maupun rajah.

Kitab *Mujarrabat* berisi tentang ajaran-ajaran agama Islam secara umum. Dari segi ketauhidan tidak dijelaskan secara mendetail, hanya berisi ringkasan rukun iman. Sedangkan dari segi syariah menjelaskan mengenai rukun

---

bahasa Jawa pégo yang berfaedah menyimpang. Karena bahasa Jawa yang ditulis dalam huruf Arab diasumsikan sesuatu yang tidak lazim.

<sup>65</sup> Wawancara dengan Ustaz Saifudin, pada hari Senin tanggal 6 September 2021, di desa Warungasem Batang.

<sup>66</sup> Nilai dari suatu weton yang diperoleh dengan menjumlahkan nilai hari (tujuh hari dalam seminggu) dan pasaran Jawa (lima hari dalam seminggu). Nilai neptu sendiri berkisar dari angka 7 sampai 18, dari neptu inilah yang bisa mencakup karakter dan watak manusia berdasarkan primbon.

<sup>67</sup> Semacam jimat yang cara penulisannya dikembalikan pada kesesuaian hitungan dan dalam bentuk tertentu

Islam mulai yaitu: 1) Syahadat; 2) Shalat, dalam bab ini dijelaskan tata cara melaksanakan salat dari mulai berwudu, hal yang membatalkan wudu, tata cara berwudu, tata carasalat fardu beserta rukun dan bacaan-bacaannya, dan bacaan salat sunah dan tata caranya; 3) Zakat, baik zakat fitrah maupun zakat mal; 4) Puasa; dan 5) Haji. Selain itu dijelaskan juga mengenai doa-doamulai dari doa dalam kehidupan sehari-hari seperti doa mau tidur, bangun tidur, dan lain sebagainya sampai doa untuk hajat-hajat tertentu beserta tata cara pengamalannya misalnya, doa pembuka Rizki, doa Kanzul Arsy, doa Nur Buwat dan lain-lain.

Secara penulisan kitab *Mujarrabat* ini sama dengan kitab fikih pada umumnya. *Pertama*, dimulai dengan syahadat atau ketauhidan, *kedua*, tentang bersuci dan salat, *ketiga*, menjelaskan tentang zakat, *keempat*, puasa, dan terakhir *kelima*, haji dan umrah.

Halaman awal kitab *Mujarrabat* menjelaskan secara singkat mengenai rukun Islam, yaitu: 1) Syahadat, 2) Shalat, 3) Zakat, 4) Puasa, dan 5) Haji. Penjelasan rukun Islam yang jumlahnya lima dijelaskan dari halaman selanjutnya hingga akhir. Namun dengan versinya kitab *Mujarrabat* ini sendiri.

*Pertama*, Penjelasan mengenai rukun iman yang pertama syahadat, setelah mengucapkan dua kalimat syahadat kita juga harus percaya atau mengimani rukun iman yang jumlahnya adaenam. Yaitu ; Iman kepada Allah, Iman kepada malaikat Allah, Iman kepada kitab-kitab Allah, Iman kepada rasul/utusan Allah, Iman kepada hari akhir, Iman kepada takdir(qada kadar).

*Kedua*, Perintah melaksanakan salat. Sebelum menjelaskan tentang salat kitab ini juga menjelaskan tentang tata cara bersuci dan apa saja yang membatalkan sesuci. Anjuran salat wajib lima waktu serta salat sunah lainnya dijelaskan secara ringkas. Penjelasan mengenai rukun dan tata cara salat juga dijelaskan dengan ringkas.

*Ketiga*, Menunaikan zakat, dalam kitab *Mujarrabat* ini tidak membahas pengertian zakat, tata cara zakat dan lain sebagainya. Melainkan membahas bagaimana cara pembuka Rizki. Halaman delapan sampai enam puluh menjelaskan tentang amalan pembuka Rizki, baik Rizki yang berupa uang, jabatan ataupun keturunan. Banyak sekali amalan-amalan yang ada, mulai dari amalan yang dibaca ataupun ditulis. Amalan yang ada dalam kitab diambil dari ayat-ayat Al-Quran dan sebagian berasal dari kepercayaan/tradisi orang Jawa (kejawen).

*Keempat*, Melaksanakan puasa, yang dimaksud puasa bukan hanya menahan haus dan lapar dari terbitnya matahari sampai terbenamnya matahari. Melainkan mengendalikan diri dan membersihkan jiwa kita. Terlebih lagi pengendalian terhadap diri kita sendiri dan keluarga. Membersihkan diri dengan perbanyak doa, meminta ampun kepada orang tua juga dijelaskan dalam kitab ini. Pada bagian ini juga dijelaskan mengenai pengobatan (*thib*). Pengobatan di sini menggunakan doa dan rajah yang diambil dari Al-Quran hadis dan ada pula yang dipadukan dengan tradisi orang Jawa.

*Kelima*, Melaksanakan haji bagi yang mampu, Pembahasan yang terakhir pada kitab ini yaitu tentang haji

dan umrah. Penjelasan haji dalam kitab ini sangat lengkap namun ringkas dan sangat mudah dipahami. Dari syarat haji dan umrah, rukun haji dan umrah, sampai urutan serta doa-doa nya juga dijelaskan dengan ringkas dan mudah dipahami.

## B. Mitos Gerhana dalam kitab *Mujarrabat*

Prediksi atau ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrabat* adalah sebagai berikut :



لمون كراهناولن رجب علامه آكيه ووغ فراغ قيدا كنجاني . لن  
 اورا موافقه كلوان را توني تاني براس فارسي موره لن آكيه ووغ  
 قيدا سوكلان اوليه رحمه سيكغ الله تعالى صدقهي بارغ كلمن كاي  
 اوي لن كبيلي لن سفياني سرت كمنغ توريه دعائي نولك لن سلامه  
 لمون كراهناولن شعبان علامه آكيه فاسيهن كلوان بلاني  
 لن موره فاعن لن موافقه سيلا في صدقهي لغالن كمنغ توريه  
 دعائي سلامه . لمون كراهناولن رمضان علامه قيدا ركون  
 لن آكيه للارالن آكيه اودان لن كلان صدقهي كلمن لن اونداع  
 اونداعاني بين انا ووغ ليوات باهي اوجوي حرمه جغ رسول  
 الله دعائي سلامه . لمون كراهناولن شوال علامه لاراغ  
 فاعن صدقهي حجان نسر دعائي سلامه . لمون كراهناولن  
 ذوالقنده علامه آكيه فتنه لن كيدي چيليك قدا كرو سكان  
 كيران قداموسوهن . لمون كراهناولن ذوالحجه علامه  
 اوليه رهيوا توي صدقهي سكا قبولي دعائي رسول

### فِيكَ مَسْئَلَةٌ

كغ مرتبلاء كن ووغ ارف لاكي رابي سوفي سلامه لنغ لن  
 ودون . اعنديكا كوستي رسول الله صلى الله عليه وسلم هي امة  
 اعسن كغ قدامون كايه لمون ارن غمولا كن سيرالغ ولن كغ بيك  
 لن اجا اعكغ ال . لمون غومفولا كن اغ ولن محرم علاه آكيه

### Suntingan teks gerhana dalam kitab *Mujarrabat*

*Punika masalah kang mertelaaken gerhana serngenge lan rembulan. Lamun gerhana wulan muharam alamat akeh lelara, lan larang beras, pari murah lan ana ratu pati ing dalem iku taun, sidkohe sega punar lan dadar endog, lamun kuasa sidkohe bubur kuning. Lamun ana gerhana wulan sapar alamat arang segara asat anging gede mburi luwih akeh udan, sedakahe sega liwet lawuhaneendog papat donganerasul. Lamun anagerhana wulan rabiul awal alamat wong agung kangelan, wong cilik pada suka, sidkohe serabi wernane telu, akehe telulikir kang ngapung wong enem, dongane rasul serta maca istighfar kaping sepuluh lan dongane selamat.<sup>68</sup>*

