

**RESPONS PERUKYAT METODE TRADISIONAL DAN SAINS  
DALAM KEBERHASILAN *RUKYAT AL-HILĀL* AHMAD  
ASYHAR SHOFWAN**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Syarat  
guna Memperoleh Gelar Magister  
dalam Ilmu Falak



Oleh:

**ISYVINA UNAI ZAHROYA**

NIM: 1902048010

**PROGRAM MAGISTER ILMU FALAK**

**PASCASARJANA**

**UIN WALISONGO SEMARANG**

**2022**

### PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Lengkap : **Isyvina Unai Zahroya**  
NIM : 1902048010  
Judul Penelitian : **Respons Perukyat Metode Tradisional  
dan Sains dalam Keberhasilan *Rukyat*  
*Al-Hilal* Ahmad Asyhar Shofwan**  
Program Studi : Ilmu Falak

menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

**Respons Perukyat Metode Tradisional dan Sains dalam Keberhasilan *Rukyat* *Al-Hilal*  
Ahmad Asyhar Shofwan**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 15 Desember 2022  
Pembuat Pernyataan,



**Isyvina Unai Zahroya**  
NIM: 1902048010



PENGESAHAN PERBAIKAN  
OLEH MAJELIS PENGUJI TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan telah menyetujui bahwa tesis mahasiswa :

Nama : Isyvina Unai Zahroya  
NIM : 1902048010  
Judul : Respons Perukyat Metode Tradisional Dan Sains Dalam Keberhasilan *Rukyat Al-Hilal* Ahmad Asyhar Shofwan

yang telah diujikan pada tanggal 28 Desember 2022 dan dinyatakan **LULUS** oleh majelis penguji :

NAMA	TANGGAL	TANDA TANGAN
<u>Dr. Mahsun, M.Ag.</u> Ketua Majelis	<u>5-1-2023</u>	
<u>Dr. M. Harun, MH.</u> Sekretaris	<u>5-1-2023</u>	
<u>Dr. Tolkah, M.A.</u> Penguji 1	<u>5-1-2023</u>	
<u>Dr. Fakhruddin Aziz, M.SI.</u> Penguji 2	<u>5-1-2023</u>	

**NOTA DINAS**

Semarang, 15 Desember 2022

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum  
UIN Walisongo  
Di Semarang

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : Isyvina Unai Zahroya  
NIM : 1902048010  
Program Studi : Magister Ilmu Falak  
Judul : **Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat  
Al-Hilal Ahmad Asyhar Shofwan Dalam  
Perspektif Tradisional, Fikih, Dan Sains**

Kami memandang bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Ujian Tesis.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb*

**Pembimbing I**



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

NIP: 19720512 199903 1003

NOTA DINAS

Semarang, 15 Desember 2022

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum  
UIN Walisongo  
Di Semarang

*Assalamu'alaikum wr.wb*

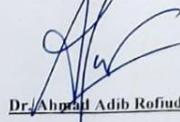
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap tesis yang ditulis oleh:

Nama : Isyvina Unai Zahroya  
NIM : 1902048010  
Program Studi : Magister Ilmu Falak  
Judul : **Analisis Tingkat Keberhasilan *Rukyat Al-Hilal* Ahmad Asyhar Shofwan Dalam Perspektif Tradisional, Fikih, Dan Sains**

Kami memandang bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Ujian Tesis.

*Wassalamu'alaikum wr.wb*

Pembimbing I



**Dr. Ahmad Adib Rofiuddin, M.S.I**

NIP: 198911022018011001

## MOTTO

...صُومُوا لِرُؤْيَيْتِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤْيَيْتِهِ فَإِنْ غُبِّيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ

“Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan beridul fitrilah karena melihat hilal, jika Bulan terhalang oleh awan terhadapmu, maka genapkanlah bilangan bulan Sya’ban menjadi tiga puluh hari.”

## **PERSEMBAHAN**

Tesis ini saya persembahkan untuk:

### **Ayah dan Ibuku Tercinta**

Ayahku, Habib Anwar dan Ibuku, Elok Taufiqoh Aly Beliau berdua adalah orang yang selalu ada disaat saya kesulitan dengan memanjatkan do'a disetiap harinya, serta memotivasi saya agar dapat bangkit kembali dan menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Persembahan ini tiada bandingannya dengan kasih sayang yang beliau berikan kepada saya dan tidak akan bisa terbalas dengan sesuatu apapun.

### **Adikku Tersayang**

Ihza Chaidarotul Fahira yang menjadi alasan penulis untuk senantiasa berusaha menjadi pribadi dan teladan yang lebih baik.

### **Para Guru Besar Penulis**

Guru-guru mulya yang telah memberikan ilmunya tanpa pamrih.

### **Suamiku Tercinta**

Muhammad Ajyad Jihadiy

Terimakasih atas dukungan dan semangat yang kamuberikan kepadaku selama menyelesaikan tugas akhir ini.