*Lamun ana gerhana wulan rabiul akhir alamat akeh wong agung pada susah lan wong cilik pada lara akeh, maka sidkohe werna loro kaya jenang lan segaking sak kuasane kang ngapung aja nampak bocah nuli pada moni dewek-dewek mangkene sebuta “murah pangan, murah sandang,” kaping rong puluh nuli den dongani selamat. Lamun gerhana wulan jumadil awal rina alamat murah sembarang-barang tur rejamenuk sepada-pada lan priayi semono uga ratu lan bilane, sidkohe sega tumpeng lan sega gurih dongane rasul. Lamun gerhana wulan jumadil akhir alamat akeh udan lan kebo sapi pada mati sidkohe sak kuasane.<sup>69</sup>*

*Lamun gerhana wulan rajab alamat akeh wong perang pada kancanelan oramufakat kelawanratune, tapi beras pari murahlan akeh wong padasuka lanolih rahmat saking allah ta’alā, sidkohe barang keleman kaya uwi, lan gembili lan sepadane serta kembang boreh dongane tolak balak lan selamat.*

*Lamun gerhana wulan sa'ban alamat akeh pasihan kelawan balane, lan mufakat seyalane, sidkohe lenga lan kembangan boreh dongane selamat. Lamun gerhana wulan ramadhan alamat pada rukun, lan akeh lelara, lan akeh udan, lan kelap. Sidkohe keleman lan udang-undangana yen ana wong liwat bae, ujune hormat kanjeng rasul, dongane selamat.<sup>70</sup>*

*Lamun gerhan wulan syawal alamat larang pangan sidkohe jajan pasar dongone selamat. Lamun gerhan wulan dzulqaidah alamat akeh fitnah lan gede cilik pada kerusakan kerana pada mushan. Lamun gerhana wulan dzulhijah alamat rahayu, utawi sidkohe sega kebuli dongane rasul.<sup>71</sup>*

Pada bab ini menjelaskan arti gerhana matahari dan gerhana bulan. Jika ada gerhana terjadi di bulan Muharam pertanda akan banyak penyakit, harga beras mahal, harga padi murah (harga beras menjadi mahal karena panen padi sedikit) dan akan ada pemimpin yang meninggal di tahun ini. selamatannya nasi kuning dan telur dadar, jika mampu selamatannya bubur kuning atau bubur ayam kuah kuning. Jika ada gerhana bulan di bulan Safar pertanda laut jarang surut, dan curah hujan tinggi di akhir tahun. selamatannya nasi

liwet dengan lauk telur jumlahnya empat, dan berdoa Rasul. Jika gerhana terjadi di bulan Rabiul Awal pertanda orang-orang besar akan mengalami kesusahan, orang kecil (masyarakat) bahagia, selamatannya serabi tiga warna dengan jumlah dua puluh satu, dibawa oleh enam orang, serta doanya rasul, serta membaca istigfar sepuluh kali dan doa Selamat.

Jika ada gerhana bulan Rabiul Akhir pertanda orang-orang besar kesusahan dan orang-rang kecil banyak terkena penyakit, maka selamatannya ada dua macam yaitu jenang dan nasi aking semampunya, dibawa jangan ada anak kecil yang melihat, dan setiap orang membaca “murah harga makanan, murah harga pakaian,” masing-masing sebanyak dua puluh kali kemudian membaca doa Selamat. Jika ada gerhana bulan Jumadil Awal siang pertanda harga-harga murah, dan orang-orang berdamai, selamatannya nasi tumpeng dan nasi uduk, doanya Rasul. Jika ada gerhana bulan Jumadil Akhir pertanda banyak temak (kerbau dan sapi) mati, selamatannya semampunya.

Jika ada gerhana bulan Rajab pertanda banyak orang berkelahi dengan sesamanya dan tidak mufakat dengan pemimpin, tetapi beras padi murah, banyak orang bahagia dan mendapat rahmat Allah taala, selamatannya tanaman palawija seperti ubi, gembili dan sebagainya serta bunga kenanga, doanya Tolak Bala dan Selamat. Jika ada gerhana bulan Syaban pertanda banyak bahaya tetapi masyarakat mufakat, selamatannya minyak dan bunga kenanga, doanya Selamat. Jika ada gerhana bulan Ramadhan, pertanda masyarakat rukun, tetapi banyak penyakit dan hujan. sedekahnyatanaman

palawija dan berikan pada orang yang lewat, dengan tujuan menghormati nabi serta berselawat, doanya selamat.

Jika gerhana terjadi pada bulan Syawal pertanda makanan mahal selamatannya jajanan pasar dan doanya selamat. Jika gerhana terjadi pada bulan Zulkaidah pertanda banyak fitnah dan banyak kerusakan karena permusuhan. Jika gerhana terjadi pada bulan Zulhijah pertanda selamat, banyak orang senang, selamatannya nasi kebuli dan doanya Rasul.

## **BAB IV**

### **RELEVANSI EFEK GERHANA DALAM KITAB *MUJARRABAT***

#### **A. Gerhana dalam Kitab *Mujarrabat***

Gerhana Matahari dan gerhana Bulan merupakan dua tanda dari berbagai tanda kekuasaan Allah Swt. Dengan kedua gerhana tersebut, Allah memberi peringatan dengan menakut-nakuti para hamba-Nya. Maka dari itu, umat muslim di sunahkan untuk melakukan salat gerhana memperbanyak zikir, istigfar, takbir dan sedekah untuk menunjukkan kepatuhan dan ketundukannya kepada Allah SWT yang menguasai segala sesuatu.

Pada pembahasan gerhana dalam kitab *Mujarrabat* tidak dijelaskan secara spesifik, apakah gerhana bulan ataupun gerhana matahari. Namun menurut penulis selain gerhana bulan penumbra baik gerhana bulan maupun matahari dapat memberi efek pada kehidupan di bumi.

Yang perlu kita tahu bahwa kitab *Mujarrabat* ini adalah kitab tentang ramalan atau prediksi yang dibuat berdasarkan pengalaman ataupun kejadian yang diamati selama bertahun-tahun. Yang mana kejadian yang sama dapat terulang dimasa yang mendatang atau tidak terjadi sama sekali. Kitab ini dijadikan pegangan bagi pemeluknya untuk mengatasi hal-hal buruk terjadi ataupun supaya kita dapat mengantisipasi jika di dalam ramalan ini menyatakan akan terjadi hal-hal buruk.

Dalam kitab *Mujarrabat*, jika gerhana terjadi pada bulan Muharam akan terjadi banyak penyakit yang disebabkan karena mahal atau sedikitnya beras dikarenakan stok padi yang sedikit. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan bubur kuning, jika tidak bisa maka dengan nasi kuning lauk telur dadar.

Jika terjadi gerhana pada bulan safar laut (pantai) jarang mengalami surut dan beberapa bulan setelahnya akan mengalami curah hujan yang lumayan tinggi. Mungkin saja pada masa lalu gerhana yang terjadi di bulan safar bertepatan dengan masuknya musim hujan, yang ditandai dengan besarnya ombak laut dan curah hujan yang tinggi. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan nasi liwet dengan telur empat serta perbanyak doa nabi.

Pada bulan Rabiul Awwal orang kecil (masyarakat) pada senang dikarenakan sudah masuk waktu mengelola lahan pertanian. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan serabi tiga warna dengan jumlah dua puluh tiga dan dibawa oleh enam orang disertai membaca istigfar dan doa rasul. Zaman dahulu gerhana yang terjadi pada bulan Rabiul Akhir bisa saja bertepatan dengan musibah yang di alami pemerintah dan masyarakat. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan jenang dan aking, dan berdoa supaya di beri banyak rezeki

Pada bulan Jumadil Awwal semua barang murah, bisa disebabkan karena stok banyak sehingga harga barang menjadi menurun ataupun karena orang mempunyai uang sehingga bisa membeli apa yang menjadi kebutuhannya. Bulan safar memasuki musim hujan berarti bulan Jumadil Awwal waktunya musim panen. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan nasi tumpeng (sedekah bumi).