## ABSTRAK

Judul : **Respons Perukyat Metode Tradisional dan Sains Dalam Keberhasilan *Rukyat Al-Hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan**

Penulis : Isyvina Unai Zahroya

NIM : 1902048010

*Rukyat al-hilāl* yakni kegiatan mengamati bulan sabit pertama pada awal bulan Kamariah. Bagi kalangan saintis, mengamati bulan sabit pertama lebih baik menggunakan alat bantu optik dan dibantu dengan perhitungan untuk mempermudah melihat hilal yang sangat tipis. Namun terdapat kalangan ulama falak yang masih melestarikan cara tradisional yakni mengamati hilal tidak dengan bantuan alat optik atau dengan mata telanjang. Berdasarkan catatan Kementerian Agama RI Ahmad Asyhar Shofwan telah berhasil melihat hilal sebanyak 18 kali sejak tahun 2010, terutama di tiga bulan penting (Ramadhan Syawal dan Dzulhijjah). Dalam melakukan *rukyat al-hilāl*, Ahmad Asyhar Shofwan tidak menggunakan alat atau (teleskop) tetapi hanya dengan mata telanjang dengan ketinggian hilal yang terlihat mulai 2 derajat. Namun dari beberapa hasil rukyat tersebut masih timbul keraguan antar kalangan saintis. Berdasarkan hal tersebut, pertanyaan yang ditimbulkan adalah: (1) Mengapa Ahmad Asyhar Shofwan selalu menggunakan mata telanjang dalam melakukan *rukyat al-hilāl*? (2) Bagaimana respons perukyat metode tradisional dan sains dalam keberhasilan *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan?

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan normatif dan bersifat kualitatif. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yakni wawancara dan dokumentasi. Data yang telah peneliti kumpulkan diolah secara deskriptif. Selanjutnya akan disimpulkan secara deduktif terhadap keberhasilan Ahmad Asyhar Shofwan dalam melakukan kegiatan *rukyat al-hilāl*.

Kajian ini menghasilkan temuan, pertama bahwa: (1) Alasan Ahmad Asyhar Shofwan lebih memilih menggunakan matatelanjang pada saat *rukyat al-hilāl* adalah pandangan dirasa akan lebih leluasa ketika menggunakan mata telanjang dibandingkan dengan alat bantu optik. beliau memiliki teknik dalam pengamatan hilal yakni, melakukan hisab sehari sebelum *rukyat al-hilāl*. Hisab yang digunakan beliau dari kitab *irsyadul murid*, ritual keagamaan, menggunakan tiga titik acuan *rukyat al-hilāl*, dan menapiskan cahaya matahari. (2) *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan memiliki penilaian tersendiri dari perukyat metode tradisional dan sains. Pihak tradisional menilai bahwa *rukyat al-hilāl* memang seharusnya menggunakan mata telanjang, karena merujuk ajaran Nabi Saw. yang mengajarkan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang dan rukyat yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan yakni berkategori *rukyat al-hilāl bi al-fi'li*, karena merukyat menggunakan mata telanjang dan hisab yang dilakukan adalah bersumber dari kitab *Irsyadul Murid* yang dilakukan oleh beliau adalah bentuk verifikasi dari hisab dan akan dikonfirmasi dengan *rukyat al-hilāl*. Sains memandang jika merukyat dengan mata telanjang akan lebih banyak risiko kegagalan yang terjadi karena bentuk hilal yang sangat tipis.

**Katakunci : *Rukyat al-hilāl, Ketajaman mata, Tradisional, Sains.***

## ABSTRACT

Title : **The Response of Traditional and Science Observer  
in the Success of *Rukyat Al-Hilāl* Ahmad Asyhar  
Shofwan**

Author : Isyvina Unai Zahroya

NIM : 1902048010

*Rukyat al-hilāl* is the activity of observing the first crescent at the beginning of the lunar month. For scientists, it is better to observe the first crescent using optical aids and assisted with calculations to make it easier to see the very thin new moon. However, there are among the ulama who still maintain the traditional way of observing the new moon not with the help of optical devices or with the naked eye. Based on the records of the Indonesian Ministry of Religion, Ahmad Asyhar Shofwan has managed to see the new moon 18 times since 2010, especially in the three important months (Ramadan Shawwal and Dzulhijjah). In doing *rukyat al-hilāl*, Ahmad Asyhar Shofwan did not use a tool or (telescope) but only with the naked eye with the height of the new moon visible from 2 degrees. However, from some of the results of the rukyat, doubts still arise among scientists. Based on this, the questions raised are: (1) Why did Ahmad Asyhar Shofwan always use the naked eye in performing *rukyat al-hilāl*? (2) How did the traditional and scientific methods of the observer respond to the success of the rukyat al-hilāl Ahmad Asyhar Shofwan?

This type of research is field research with a normative and qualitative approach. In this study, researchers used data collection techniques, namely interviews and documentation. The data that the researchers have collected are processed descriptively. Furthermore, it will be concluded deductively on the success of Ahmad Asyhar Shofwan in carrying out *rukyat al-hilāl* activities.

This study resulted in findings, first that: (1) The reason Ahmad Asyhar Shofwan prefers to use the naked eye during *rukyyat al-hilāl* is that the view is felt to be more flexible when using the naked eye compared to optical aids. he has a technique in observing the new moon, namely, doing reckoning the day before *rukyyat al-hilāl*. The reckoning that he used was from the book of students' *irsyadul*, religious rituals, using three reference points of *rukyyat al-hilāl*, and filtering the sun's light. (2) *rukyyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan has his own assessment of traditional and scientific methods of *rukyyat*. Traditional parties consider that *rukyyat al-hilāl* should indeed be done using the naked eye, because it refers to the teachings of the Prophet. who teaches *rukyyat al-hilāl* with the naked eye and the *rukyyat* performed by Ahmad Asyhar Shofwan is in the category of *rukyyat al-hilāl bi al-fi'li*, because the *rukyyat* uses the naked eye and the reckoning that is carried out is sourced from the book of *Irsyadul Murid* conducted by him is verification form of reckoning and will be confirmed by *rukyyat al-hilāl*. Science views that if you survey with the naked eye there will be more risk of failure due to the very thin shape of the hilal.

**Keyword:** *Rukyyat al-hilāl, Sharp eyes, Traditional, Science.*

## التحريد

العنوان : استحابة المساح للطرق والعلوم التقليدية في نجاح رؤية الهلال أحمد أسيهار شوفوان

المؤلف : إشفينا أبي زهرايا

التمرة : ١٩٠٢٠٤٨٠١٠

رؤية الهلال هو نشاط مراقبة الهلال الأول في بداية الشهر القمري. بالنسبة للعلماء ، من الأفضل مراقبة الهلال الأول باستخدام مساعدات بصرية ومساعدة في الحسابات لتسهيل رؤية القمر الجديد الرقيق جدًا. ومع ذلك ، هناك من بين علماء الفلك الذين ما زالوا يحافظون على الطريقة التقليدية لرصد القمر الجديد ليس بمساعدة الأجهزة البصرية أو بالعين المجردة. استنادًا إلى سجلات وزارة الدين الإندونيسية ، تمكن أحمد أشهر صفوا من رؤية الهلال ١٨ مرة منذ عام ٢٠١٠ ، خاصة في الأشهر الثلاثة المهمة (رمضان شوال و ذولحجة). في تنفيذ رؤية الهلال ، لم يستخدم أحمد أشهر صفوا أي أداة أو (تلسكوب) ولكن فقط بالعين المجردة مع ارتفاع القمر الجديد المرئي من درجتين. ومع ذلك ، من بعض نتائج الرؤية ، لا تزال الشكوك تتور بين العلماء. دور الفقه مطلوب أيضًا للإجابة على مشكلة رؤية الهلال التي يقودها أحمد أشهر صفوا. وعليه فإن الأسئلة المطروحة هي: (١) لماذا استخدم أحمد أشهر صفوا العين المجردة دائمًا في أداء رؤية الهلال؟ (٢) كيف يتجاوز مراقب الأساليب التقليدية والعلم على نجاح رؤية الهلال أحمد أشهر صفوان؟ نوع البحث هو بحث ميداني بمنهج اجتماعي و معياري بطبيعته. الطريقة الاجتماعية المستخدمة هي طريقة البحث الإجمالي للمشاركة الاجتماعية.. البيانات التي

جمعتها الباحثة تمت معالجتها وصفيًا ، أي بالتفصيل في شرح أحمد أشهر صفوا لأداء رؤية الهلال بالعين المجردة ، وتحليل معدل نجاح رؤية الهلال لأحمد أشهر صفوا في وجهات النظر التقليدية والفقهية والعلمية. علاوة على ذلك ، سوف يحتتم استنتاجيًا بنجاح أحمد أشهر صفوا في تنفيذ أنشطة رؤية الهلال.

نتائج هذه الدراسة هي : (1) سبب تفضيل أحمد أشهر صفوا لاستخدام العين المجردة أثناء رؤية الهلال هو أن المنظر يكون أكثر مرونة عند استخدام العين المجردة مقارنة بالعينات البصرية. لديه تقنية في مراقبة الهلال ، وهي: الحساب في اليوم السابق على رؤية الهلال. وكان الحساب الذي استخدمه من كتاب إرشاد الطلاب ، وهو الطقوس الدينية ، باستخدام ثلاث نقاط مرجعية في رؤية الهلال ، وتصفية ضوء الشمس. (2) رؤية الهلال أحمد أشهر شوفان له تقييمه الخاص للطرق التقليدية والعلمية للركيات. تعتبر الأحزاب التقليدية أن رؤية الهلال يجب أن تتم بالعين المجردة ، لأنها تشير إلى تعاليم النبي. من يدرس رؤية الهلال بالعين المجردة ، والركيات التي يؤديها أحمد أشهر شوفان ، هي من فئة رؤية الهلال بالفيلي ، لأن الركيات تستخدم العين المجردة ، والحساب الذي يتم من مصدره. من كتاب إرسيا المريد الذي أجراه هو شكل تحقق من الحساب وسوف تؤكد رؤية الهلال. يرى العلم أنه إذا قمت بالمسح بالعين المجردة ، فسيكون هناك خطر أكبر للفشل بسبب الشكل الرقيق للغاية للهلال.

مفتاح الرموز : رؤية الهلال، حدة العين ، التقليد ، العلم.

## PEDOMAN TRANSILITERASI

Pedoman Transliterasi Arab-Latin yang digunakan dalam penulisan disertasi ini adalah Pedoman transliterasi yang merupakan hasil Keputusan Bersama (SKB) Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Nomor: 158 Tahun 1987 dan Nomor : 0543b/U/1987.

Di bawah ini daftar huruf-huruf Arab dan transliterasinya dengan huruf latin.