Pada bulan Jumadil Akhir diramalkan banyak hujan dan banyak sapi kerbau mati. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan seadanya dikarenakan sedang terjadi musibah. Bulan Rajab diramalkan banyak terjadi kericuhan baik antara masyarakat ataupun dengan pemerintah. Ramalan yang ditulis ini bisa jadi kejadian dimasa lalu. Banyak rahmat yang turun pada bulan ini

dikarenakan Rajab termasuk bulan yang dimuliakan. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan umbi-umbian.

Bulan Syaban adalah bulan Nabi Muhammad, bulan yang penuh berkah. Ketika terjadi gerhana pada bulan ini dianjurkan untuk bersedekah dengan bunga boreh (melati, mawar, kantil) serta perbanyak doa selamat.

Gerhana bulan Ramadhan, pertanda masyarakat rukun, tetapi banyak penyakit dan hujan. sedekahnya tanaman palawija dan berikan pada orang yang lewat, dengan tujuan menghormati nabi serta berselawat, doanya selamat. Bulan Syawal pertanda makanan mahal selamatannya jajanan pasar dan doanya selamat. pada bulan Zulkaidah pertanda banyak fitnah dan banyak kerusakan karena permusuhan. Jika gerhana terjadi pada bulan Zulhijah pertanda selamat, banyak orang senang, selamatannya nasi kebuli dan doanya Rasul.

Ramalan gerhana dalam kitab ini masih banyak yang tidak bisa dijelaskan secara sains. Seperti gerhana dapat menyebabkan raja atau ratu meninggal. Mungkin beberapa kali ketika terjadi gerhana bertepatan dengan meninggalnya raja. Menjadi anggapan pasti ketika terjadi gerhana akan ada raja atau ratu yang meninggal.

Sedekah dalam adat budaya Jawa menjadi tolak bala atau penangkal musibah wujud rasa syukur kita kepada alam dan sesama, karena dengan bersedekah pasti akan mendapat sesuatu yang tidak disangka. Berkaitan dengan macam-macamnya makanan yang disedekahkan itu mempunyai arti tersendiri.

## **B. Relevansi Efek Gerhana terhadap bencana alam, kenaikan harga pangan dan kesehatan manusia**

Fenomena gerhana sendiri sering kali dikaitkan dengan hal-hal mistis. Sebenarnya fenomena mengenai benda-benda langit memberikan manfaat dalam kehidupan nyata manusia. Bermula dari imajinasi kemudian melakukan pembuktian dengan cara pengamatan sederhana yang dicatat, hingga memunculkan model tertentu, yang pada akhirnya dapat diturunkan kepada generasi selanjutnya sehingga dapat dijadikan sebagai pengetahuan pada masa mendatang.

Gerhana matahari telah menarik perhatian manusia sejak zaman kuno. Manusia memandang gerhana sebagai misteri yang harus ditemukan sebab dan maknanya. Penafsiran manusia tentang gerhana sangat bergantung pada norma agama, kepercayaan, dan masyarakat pada saat itu. Sering kali, interpretasi gerhana berasal dari mitos peristiwa gerhana matahari dan harus diakui bahwa mitos tentang gerhana di seluruh dunia sering dikaitkan sebagai tanda bahwa akan ada ancaman bahaya atau peringatan bencana. Namun dalam perjalanan sejarah astronomi terdapat pula penafsiran tentang peristiwa gerhana yang berkonotasi positif, seperti peristiwa gerhana sebelum kelahiran Nabi Muhammad. pembebasan kota Konstantinopel, dan penemuan sinar korona saat gerhana matahari total.<sup>72</sup>

Ketentuan gerhana dalam kitab *Mujarrabat* dari bulan Muharam sampai bulan Zulhijah semuanya berkaitan dengan kejadian alam, pertanian dan peternakan, serta keadaan masyarakat.

---

<sup>72</sup> Ismail "Lhokseumawe Society Rituals at the Solar Eclipse (Study of the Solar Eclipse March 9<sup>th</sup> 2016 and December 26<sup>th</sup> 2019), *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, Vol. 2, No. 1, 2020, 101.

## 1. Hubungan gerhana dengan bencana alam

Terjadinya fenomena langit bisa diasumsikan memperparah kondisi saat terjadi ketidakstabilan tanah di bumi.<sup>2</sup> Hal tersebut didasari atas adanya beberapa bencana alam yang bertepatan dengan fenomena benda langit. Namun, ada anggapan jika terjadi gerhana, dan saat itu ada gempa, maka gempa itu akan cenderung besar. Contoh beberapa kasus yang pernah terjadi di Indonesia, seperti gempa yang disertai tsunami di Aceh pada 26 Desember 2004, kemudian gempa Yogyakarta 26 Mei 2006. Gempa berkekuatan 9,1 skala Richter (SR) yang berpusat di sekitar 100 kilometer sebelah barat pantai Sumatra sampai menyebabkan gunung ombak yang menerjang pantai hingga daratan di beberapa negara di Asia Pasifik bersamaan dengan fase purnama / konjungsi, di mana matahari dan bulan berada segaris di bidang ekliptika yang sama.

Begitu pula dengan gempa Yogyakarta pada 26 Mei 2006, kebetulan sehari setelah gempa tersebut, terjadi bulan mati, dengan kata lain terjadi pada saat bulan berada dalam satu garis lurus di antara matahari dan bumi. Kalau ada gempa saat purnama, bulan mati atau gerhana, biasanya gempanya besar. Beda dengan gerhana parsial, setengah, atau bulan sabit, biasanya pengaruhnya tidak terlalu besar.<sup>3</sup>

Oleh karena itu, biasanya pada saat terjadi gerhana, baik gerhana bulan atau matahari, umat Islam disarankan menunaikan salat gerhana dan

---

<sup>2</sup> Depi Gunawan, "Gerhana Bulan selalu Berkaitan dengan Gempa?", <https://m.mediaindonesia.com/nusantara/143083/gerhana-bulan-selalu-berkaitan-dengan-gempa>, diakses 15 Oktober 2021.

<sup>3</sup> Depi Gunawan, "Gerhana Bulan selalu Berkaitan dengan Gempa?", <https://m.mediaindonesia.com/nusantara/143083/gerhana-bulan-selalu-berkaitan-dengan-gempa>, diakses 15 Oktober 2021.

memperbanyak bacaan takbir, tahmid, dan tasbih agar tidak terjadi suatu hal yang berdampak di muka bumi serta untuk mempertebal ketaatan kepada yang maha pencipta, Allah SWT.

Pada saat terjadinya peristiwa gerhana, gerhana matahari khususnya terjadi penurunan nilai percepatan gravitasi bumi, yang semula  $9,78 \text{ m/s}^2$ , turun menjadi  $9,5 \text{ m/s}^2$  saat mencapai puncak menjadi  $8,8 \text{ m/s}^2$ , kemudian berangsur kembali normal. Saat kontak terakhir tercatat percepatan gravitasi telah mengalami kenaikan menjadi  $9,6 \text{ m/s}^2$ . Hal ini terjadi karena saat itu bumi ditarik oleh dua gaya sekaligus yang searah. Gaya gravitasi bumi-bulan dan bumi-matahari. Ini bisa menjadi sebuah fakta baru yang bisa menambah khazanah pengetahuan tentang gejala alam dan efek yang ditimbulkannya.<sup>4</sup>

## 2. Hubungan gerhana dengan pertanian dan peternakan

Perubahan kondisi lingkungan yang terkait dengan fenomena energi matahari pada tumbuhan sangat berpengaruh pada proses fotosintesis di setiap tumbuhan berdaun hijau. Proses ini juga dipicu oleh perpindahan variasi cahaya matahari dari siang dan malam dengan perbedaan keadaan suhu lingkungan Gerhana Matahari berdampak terhadap penurunan kecepatan gravitasi Bumi. Intensitas cahaya matahari mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan. Efek dari adanya gerhana matahari terhadap tumbuhan dapat kita lihat secara langsung pada beberapa tanaman hias di antaranya bunga teratai, *Bauhinia Purpurea*

---

<sup>4</sup> Toni Kus Indratno, Ginanjar A. Muhammad, dan Widiyaka Adinugraha, "Pengaruh Gerhana Matahari Terhadap Nilai Percepatan Gravitasi Bumi: Sarana Pembelajaran untuk Mendekatkan Fisika pada Kehidupan Sehari-hari", *JRKPF UAD*, Vol.3, No.1 April 2016, 12.