### 1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te

ث	Ša	Š	Es (dengan titik di atas)
ج	Ja	J	Je
ح	Ḥa	Ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Žal	Ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Za	Z	Zet
س	Sa	S	Es
ش	Sya	SY	Es dan Ye
ص	Ša	Š	Es (dengan titik di bawah)

ض	Ḍat	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	Ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘Ain	‘	Apostrof Terbalik
غ	Ga	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qa	Q	Qi
ك	Ka	K	Ka
ل	La	L	El
م	Ma	M	Em
ن	Na	N	En
و	Wa	W	We

هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika hamzah (ء) terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

## 2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	Fathah	A	A
اِ	Kasrah	I	I

اُ	Dammah	U	U
----	--------	---	---

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
أَيُّ	Fathah dan ya	Ai	A dan I
أَوْ	Fathah dan wau	Iu	A dan U

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوَّلَ : *hauला*

### 3. Maddah

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
------------------	------	-----------------	------

كَا	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
كِي	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
كُو	Ḍammah dan wau	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *ramā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

#### 4. *TaMarbūṭah*

Transliterasi untuk *ta marbūṭah* ada dua, yaitu: *ta marbūṭah* yang hidup atau mendapat harkat *fathah*, *kasrah*, dan *ḍammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *ta marbūṭah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *ta marbūṭah* diikuti oleh

kata yang menggunakan kata sandang al- serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta *marbūṭah* itu ditransliterasikan dengan ha (h). Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-atfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَضِيلَةُ : *al-madīnah al-fāḍīlah*

الْحِكْمَةُ : *al-ḥikmah*

## 5. *Syaddah (Tasydīd)*

*Syaddah* atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* ( ّ ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*. Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-ḥaqq*

الْحَجُّ : *al-ḥajj*

نُعَمُّ : *nu''ima*

عَدُوُّ : *'aduwwun*

Jika huruf *ع* ber- *tasydīd* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf berharakat kasrah ( *ـِ* ), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* (ī). Contoh:

عَلِيٌّ : 'Alī (bukan 'Alīyy atau 'Aly)

عَرَبِيٌّ : 'Arabī (bukan 'Arabīyy atau 'Araby)

## 6. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *ال*(alif lam ma'arifah). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf syamsiah maupun huruf qamariah. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contohnya:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزُّلْزَلَةُ : *al-zalzalāh* (bukan *az-zalzalāh*)

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

## 7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif. Contohnya:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْءُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أَمْرٌ : *umirtu*

## 8. Penulisan Kata Arab yang Lazim digunakan dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari

pembendaharaan bahasa Indonesia, atau sudah sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya kata Alquran (dari *al-Qur'ān*), sunnah, hadis, khusus dan umum. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka mereka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

*Fīzilāl al-Qur'ān*

*Al-Sunnah qabl al-tadwīn*

*Al-'Ibārāt Fī 'Umūm al-Lafz lā bi khuṣūṣ al-sabab*

## 9. *Lafz al-Jalālah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf ilaih*(frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah. Contoh:

دِينُ اللَّهِ : *dīnullāh*

Adapun *tamarbūṭah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ : *hum fī raḥmatillāh*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul **Analisis Tingkat Keberhasilan *Rukyat Al-Hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan dalam Perspektif Tradisional, Fikih, Dan Sains** ini dengan baik.

Salawat dan salam, semoga senantiasa Allah curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan para sahabat yang senantiasa kita harapkan barokah syafa'atnya pada hari akhir.

Penulis menyadari bahwa tesis ini dapat terselesaikan berkat adanya usaha dan bantuan baik berupa moral maupun spiritual dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada :

1. Dr. Ahmad Izzuddin, M.Ag., selaku Pembimbing I dan Dr. Ahmad Adib Rofiuddin M.S.I., selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dengan sabar dan tulus ikhlas untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tesis ini.
2. Ayahanda tercinta Habib Anwar, M.Si dan Ibunda Tercinta Elok Taufiqoh Aly, S.H serta segenap keluarga penulis, atas segala doa, perhatian, dukungan, dan curahan kasih sayangnya yang sangat besar sekali, sehingga penulis mempunyai semangat untuk menyelesaikan tesis ini.

3. Saudari tercinta Ihza Chaidarotul Fahira yang memberi dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Suami tercinta Muhammad Ajyad Jihadiy yang telah memberikan segala waktu dan dukungan demi terselesaikannya tugas akhir ini.
5. Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Walisongo Semarang dan Wakil-wakil Dekan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menulis tesis tersebut dan memberikan fasilitas untuk belajar dari awal hingga akhir.
6. Dr. Mahsun M.Ag. dan seluruh jajaran pengelola S2 Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang, atas segala didikan, bantuan dan kerjasamanya yang tiada henti.
7. Dosen-dosen Pasca Sarjana Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang, semoga ilmu yang diajarkan berkah dan bermanfaat bagi penulis.
8. Seluruh guru penulis yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan serta didikan yang tak ternilai harganya.
9. Teman-teman S2 angkatan 2019 yang saling mendukung untuk terselesaikannya tugas akhir kita semua. Terimakasih atas kebersamaan yang telah kita lalui bersama sungguh berkesan hingga akhir maut memisahkan.
10. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang secara langsung maupun tidak langsung selalu memberi bantuan, dorongan dan do'a kepada penulis selama melaksanakan studi di S2 Ilmu Falak UIN Walisongo Semarang.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini belum mencapai kesempurnaan dalam arti sebenarnya, untuk itu penulis mengharap saran dan kritik konstruktif dari pembaca demi kesempurnaan tesis ini.

Semarang, 15 Desember 2022

Penulis,

**Isyvina Unai Zahroya**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	....i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
TRANSLITERASI .....	xiv
KATA PENGANTAR.....	xxiv
DAFTAR ISI .....	xxvii
DAFTAR TABEL .....	xxx
DAFTAR GAMBAR.....	xxxii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
D. Kajian Pustaka .....	8
E. Kerangka Teori.....	13
F. Metode Penelitian.....	17
G. Sistematika Pembahasan.....	20

## **BAB II TINJAUAN UMUM RUKYAT AL-HILĀL**

A. Kalender Hijriah.....	25
B. Dalil <i>Rukyat al-Hilāl</i> .....	36
C. Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah .....	38
D. <i>Imkān ar-Ru'yat</i> .....	45
E. Kesaksian <i>Rukyat al-Hilāl</i> .....	60
F. Faktor yang Memengaruhi <i>Rukyat al-Hilāl</i> .....	61

## **BAB III HASIL RUKYAT AL-HILĀL AHMAD ASYHAR SHOFWAN DAN RESPONS DARI BEBERAPA PIHAK**

A. Biografi Ahmad Asyhar Shofwan .....	78
B. Hasil <i>Rukyat al-Hilāl</i> Ahmad Asyhar Shofwan .....	80
C. Teknik <i>Rukyat al-Hilāl</i> Ahmad Asyhar Shofwan.....	82
D. Pemikiran Ahmad Asyhar Shofwan Mengenai <i>Rukyat al-Hilāl</i> .....	85
E. Respons dari Beberapa Pihak Terhadap <i>Rukyat al-Hilāl</i> Ahmad Asyhar Shofwan .....	90

## **BAB IV ANALISIS TINGKAT KEBERHASILAN RUKYAT AL-HILĀL AHMAD ASYHAR SHOFWAN DALAM PERSPEKTIF TRADISIONAL, FIKIH, DAN SAINS**

A. Respons Perukyat Metode Tradisional dalam Keberhasilan <i>Rukyat al-Hilāl</i> Ahmad Asyhar Shofwan.....	113
--	-----

B. Respons Perukyat Metode Sains dalam Keberhasilan <i>Rukyat al-Hilāl</i> Ahmad Asyhar Shofwan .....	120
---	-----

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	124
B. Saran.....	128

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>129</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>143</b>
-----------------------	------------

<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>171</b>
-----------------------------------	------------

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jangka waktu benda langit di atas ufuk .....	66
Tabel 3.1 Hasil <i>rakyat al-hilāl</i> Ahmad Asyhar Shofwan .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Grafik hisab 180 tahun saat ijtimak dengan elongasi 6,4..	51
Gambar 2.2. kriteria visibilitas hilal Ilyas dengan ketinggian 4° .....	52
Gambar 2.3. Kriteria 29 .....	53
Gambar 2.4. Komponen pembentuk kecerlangan langit.....	62
Gambar 2.5. <i>Night Glow</i> .....	63
Gambar 2.6 <i>Sky Glow</i> .....	63
Gambar 2.7. Letak geografis Bukit Condrodipo .....	68

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Rukyat al-hilāl* adalah kegiatan melihat bulan sabit atau yang disebut dengan hilal di langit (ufuk) sebelah Barat.<sup>1</sup> *Rukyat al-hilāl* dilakukan pada saat Matahari terbenam menjelang awal bulan baru, oleh karena itu langit sebelah barat berwarna kuning kemerah-merahan sehingga cahaya hilal akan tampak sama dengan warna langit. Rukyat yang memiliki makna pengamatan hilal awal bulan baru (observasi bulan sabit) merupakan kegiatan yang sudah dilakukan oleh umat Islam sejak masa Nabi Muhammad Saw. hingga saat ini. Dalam waktu yang relatif panjang tersebut umat Islam menetapkan awal bulan Kamariah dengan berdasarkan pada pengamatan hilal. Apabila hilal dapat dilihat maka jumlah hari adalah 29, dan apabila hilal tidak berhasil dilihat, baik karena hilal belum bisa dilihat atau karena mendung (adanya gangguan cuaca) maka penentuan awal bulan tersebut harus berdasarkan *istikmal* atau disempurnakan menjadi 30 hari.<sup>2</sup> Menurut mazhab rukyat dalam

---

<sup>1</sup> Muhyiddin Khazin, 'Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik: Perhitungan Arah Kiblat', *Waktu Shalat, Awal Bulan, Dan Gerhana*, Yogyakarta: BuanaPustaka, 2004, 173.

<sup>2</sup> Fika Afhamul Fuscha, *Verification Of The Hisab Ephemeris System Against The Hijri Calendar Leap Year Pattern With Criteria Imkan Al-Rukyah*

kaitan dengan hal ini bersifat *ta'abudi ghair al- ma'qul ma'na*, artinya suatu hal yang tidak dapat dirasionalkan maksudnya tidak dapat diperluas dan dikembangkan, sehingga pengertiannya hanya terbatas pada melihat dengan mata telanjang.<sup>3</sup>

*Rukyat al-hilāl* atau mengamati fisik bulan sabit pada dasarnya dilakukan oleh mata telanjang setelah terjadinya ijtimak. Seperti hadis Rasulullah Saw. yang artinya

“Berpualalah kalian ketika melihat hilal dan berbukalah kalian karena melihatnya. Bila penglihatan kalian tertutup mendung maka sempurnakan bilangan menjadi tiga puluh hari”.