(Bunga Kupu-kupu), *Mimosa Pudica* (Putri Malu), dan *krisan* (Bunga Seruni).<sup>5</sup>

Gaya gravitasi bulan dan matahari yang terjadi ke bumi menimbulkan pasang surut air laut. Ketika bulan berada dalam fase bulan baru atau fase purnama terjadilah pasang purnama. Pasang purnama terjadi ketika matahari, bumi dan bulan berada dalam satu garis lurus (*ijtima* atau *istiqbal*), pada saat itu terjadi pasang tinggi yang sangat tinggi dan pasang rendah yang sangat rendah.)<sup>6</sup>

Pada saat pasang inilah akan terjadi intrusi (masuknya air laut melalui akuifer) air laut yang meningkatkan kadar garam menyebabkan defisiensi hara (kekurangan zat yang diperlukan tumbuhan atau hewan untuk pertumbuhan, pembentukan jaringan dan kegiatan hidup lainnya, diperoleh dari bahan mineral, misalnya zat putih telur, zat arang, vitamin, dan mineral.) bahkan keracunan tanaman, yang dapat mempengaruhi pada hasil pertanian warga.<sup>7</sup>

Selain pada tumbuhan gerhana juga berpengaruh terhadap kesehatan hewan, terutama hewan yang biasa beraktivitas pada siang hari bisa jadi akan berubah perilakunya ketika terjadi gerhana matahari total. Hal ini terkait karena perubahan siang menjadi malam. Ketika gerhana, langit terlihat gelap sehingga menyerupai malam. Hewan yang biasa beraktivitas di siang hari akan berubah. Perubahan ini

---

<sup>5</sup> v. sathaiah, tummala p, reddy dan k. vaidyanath, "cytological effects of solar eclipse in root meristems of plant systems", *cytologia* 49, Februari 1984, 815-822.

<sup>6</sup> Joenil Kahar, *Geodesi*, (Bandung: ITB, 2008), 144.

<sup>7</sup> Jon Hendri dan Busyra Buyung Saidi "Pengaruh Ameliorasi Lahan yang Terkena Intrusi Air Laut terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi", *seminar Nasional Lahan Suboptimal*, (2020); Universitas Sriwijaya, 606.

disebabkan lantaran insting hewan. Ada atau tidaknya matahari menjadi alarm tubuh atau jam biologis bagi hewan untuk beraktivitas. Misalnya, ayam-ayam akan masuk ke kandang karena hewan menganggap waktu sudah berubah menjadi malam.<sup>8</sup>

Hewan-hewan yang stres berdampak pada nafsu makan dan akibatnya hewan kekurangan nutrisi, produksi daging dan telur berkurang. Penurunan produksi juga akan berimbas pada kenaikan harga di pasar.

### 3. Hubungan gerhana dengan kesehatan manusia

Pada saat terjadi gerhana tekanan udara dan kelembaban udara meningkat selama kejadian gerhana. Namun dari beberapa faktor cuaca yang diamati, hanya suhu udara dan tekanan udara yang mempunyai hubungan yang cukup besar dengan gerhana matahari. Penurunan suhu sebesar 4-5°C terjadi selama kejadian gerhana dan mencapai titik minimum 5 menit setelah kejadian gerhana.<sup>9</sup>

Perubahan tekanan udara yang terjadi secara mendadak akan membuat saluran eustachius tidak sempat menyeimbangkan tekanan, sehingga telinga akan terasa nyeri. Tak hanya nyeri, telinga juga bisa mengalami sensasi seperti penuh atau penurunan kemampuan dengar. Rendahnya tekanan dan suhu udara serta naiknya kelembapan udara dapat menyebabkan sebagian orang mengalami sakit kepala, terutama mereka yang sudah mengalami

---

<sup>8</sup> Info Alumni IPB, "Pengajar IPB: Gerhana Matahari Total Bisa Ubah Prilaku Hewan", <http://haipb.ipb.ac.id/almamater/pengajar-ipb-gerhana-matahari-total-bisa-ubah-prilaku-hewan>, diakses 17 oktober 2020.

<sup>9</sup> Wido Hanggoro, "Pengaruh Intensitas Radiasi Saat Gerhana Matahari Cincin Terhadap Beberapa Parameter Cuaca", *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, vol. 12, no. 2, September 2011, 137.

migrain kronis. Sakit kepala atau migrain akibat perubahan tekanan atmosfer juga mungkin disertai mual dan sensasi mati rasa pada wajah. Tidak hanya area kepala, seperti pelipis dan telinga, yang dapat merasakan nyeri akibat perubahan tekanan udara. Sendi-sendi Anda pun bisa mengalami nyeri, terutama pada orang-orang yang memang menderita penyakit sendi, misalnya arthritis<sup>10</sup>.

Selain kondisi kesehatan tersebut, perubahan tekanan udara juga disebut dapat memengaruhi suasana hati seseorang dan berpengaruh terhadap risiko munculnya depresi. Turunnya suhu udara dan naiknya tekanan udara dikatakan mampu membuat seseorang merasa lebih sedih. Sedangkan naiknya temperatur udara dan turunnya tekanan barometrik akan memberikan efek sebaliknya.<sup>11</sup>

Gerhana merupakan fenomena alam yang sangat langka dan banyak ditunggu-tunggu. Terdapat enam gerhana yaitu empat gerhana bulan dan dua gerhana matahari pada tahun 2020, namun hanya tiga gerhana bulan dan satu gerhana matahari saja yang dapat disaksikan di Indonesia. Yaitu gerhana bulan panumbra yang terjadi pada 11 Januari 2020 dan 6 Juni 2020, gerhana matahari cincin pada tanggal 21 Juni 2020, dan gerhana bulan panumbra pada tanggal 30 November 2020.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Peradangan atau inflamasi di dalam dan sekitar persendian tubuh. Adapun sendi adalah titik di mana dua atau lebih tulang berkumpul, seperti pinggul atau lutut. Peradangan pada sendi menyebabkan sendi menjadi bengkak, kaku, dan nyeri, atau bahkan sulit digerakkan. Adapun kondisi tersebut dapat terjadi pada satu atau beberapa sendi di tubuh.

<sup>11</sup> Annisa Trismirasti, "Tekanan Udara dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan Manusia", <https://www.sehatq.com/artikel/tekanan-udara-dan-pengaruhnya-terhadap-kesehatan>, diakses 20 oktober 2020.

<sup>12</sup> Kementrian Agama RI, *Ephemeris Hisab Rukyat*, (Jakarta, 2020), 9-10

Dua gerhana bulan dan dua gerhana matahari juga akan terjadi pada tahun 2021, namun hanya gerhana bulan saja yang dapat diamati oleh warga Indonesia, yaitu gerhana bulan super pada tanggal 26 Mei 2021 dan gerhana bulan parsial pada tanggal 19 November 2021.<sup>13</sup>

Gerhana bulan yang terjadi pada 6 Juni 2020 dan gerhana matahari yang terjadi pada 21 Juni 2020 yang terjadi di Indonesia keduanya terjadi pada bulan Sawal 1441. Dalam kitab *Mujarrabat* dijelaskan jika terjadi gerhana pada bulan Sawal maka harga makanan<sup>14</sup> akan mahal atau mengalami kenaikan.