Konsep *rukyaṭ al-hilāl* yang dipedomani oleh Rasulullah Saw. para sahabat, dan *jumhūr fuqahā'* dalam melihat wujud hilal dengan mata telanjang adalah, pertama, bulan sabit dapat dilihat, kedua, waktu terlihatnya adalah pada tanggal 29 petang pasca terbenamnya matahari. Kegiatan mengamati fisik bulan sabit juga dapat dilakukan dengan alat bantu, para saintis telah merumuskan jarak ketinggian dan elongasi visibilitas hilal sehingga dapat teramati, pelaksanaannya juga pada tanggal 29 petang pasca terbenamnya matahari. Alat bantu pengamatan ini bisa dengan binokuler, theodolite, teleskop, dll.<sup>4</sup> Teknik *rukyaṭ al-hilāl* tanpa alat bukan

---

*Mabims (Case Study in Kudus District)*, *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, 3.1 (2021), 108.

<sup>3</sup> Ahmad Izzuddin, 'Ilmu Falak Praktis', *Semarang: PT Pustaka Rizki Putra*, 2012, 92.

<sup>4</sup> Ahmad Junaidi, 'Memadukan Rukyatulhilal Dengan Perkembangan Sains', *Madania: Jurnal Kajian Keislaman*, 22.1 (2018), 147–148.

berarti tanpa kendala, pengalaman berbeda akan memberi penilaian yang berbeda pula, daya lihat pengamat juga berbeda. Derajat kesiapan mental pengamat pada waktu pengamatan yang singkat akan lebih baik bagi pengamat yang terlatih. Sikap percaya diri pengamat juga perlu dibangun agar tidak terpengaruh oleh pengamat lain yang belum tentu benar.<sup>5</sup>

*Rukyat al-hilāl* seyogyanya menggunakan alat bantu optik untuk dapat melihat wujud hilal. Namun terdapat seseorang yang dapat melakukan *rukyat al-hilāl* dengan tidak menggunakan alat bantu optik yang bersaksi dan juga siap untuk disumpah bahwa telah melihat hilal dengan ketinggian tidak kurang dari  $2^\circ$  di atas ufuk, beliau adalah Ahmad Asyhar Shofwan atau Kiai Asyhar yang merupakan *Khadimul 'Ilmi* di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya<sup>6</sup> dan juga merupakan alumni Pondok Pesantren Al-Falah Ploso Kediri. Sejak tahun 2006 atau 1426 H Ahmad Asyhar Shofwan selalu melakukan *rukyat al-hilāl* tanpa bantuan alat optik. Pada *rukyat al-hilāl* Ramadhan 1442 H Ahmad Asyhar juga bersaksi bahwa telah melihat hilal dengan mata telanjang pada ketinggian  $2^\circ 52' 08''$  elongasi  $5^\circ 05' 18''$ , dan umur

---

<sup>5</sup> Moedji Raharto, *Catatan Perhitungan Posisi Hilal dan Pengamatan Hilal dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal dalam Selayang Pandang Hisab Rukyat*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Bimas Islam dan Penyelenggaraan Haji dan Direktorat Pembinaan Peradilan Agama, 2004), 158.

<sup>6</sup> <https://aswajamuda.com/author/asyhar/> diakses pada 10/06/2021 atau 29 Syawal 1442 H.

bulan 07 : 56 : 31.<sup>7</sup> Ahmad Asyhar Shofwan mengungkapkan bahwa sebelum melakukan *rukyat al-hilāl* beliau membidik lokasi hilal tersebut dengan Theodolite atau dengan alat bantu lainnya, ketika hilal berhasil terlihat oleh mata telanjang, kemudian operator alat bantu mengonfirmasi pada komputer perekam pada saat hilal terlihat oleh mata. Beliau mengungkapkan bahwa melakukan *rukyat al-hilāl* terasa lebih mudah dan leluasa menemukan posisi hilal dengan tanpa bantuan alat optik.<sup>8</sup> Seperti yang tercatat pada buku Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia tentang penetapan tanggal 1 Ramadan, Syawal, dan Zulhijjah (terhitung sejak tahun 2010 M/1431 H), Ahmad Asyhar telah berhasil melakukan *rukyat al-hilāl* sebanyak 14 kali dengan ketinggian bervariasi, mulai dari ketinggian 2° hingga lebih dari 2°.<sup>9</sup>

Hal ini masih menjadi perdebatan di kalangan sains, seperti LAPAN, BMKG, Muhammadiyah, dan juga Lembaga Falakiah di Indonesia. Teknik *rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh kalangan sains tentunya menggunakan alat bantu optik seperti Teleskop, Theodolite, dan lain sebagainya, namun mereka masih sulit untuk melihat hilal. Ini dikarenakan adanya faktor-faktor yang menghambat terlihatnya hilal, diantaranya:

- a. Cuaca mendung atau tertutup awan;

---

<sup>7</sup> Berita acara *rukyat al- hilāl* Lajnah Falakiah NU Kabupaten Gresik.

<sup>8</sup> Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan via Whatsapp pada 14/06/2021 / 03 Dzulkaidah 1442 H.

<sup>9</sup> LFNU, Kabupaten Gresik, Berita Acara Rukayul Hilal Awal Bulan Hijriah/Qomariah, Buku 2.

- b. Ketinggian hilal dan matahari
- c. Jarak bulan dan matahari
- d. Kondisi atmosfer bumi akibat asap, polusi, dan kabut.
- e. Kualitas instrumen falak atau astronomi (teleskop, gawang lokasi dll)
- f. Kondisi psikologis perukyat
- g. Kualitas mata Perukyat<sup>10</sup>

Kriteria hilal LAPAN terbaru yang diusulkan oleh Thomas Djamaluddin berdasarkan data astronomis yaitu elongasi bulan minimal  $6,4^\circ$  dan tinggi bulan minimal  $3^\circ$ . Terdapat beberapa persyaratan umum agar hilal dapat terlihat. Modus pengamatan mata telanjang memerlukan kondisi langit yang relatif lebih gelap untuk dapat mengesani sosok hilal yang redup. Pada saat yang sama, posisi hilal juga semakin rendah yang akan membuat cahayanya lebih banyak mengalami serapan oleh atmosfer bumi. Akibatnya, meskipun langit menjadi cukup gelap saat bulan belum terbenam sekalipun, kondisi ini tidak menjamin hilal akan dapat teramati.<sup>11</sup>

Bagi perukyat metode sains, kesaksian hilal dengan pengakuan sulit untuk dipercaya. Kondisi langit bagian Barat yang kuning kemerah-merahan akibat telah terbenamnya Matahari dan terkadang terhalang oleh mendung mengakibatkan wujud hilal yang

---

<sup>10</sup> Tono Saksono, 'Mengompromikan Hisab Rukyat', *Jakarta: Amythas Publicita*, 2007, 87.

<sup>11</sup> J A Utama and S E Siregar, 'Usulan Kriteria Visibilitas Hilal Di Indonesia Dengan Model Kastner', *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9.2 (2013), 5.

sangat tipis sulit untuk teramati. Secara ilmiah hilal sulit teramati terlebih jika tidak menggunakan alat bantu, karena iluminasi cahaya bulan masih redup dibandingkan dengan dengan cahaya langit sekitarnya. Namun juga tidak dapat dipungkiri bahwa sebagian perukyat ada yang memercayai dengan hal yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan, yakni melakukan *rukyat al-hilāl* dengan tanpa bantuan alat optik atau dengan mata telanjang, mereka meyakini bahwa hal tersebut pasti dibarengi dengan ritual tertentu.<sup>12</sup>

Hal ini menjadi topik pembahasan yang menarik, karena keberhasilan *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan menimbulkan pertanyaan bagi kalangan perukyat metode sains. Apakah kemampuan *rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan dilatar belakangi oleh tingkat ketajaman mata Ahmad Asyhar Shofwan atau terdapat teknik tersendiri yang diterapkan oleh Ahmad Asyhar Shofwan yang tidak diketahui oleh banyak orang selama ini sehingga selalu berhasil melihat wujud hilal dengan tanpa bantuan alat optik. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut terkait dengan keberhasilan *rukyat al-hilāl* tanpa menggunakan alat bantu optik yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan ditinjau dari respons perukyat metode tradisional dan sains.

*Rukyat al-hilāl* dalam perspektif perukyat metode tradisional yakni kegiatan usaha menemukan posisi hilal dengan cara

---

<sup>12</sup><https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/08/02/analisisvisibilitas-hilal-untuk-usulan-kriteria-tunggal-di-indonesia/> Diakses pada 12/06/2021 / 01 Dzulkaidah 1442 H.

melestarikan tradisi yang dilakukan oleh Nabi Muhammad Saw. yakni melakukan *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang. Hal ini tentu dibarengi dengan ritual-ritual yang dilakukan oleh pelaku *rukyyat al-hilāl* sebagai usaha mereka mendekati diri kepada Sang Pencipta. Sedangkan *rukyyat al-hilāl* dalam perspektif perukyyat metode sains adalah menemukan posisi hilal dengan cara melibatkan sains dan perkembangan teknologi di dalamnya.

### **A. Rumusan Masalah**

Adapun pertanyaan-pertanyaan yang dapat diambil dari rumusan masalah ini adalah:

1. Mengapa Ahmad Asyhar Shofwan selalu menggunakan mata telanjang dalam melakukan *rukyyat al-hilāl* ?
2. Bagaimana respons perukyyat metode tradisional dan sains dalam keberhasilan *rukyyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan?

### **B. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui alasan Ahmad Asyhar Shofwan yang selalu menggunakan mata telanjang pada saat *rukyyat al-hilāl*.

2. Untuk mengetahui respons perukyat metode tradisional dan sains dalam keberhasilan *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan keilmuan dalam khazanah Ilmu Falak. Secara khusus menghadirkan pembahasan mengenai analisis tingkat keberhasilan *rukyat al- hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan dilihat dari segi tradisional, fikih, dan sains;
2. Penelitian ini akan menambah wawasan bagi penulis tentang permasalahan *rukyat al- hilāl* dari segi astronomis maupun syariah;
3. Memberi informasi kepada masyarakat tentang tinjauan hukum islam terkait *rukyat al- hilāl* dengan tidak menggunakan bantuan instrumen falak dan astronomi.