Jika kita melihat harga sembako di pasar pasti akan relatif stabil. Namun jika kita lihat faktor yang mempengaruhi kenaikan harga kebutuhan pokok (sembako) yaitu kelangkaan barang atau ketersediaan terbatas.<sup>15</sup> Ramalan di dalam kitab *Mujarrabat* bisa kita katakan sesuai dengan keadaan. Kalau kita melihat harga yang dikeluarkan produsen dan harga yang beredar di pasar pasti berbeda. Karena di sini ada permainan dari pengepul dan ikut sertanya pemerintah dalam menstabilkan harga di pasaran.

Gambar 4. 1 : Harga Pangan Jawa Tengah Bulan Mei 2020 - Juli 2020

---

<sup>13</sup> Kementerian Agama RI, *Ephemeris Hisab Rukyat*, (Jakarta, 2021), 9-10

<sup>14</sup> Kementerian Pertanian, 2010 mengelompokkan komoditas pangan penting ke dalam dua kelompok yaitu pangan nabati dan pangan hewani. Pangan nabati terdiri dari 10 komoditi yang terdiri dari beras, jagung kedelai, kacang tanah, ubi kayu, ubi jalar, sayuran, buah-buahan, minyak goreng dan gula putih. Sedangkan pangan hewani terdiri dari lima komoditi yang meliputi daging sapi dan kerbau, daging ayam, telur, susu, dan ikan.

<sup>15</sup> Siti Komisanah, "Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kenaikan Harga Sembako Ditinjau Dari Ekonomi Islam" *Skripsi* Institut Agama Islam Metro (Metro, 2017), 25, tidak dipublikasikan

**Perkembangan Harga Pangan**

Periode : Mei 2020 - Jul 2020  
 Provinsi : Jawa Tengah  
 Kabupaten/Kota : Kota Tegal, Kota Surakarta (Solo), Kota Surakarta, Kota Semarang, Kota Magelang, Kab. Semarang, Kab. Sragen, Kab. Sukoharjo, Kab. Wonogiri, Kab. Rembang, Kab. Pati, Kab. Blora, Kab. Boyolali, Kab. Cilacap, Kab. Karanganyar, Kab. Kebumen, Kab. KlATEN, Kab. Kudus, Kab. Magelang, Kab. Banyumas  
 Pasar : Semua Pasar  
 Tipe Laporan : Laporan Bulanan

◀ Kiri    Kanan ▶

No.	Komoditas (Rp)	05/2020	06/2020	07/2020
I	Beras	10.300	10.400	10.350
II	Telur Ayam	18.900	21.600	23.250
III	Bawang Merah	40.500	36.700	25.500
IV	Cabai Merah	10.100	10.200	12.500

◀ Kiri    Kanan ▶

Sumber : Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional.<sup>16</sup>

Tabel 4.1 Luas Panen padi di Indonesia (Ribu Hektar)

Tahun	Mei	Juni	Juli
2018	998	888	1.074
2019	916	882	954
2020	1.303	744	892

Sumber : Badan Pusat Statistic 2019-2020

Tabel 4.1 Produksi Beras di Indonesia (Ribu Ton Beras)

Tahun	Mei	Juni	Juli
2018	2.812	2.574	3.117
2019	2.505	2.475	2.663
2020	3.567	2.048	2.565

Sumber : Badan Pusat Statistic 2019-2020

Jika kita lihat dari data di atas pada saat terjadi gerhana bulan Juni 2020 terjadi penurunan panen dari bulan sebelumnya sebanyak 43%, jika kita bandingkan dengan bulan Juni 2019 dan 2018 (ketika tidak terjadi gerhana) hanya mengalami penurunan sebesar 4%-10,6% dari bulan Mei.

<sup>16</sup> Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional, "Tabel Harga Berdasarkan Daerah", <https://hargapangan.id/tabel-harga/pedagang-besar/daerah>, diakses 13 Oktober 2021.

Penurunan panen pada bulan Juni 2020 sangat besar sekali hampir mencapai 50% dari bulan sebelumnya. Hal ini pasti akan mempengaruhi harga dipasar jika pemerintah tidak melakukan tindakan.

Selain beras ada komoditas lain yang dapat kita lihat untuk mengoreksi ramalan gerhana dalam kitab *Mujarrabat* yaitu ; Ubi Kayu dan bawang. Ubi kayu dan bawang adalah salah satu barang kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Memang perubahannya tidak anjlok seperti pada komoditas beras. Pada bulan Juni 2020 tetap menjadi harga yang tinggi jika dibandingkan pada tahun itu ataupun pada bulan yang sama ditahun-tahun sebelumnya

Tabel 4.1 Harga Produsen Ubi kayu /100kg

<b>Tahun</b>	<b>Mei</b>	<b>Juni</b>	<b>Juli</b>
2018	Rp. 285.000	Rp. 290.000	Rp. 289.000
2019	Rp. 298.000	Rp. 300.000	Rp. 305.000
2020	Rp. 314.000	Rp. 316.000	Rp. 314.000

Sumber : Badan Pusat Statistic 2019-2020

Tabel 4.1 Harga Produsen Bawang Merah /100kg

<b>Tahun</b>	<b>Mei</b>	<b>Juni</b>	<b>Juli</b>
2018	Rp. 2.300.000	Rp. 2.320.000	Rp. 2.250.000
2019	Rp. 2.450.000	Rp. 2.475.000	Rp. 2.455.000
2020	Rp. 2.950.000	Rp. 3.058.000	Rp. 2.360.000

Sumber : Badan Pusat Statistic 2019-2020

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan penjelasan yang telah penulis lakukan di atas terkait ketentuan gerhana dalam kitab *Mujarrabat*, maka dapat dibuat kesimpulan dari pokok-pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, efek gerhana dalam kitab *Mujarrabat* pada bulan Muharam, Jumadil Awal, Rajab, dan Sawal berkaitan dengan kenaikan harga-harga di pasar, yang berkaitan dengan pertanian dan peternakan. Sedangkan pada bulan safar, Jumadil Akhir, dan Ramadhan berkaitan dengan bencana atau kejadian alam. Bulan Rabiul Awal, Rabiul Akhir, Syaban, Zulkaidah, dan Zulhijah berkaitan dengan kesehatan manusia.
2. Efek gerhana terhadap kenaikan harga pangan masih relevan. Karena fenomena Gerhana mempengaruhi gaya gravitasi di bumi, gerhana juga berpengaruh terhadap perkembangan tumbuhan dan hewan. Karena dengan adanya matahari sangat mempengaruhi hasil dari tumbuhan dan hewan sehingga mempengaruhi harga dipasar, tapi perlu diingat bahwa pemerintah akan melakukan ekspor impor untuk menstabilkan harga di pasar. Sedangkan terhadap bencana alam dan kesehatan manusia sudah tidak relevan, sedikit sekali efek yang

ditimbulkan gerhana terhadap bencana dan kesehatan manusia bahkan tidak memberi efek sama sekali.

## **B. Saran**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis terkait ketentuan gerhana dalam kitab *Mujarrabat* ini, ada beberapa saran dari penulis diantaranya ;

1. Jika hendak melaksanakan perintah yang ada di dalam ketentuan gerhana, harus dapat memilah dan memilih mana yang tidak membahayakan diri serta tidak bertentangan dengan syariat Allah SWT.
2. Kita boleh mempercayai prediksi apa yang akan terjadi di masa yang akan datang. Namun hanya sebatas percaya, tidak boleh terlalu berlebihan karena Allah memiliki sifat jaiz.
3. penulis merasa masih banyak kekurangan dalam penelitian ini, sehingga masih ada peluang untuk melanjutkan penelitian yaitu terkait ketentuan gerhana di kitab *Mujarrabat* ini, ataupun mitologi atau kepercayaan yang berkembang di masyarakat mengenai gerhana.

## **C. Penutup**

Selagi puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Serta nikmat sehat yang dilimpahkan Allah SWT kepada penulis sehingga dapat terus untuk menuntut ilmu hingga akhir perkuliahan. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan

kita baginda Nabi Muhammad SAW., satu-satunya nabi yang dapat memberi syafaat kepada hambanya yang bertakwa. Penulis berharap dan berdoa semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca semua. Walaupun masih ada beberapa kekurangan dan kelemahan di dalamnya. Kritik dan saran yang membangun sangatlah penulis harapkan untuk pembelajaran dan kemanfaatan ilmu kedepannya agar menjadi lebih baik. Semoga Allah SWT selalu memberikan ridlo-Nya bagi kita semua. Aamiin.

## DAFTAR PUSTAKA

### BUKU

- Abdurrahman, Al-Allamah. *Mukaddimah Ibnu Khaldun*, Terj. Masturi Irham. Jakarta Timur: Putaka Al-Kautsar, Cet. VI, 2016
- Ahmad, Ali al-Jurjawi. *Hikmah al-Tasyri' wa Falsafatuhu*, Terj., Toyib Arifin. Yogyakarta : Qudsi Media, Cet I, 2015
- Anugraha, Rinto. *Mekanika Benda Langit*. Yogyakarta: FMIPA UGM, 2012.
- Azhari, Susiknan. *Ensiklopedi Hisab Rukyat*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, cet 3, 2012.
- Azwar, Saifudin. *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, Cet. 1, 1998.
- Bashori, Muhammad Hadi, *Pengantar Ilmu Falak*. Jakarta Timur: Pustaka Al-Kautsar, 2015.
- Bukhori, Imam. *Sahih bukhori*. Tt : dar tawq al-Najat, 1422.
- Devore, Nicholas. *Encyclopedia of Astrology*. Astrology Classics, 2005
- Dian, Buku Pintar : Astrologi China 12 Xiao. Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2016
- Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Islam Direktorat. *Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syari'ah, al-Qur'an Dan Tafsirnya*. Jakarta : PT. Sinergi Pustaka Indonesia, Jilid VIII, 2012.
- Farran, Syaikh Ahmad Musthafa. *Tafsir Imam Syafi'i*, terjemah oleh : imam Ghazali Masykur. Jakarta: Penerbit Almahira, cet. I, 2008.

- Fathullah, Ahmad Ghozali Muhammad. *ad-Durul al-Aniq*. tt: tp, tth.
- Gunawan, Imam. *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Jakarta : Bumi Aksara, Cet. III, 2015.
- Hambali, Slamet. *Pengantar Ilmu Falak*. Yogyakarta : Bismillah Publisher, 2012.
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*. Semarang : Pustaka Rizki Putra, 2012.
- \_\_\_\_\_. *Fiqh Hisab Rukyah*. Jakarta : PT Gelora Aksara Pratama, 2007.
- kadir, A. *Quantum Ta`Lim HISAB-RUKYAT*. Semarang : Fatawa Publisi, 2014.
- Kahar, Joenil. Geodesi. Bandung: ITB, 2008
- Kementrian Agama RI. *Ephemeris Hisab Rukyat*. Jakarta, 2020a.
- \_\_\_\_\_. *Ephemeris Hisab Rukyat*. Jakarta, 2021b.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2008.
- \_\_\_\_\_. *Kamus Ilmu Falak*. Jogjakarta : Buana Pustaka, cet. I, 2005.
- \_\_\_\_\_. *99 Tanya Jawab Masalah Hisab dan Rukyat*. Yogyakarta : Ramadhan Press, 2009.
- Koentjaraningrat, Kebudayaan Jawa. Jakarta : Balai Pustaka, 1985
- Kurniawan, Taufiqurrahman. *Ilmu Falak dan Tinjauan Matlak Global*. Yogyakarta : MPKSDI, 2010
- Maghfuri, Alfian. *Algoritma Gerhana*. CV. Malang : Madza Media, 2020.

- Maliki, Alawi Abbas. *Penjelasan Hukum-Hukum Syari'at Islam*. Terjemahan : Bahrin Abu Bakar. Bandung : Sinar Baru Algensindo, Cet I, 1994.
- Maskufa, *Ilmu Falak*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2010.
- Mufid, Ahmad Syafi'I. *Tangklungan, Abangan, dan Tarekat*. Jakarta: Pustaka Obor, 2006.
- Nurudin, Ismail dan Sri Hartati. *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Penerbit MSC, 2019.
- Prasetyo, Octavia Risky., dkk., *Luaas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2019*. Badan Pusat Statistic, 2019.
- Qurtubi. *al Jami' Lil Ahkam Al-Qur'an*. Jakarta : Pustaka Azzam, 2009.
- Shihab, M Quraish. *Tafsir al-Misbah (Pesan, Kesan dan Kekeragaman al-Qur'an)*. Jakarta : Lentera Hati, cet. V, 2015.
- Sugondo, Dendy. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pusat Bahasa, 2008.
- Suwadji, Yusuf. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012.
- Tim Penerjemah. *Mushaf al-Azhar*. Bandung : Penerbit Jabal, 2010.
- Tjasyono, Bayong. *Ilmu Kebumihan dan Antariksa*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Winardi, Irwan dan Isa Anshori. *Zodiak Anda Menurut Astrologi Arab*. Malang : Pustaka Hidayah, 2004
- Wiratmaja, I wayan. suhu, energi matahari, dan air dalam hubungan dengan tanaman. Bandung : program studi agro teknologi fakultas pertanian unud 2017

## **JURNAL**

- Hanggoro, Wido. "Pengaruh Intensitas Radiasi Saat Gerhana Matahari Cincin Terhadap Beberapa Parameter Cuaca", *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, vol. 12, 2011.
- Indratno, Toni Kus., dkk., "Pengaruh Gerhana Matahari Terhadap Nilai Percepatan Gravitasi Bumi : Sarana Pembelajaran untuk Mendekatkan Fisika pada Kehidupan Sehari-hari", *JRKPF UAD*, vol.3, 2016.
- Ismail. "Lhokseumawe Society Rituals at the Solar Eclipse (Study of the Solar Eclipse March 9th 2016 and December 26th 2019)", *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, vol. 2, 2020.
- Jayusman, Muhammad. "Fenomena Gerhana dalam Wacana Hukum Islam dan Astronomi", *Al- 'Adalah*, vol. X, 2011.
- Kasim, Dulsukmi. "Fikih Gerhana : Menyorot Fenomena Gerhana Perspektif Hukum Islam", *al-mizan : Jurnal pemikiran hukum Islam*, vol. 14, 2018.
- Mujab, Syaiful. "Gerhana Antara Mitos, sains dan Islam", *YUDISIA Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam*, vol. 5, 2014.
- Sathaiyah, v., dkk., "cytological effects of solar eclipse in root meristems of plant systems", *cytologia* 49, 1984.
- Yani, A & B.P. Purwanto. "Pengaruh Iklim Mikro terhadap Respons Fisiologis Sapi Peranakan Fries Holland dan Modifikasi Lingkungan untuk Meningkatkan Produktivitasnya", *Media Peternakan*, Vol. 29, No.1, April 2006.

## **SKRIPSI dan TESIS**

- Anam, Ahmad Syifa'ul. "Momentum Gerhana Matahari sebagai Sarana Uji Akurasi Sebuah Metode Hisab". *Skripsi* IAIN Walisongo. Semarang : 2009. tidak dipublikasikan.
- Faizah, Ayu Nurul. "Gerhana pada Masa Nabi Muhammad SAW (Studi Analisis Gerhana Bulan Periode Madinah Perspektif Astronomi)". Masters thesis UIN Walisongo. Semarang : 2015. tidak dipublikasikan.
- Hendri, Jon dan Busyra Buyung Saidi. "Pengaruh Ameliorasi Lahan yang Terkena Intrusi Air Laut terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi", *seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 2020.
- Komisanah, Siti. "Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kenaikan Harga Sembako Ditinjau Dari Ekonomi Islam". *Skripsi* Institut Agama Islam Metro. Metro : 2017. tidak dipublikasikan
- Mughthanim, Muhammad Shofa. "Rekontruksi Syariat Ibadah atas fenomena Gerhana". Tesis pascasarjana UIN Walisongo. Semarang : 2016. Tidak dipublikasikan.
- Umam, Khotibul. "Analisis Metode Hisab Gerhana Matahari Dalam Kitab Irsyadul Murid". *Skripsi* Fakultas Syari'ah UIN Walisongo. Semarang : 2014. Tidak dipublikasikan.

## **WAWANCARA**

- Fathullah. *Wawancara*. Pekalongan, 21 September 2021.
- Saifudin. *Wawancara*. Batang, 6 September 2021.
- Sairun. *Wawancara*. Tegal, 13 September 2021.

## WEBSITE

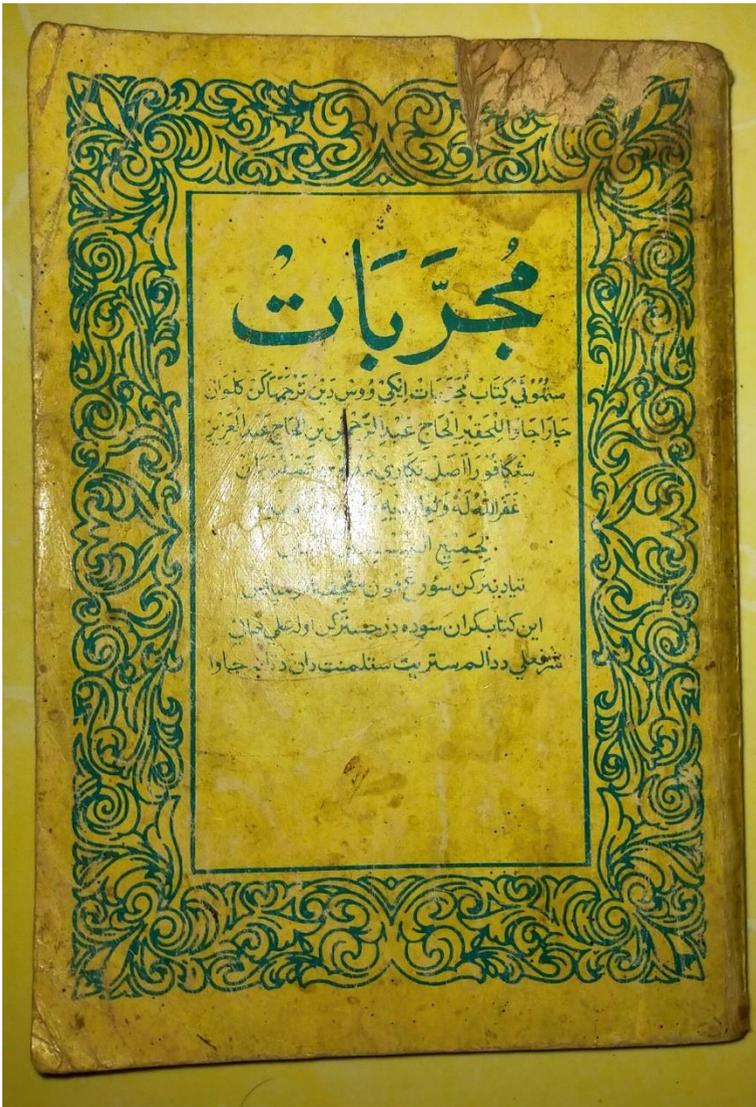
Bisnis News, "Juni 2020, BPS Catat Harga Beberapa Komoditas Pangan Naik", <https://bisnisnews.id/detail/berita/juni-2020-bps-catat-harga-beberapa-komoditas-pangan-naik>, 28 November 2021.

Gunawan, Depi. "*Gerhana Bulan selalu Berkaitan dengan Gempa?*", <https://m.mediaindonesia.com/nusantara/143083/gerhana-bulan-selalu-berkaitan-dengan-gempa>, 15 Oktober 2021

Info Alumni IPB. "*Pengajar IPB: Gerhana Matahari Total Bisa Ubah Prilaku Hewan*", <http://haipb.ipb.ac.id/almamater/pengajar-ipb-gerhana-matahari-total-bisa-ubah-prilaku-hewan>, 17 oktober 2020.

Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional. "*Tabel Harga Berdasarkan Daerah*", <https://hargapangan.id/tabel-harga/pedagang-besar/daerah>, 13 Oktober 2021.

Trismirasti, Annisa. "*Tekanan Udara dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan Manusia*", <https://www.sehatq.com/artikel/tekanan-udara-dan-pengaruhnya-terhadap-kesehatan>, 20 oktober 2020.



## فِيكَ مَسْئَلَةٌ

كَعَمَّ مَوْتِيَاءَ كَنَ كِرَاهِنَا سَعْمِيَّيْ اَتَوَارْمُبُولَنْ لَمُونْ اَنْ كِرَاهِنَا  
 وُلَنْ مَحْرَمٌ عَلَامَةٌ اَكِيَهْ لَلَارَا. لَنْ لَارَعُ فَاغَنْ بَرَّاسْ قَارِي مَوْرَهْ.  
 لَنْ اَنْ رَا تُوْمَاتِي اَعْدَالْمْ اِيكُوْتَا هُوَنْ صِدْقِي سَيَا فُوْرَسَهْ لَوُوْهِي  
 دَرَا اَنْ اَنْدَوْقْ. لَمُونْ كُوْاسْ صِدْقَهَا بُوْبُوْر كُوْنِيغْ. لَمُونْ اَنْ  
 كِرَاهِنَا اِنْعُ وُلَنْ صَفْرَهْ عَلَامَةٌ لَارَاغْ اُوْدَانْ سَيَا رَا اَسْتَاغِيْنِ كِيْدِي  
 بُوْرِي اَكِيَهْ اُوْدَانْ لُوِيَهْ كِيْدِي صِدْقِي سَيَا لِيُوَهْ لَوُوْهِي اَنْدَوْقْ  
 فَعَتَّ دُعَايِي رَسُوْلْ لَمُونْ اَنْ كِرَاهِنَا وُلَنْ رَبِيْعُ الْاَوَّلْ عَلَامَةٌ  
 وُوْعْ اَكُوْعْ كَاغِيْلِيْنْ وُوْعْ جِيْلِيْكْ فَيَا سُوْكَ صِدْقِي سَرَابِي وِرْنَايْ  
 تَلُوْ اَكِيَهِي تَلُوْ لِيَكُوْر كَعُ عَفُوْعْ وُوْعْ نَمَّ دُعَايِي رَسُوْلْ سَرَتْ مَاجْ  
 اِسْتِغْفَارْ كَا فَيَغْ سَفُوْلَهْ لَنْ دُعَايِي سَلَامَهْ. لَمُونْ اَنْ كِرَاهِنَا وُلَنْ رَبِيْعُ الْاَخِيْرْ  
 عَلَامَةٌ وُوْعْ اَكُوْعْ فَيَا سُوْسَهْ لَنْ وُوْعْ جِيْلِيْكْ فَيَا اَلَا اَكِيَهْ مَكْ صِدْقِي  
 وِرْنَا ٢ كَايْ كِيْدَاغْ لَنْ سَيَا اَكِيغْ سَا كُوْ اَسِي كَعُ عَفُوْعْ اَجَا نَمْفِيْكْ  
 بُوْجَهْ نُوْلْ فَيَا مُوْنِي دِيُوِي ٢ مَعْكِي سَبُوْنِي. مَوْرَاهْ فَاغَنْ مَوْرَهْ  
 سَنِيْدَاغْ كَا فَيَغْ رُوْعْ فُوْلُوَهْ نُوْلْ بِيْنْ دُعَايِي سَلَامَهْ. لَمُونْ كِرَاهِنَا وُلَنْ  
 جُمَادِي الْاَوَّلْ رَاهِيْنَا عَلَامَةٌ مَوْرَهْ سَمْبَارَاغْ ٢ ثُوْرَرْ جَامُوْ سَا فَيَا  
 لَنْ فَرِيْبِي سَمُوْتُوْ اُوْ كَارَا تُوْلَنْ بِلَاتِي. صِدْقِي سَيَا تُوْمَفْعْ لَنْ  
 سَيَا كُوْرِيَهْ دُعَايِي رَسُوْلْ. لَمُونْ كِرَاهِنَا وُلَنْ جُمَادِي الْاَخِيْرْ عَلَامَةٌ  
 اَكِيَهْ اُوْدَانْ لَنْ اَكِيَهْ كَبُوْسَا فَيَا فَيَا مَاتِ صِدْقِي سَا كُوْ اَسِي

لَمُونَ كِرَاهِنَا وَلَنْ رَجِبَ عَلَامَةَ أَكْبِيهِ وَوَعْدَ فَنَازِعٍ قَدِ الْخِيَامِي . لَنْ  
 أَوْرَا مُوَافَقَةً كَلَوَانِ رَأْتُوْنِي تَائِي بِرَأْسِ فَارِي مُورَةٍ لَنْ أَكْبِيهِ وَوَعْدَ  
 قَدِ اسْوُكَ لَنْ أَوْلِيهِ رَحْمَةً سَكِعَ اللهُ تَعَالَى صِدْقِي بَارِعَ كَلَمَنْ كَأَيِّ  
 أُورِي لَنْ كَيْبِلِي لَنْ سَفِيدِي سَرْتِ كَبَعِ بُورِيهِ دُعَائِي تُولُوكَ لَنْ سَلَامَةً  
 لَمُونَ كِرَاهِنَا وَلَنْ شَعْبَانِ عَلَامَةَ أَكْبِيهِ فَاسِيهِمْ كَلَوَانِ بِلَادِي  
 لَنْ مُورَةٍ فَاعْنُ لَنْ مُوَافَقَةً سَيْلَانِي صِدْقِي لَعَالَنْ كَبَعِ بُورِيهِ  
 دُعَائِي سَلَامَةً . لَمُونَ كِرَاهِنَا وَلَنْ رَمَضَانَ عَلَامَةَ قَدِ ارْكُونُ  
 لَنْ أَكْبِيهِ لِلدَّارِ لَنْ أَكْبِيهِ أُوْدَانَ لَنْ كِلَانَ صِدْقِي كَلَمَنْ لَنْ أُوْدَاعِ  
 أُوْدِي غَائِي يَمِينِ أَنَا وَوَعْدَ لِبَوَاتِ بَاهِي أُوْجُوْنِي حُرْمَةً جَعَّ رَسُولُ  
 اللهُ دُعَائِي سَلَامَةً . لَمُونَ كِرَاهِنَا وَلَنْ شَوَالِ عَلَامَةَ لَارَاغِ  
 فَاعْنُ صِدْقِي حِجَانَ نَسَمِ دُعَائِي سَلَامَةً . لَمُونَ كِرَاهِنَا وَلَنْ  
 ذُو الْقَعْدَةِ عَلَامَةَ أَكْبِيهِ فَتَنَّهُ لَنْ كَيْدِي جِيلِيكَ قَدِ الْكُرُوسَكَانِ  
 كِرَانَ قَدِ امُوسُوْهَنْ . لَمُونَ كِرَاهِنَا وَلَنْ ذُو الْحِجَّةِ عَلَامَةً  
 أَوْلِيهِ رَهْمِي أُوْتُوِي صِدْقِي سَكَا قَبُولِي دُعَائِي رَسُولِ

فِيكَ مَسْئَلَةٌ

كَعِ مَرْتِيكَ كَنْ وَوَعْدَ آرَنْ لَأَكْبِي رَأِي سُوْفِيَا سَلَامَةً لَنْعَ لَنْ  
 وَدُونَ . اعْتَدِيكَ اِبُو سَتِي رَسُولُ اللهُ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ هِيَ أُمَّةٌ  
 اعْتَسَنَ كَعِ قَدِ امُومِنْ كَابِيهِ لَمُونَ آرَنْ تَمَقُولَا كَنْ سِيرَانِعَ وَلَنْ كَعِ جِيكَ  
 لَنْ آجَا اَعْتَكُغَ اَلْ . لَمُونَ تَمُومَقُولَا كَنْ اِنْعَ وَلَنْ مَحْرَمَ عَلَامَةَ أَكْبِيهِ

### Perkembangan Harga Pangan

Periode : Mei 2020 - Jul 2020  
 Provinsi : Jawa Tengah  
 Kabupaten/Kota : Kota Tegal, Kota Surakarta (Solo), Kota Surakarta, Kota Semarang, Kota Magelang, Kab. Semarang, Kab. Sragen, Kab. Sukoharjo, Kab. Wonogiri, Kab. Rembang, Kab. Pati, Kab. Blora, Kab. Boyolali, Kab. Cilacap, Kab. Karanganyar, Kab. Kebumen, Kab. Klaten, Kab. Kudus, Kab. Magelang, Kab. Banyumas  
 Pasar : Semua Pasar  
 Tipe Laporan : Laporan Bulanan

< Kiri Kanan >

No.	Komoditas (Rp)	05/2020	06/2020	07/2020
I	Beras	10.300	10.400	10.350
II	Telur Ayam	18.900	21.600	23.250
III	Bawang Merah	40.500	36.700	25.500
IV	Cabai Merah	10.100	10.200	12.500

< Kiri Kanan >



Gambar 2.7. Perkembangan Produksi Beras di Indonesia, 2018-2019

**Gambar 2.7. Perkembangan Produksi Beras di Indonesia (Ribu Ton Beras), 2019-2020**



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



- Nama : Muhammad Syakir Maula  
Tempat, tanggal lahir : Pekalongan, 04 April 1999  
Alamat asal : Jl. Raya Sidorejo No.64 Rt.03 Rw.01  
Desa Sidorejo Kecamatan Tirto  
Kabupaten Pekalongan  
Alamat sekarang: : PP. Life Skill Daarun Najaah, Jl. Bukit  
Beringin Lestari Barat Kav. C131, Kel.  
Wonosari, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang,  
Jawa Tengah, 50186.  
No. Handphone : 085846537459  
Email : [ibnsapawi@gmail.com](mailto:ibnsapawi@gmail.com)  
Jenjang pendidikan:  
a. Pendidikan Formal  
1. TK Muslimat NU Sidorejo, Tirto Pekalongan (tahun  
2003-2005)  
2. MI Sidorejo, Tirto Pekalongan (tahun 2005-2011)  
3. MTs Hidayatul Athfal, Banyurip Kota Pekalongan  
(tahun 2011-2014)  
4. MA Salafiyah Simbang Kulon, Buaran Pekalongan  
(tahun 2014-2017)

- b. Pendidikan Non Formal
  - 1. TPQ ar-Rohmah, Banyurip Kota Pekalongan
  - 2. TPQ Darussalam, Samborejo Tirta Pekalongan
  - 3. Ma'had Takhassus Simbang Kulon Pekalongan
  - 4. PP. Life Skill Daarun Najaah Semarang
- c. Pengalaman Organisasi
  - 1. Ikatan Alumni Madrasah Aliyah Simbang Kulon (IKMAL EL-SIMBANY)
  - 2. Padepokan al-Biruni, forum for the study and development of classical astronomical instrument