### **C. Kajian Pustaka**

Penulis telah melakukan penelusuran terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini. Di antara penelitian-penelitian terdahulu tersebut adalah sebagai berikut:

Prosiding Seminar Sains Antariksa Lapan karya Binta dkk. yang berjudul “*Model Visibilitas Kastner Dalam Kasus Hilal Rekor Dunia Dengan Menyertakan Faktor Akuitas Mata Pengamat*”

*(Kastner Visibility Model on World Record Young Lunar Crescent)*”. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada lima kasus rekor dunia, model Kastner bersesuaian dengan model Sultan dan Odeh. Pada dua kasus hilal lainnya, prediksi model Kastner berlawanan dengan prediksi model Sultan namun bersesuaian dengan prediksi model Odeh. Agar bersesuaian dengan klaim dalam kasus hilal yang diamati dalam modus mata telanjang tersebut, di dalam model Kastner telah diterapkan koreksi faktor akuitas (ketajaman mata pengamat) senilai 0,15.<sup>13</sup> Penelitian ini memiliki kesamaan dalam hal pengamatan hilal dengan modus mata telanjang, namun pada penelitian selanjutnya akan dihadirkan pembahasan berlanjut dari segi tradisional, fiqh, dan sains.

Artikel karya Moedji Raharto dalam buku *Selayang Pandang Hisab Rukyat yang berjudul “Catatan Perhitungan Posisi dan Pengamatan Hilal dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal”*. Artikel ini lebih fokus membahas tentang profesionalisme dan kesiapan psikologis dalam pengamatan hilal muda, dan menyatakan bahwa hilal adalah objek langit yang sulit teramati dengan mata tanpa alat bantu, pengamat hilal sebaiknya memiliki kesiapan dalam mengamati hilal tanpa memiliki keraguan dalam keberhasilan

---

<sup>13</sup> Binta dkk, Model Visibilitas Kastner Dalam Kasus Hilal Rekor Dunia Dengan Menyertakan Faktor Akuitas Mata Pengamat (*Kastner Visibility Model on World Record Young Lunar Crescent*). Prosiding Seminar Sains Antariksa lapan, 2017.

melihat hilal.<sup>14</sup> Perbedaan pada penelitian ini dan penelitian selanjutnya adalah, pada penelitian selanjutnya akan dibahas mengenai *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang yang akan ditinjau dari segi tradisional, fiqh, dan sains.

Artikel pada Jurnal Fisika karya Judhistira, Aria Utama, Hilmansyah yang berjudul “*Penentuan Paerometer Fisis Hilal Sebagai Usulan Kriteria Visibilitas di Wilayah Tropis*”, hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa dalam penentuan parameter hilal tidak semata berdasarkan konfigurasi geometri ketiga benda langit terkait Matahari-Bumi-Bulan, namun juga mempertimbangkan faktor kecerahan langit senja.<sup>15</sup> Penelitian ini mempunyai kesamaan dalam mempertimbangkan faktor kecerahan langit untuk penentuan visibilitas hilal, namun pada penelitian selanjutnya, akan dibahas mengenai keberhasilan *rukyyat al-hilāl* tanpa menggunakan alat bantu.

Artikel pada Jurnal UMSU karya Muhammad Faisol Amin yang berjudul “*Ketajaman Mata Dalam Kriteria Visibilitas Hilal*”. Karya tulis ini menguraikan bahwa, faktor ketajaman mata sangat berperan penting dalam berhasil tidaknya hilal terlihat saat pengamatan, hal tersebut dikarenakan kemampuan mata tiap

---

<sup>14</sup> Moedji Raharto, *Catatan Perhitungan Posisi dan Pengamatan Hilal dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal*, Selayang Pandang Hisab Rukyyat, (Jakarta: Direktorat Jnederal Biimas Islam dan Penyelenggaran Haji Direktorat Pembinaan Peradilan Agama, 2004).

<sup>15</sup> Judhistira Aria Utama, ‘Penentuan Parameter Fisis Hilal Sebagai Usulan Kriteria Visibilitas Di Wilayah Tropis’, *Jurnal Fisika*, 3.2 (2013).

individu yang berbeda-beda, ada yang normal, ada yang dibawah normal (cacat), bahkan ada yang mempunyai kemampuan mata diatas normal. Ketajaman mata harus dipertimbangkan dalam *rukyat al- hilāl*, meskipun hal tersebut dirasa rumit jika diterapkan dalam sebuah kriteria, namun ada alternatif lain yang bisa dipakai yaitu menjadikan faktor ketajaman mata sebagai bahan pertimbangan atau bahan verifikasi terhadap laporan hasil rukyatul hilal.<sup>16</sup> penelitian ini mempunyai kesamaan dalam membahas faktor-faktor keberhasilan *rukyat al-hilāl*, perbedaan dengan penelitian selanjutnya adalah akan dibahas secara detail hasil *rukyat al-hilāl* dengan mengabaikan alat bantu dari segi tradisional, fiqh, dan sains.

Tesis karya Risyah Himayatika yang berjudul “*Teknik Rukyatul Hilal Tanpa Alat Optik (Analisis Hasil Rukyatul Hilal Muhammad Inwanuddin)*”. Karya tulis ini menganalisis teknik rukyatul hilal yang dibahas secara astronomis dan klimatologis. Secara astronomis hasil *rukyat al-hilāl* Muhammad Inwanuddin pada posisi hilal kurang dari 2 derajat sangat sulit untuk diamati. Sebagaimana dalam penentuan awal Muharram 1439 H dengan umur hilal 4 jam 55 menit menyebabkan bentuk hilal tipis rentan terkecoh oleh *noisy* (gangguan). Kemudian secara klimatologis, kegiatan rukyatul hilal pada saat itu kondisi daerah sekitar cukup baik, namun terjadi mendung pada lima menit sebelum terbenamnya

---

<sup>16</sup> Muhammad Faishol Amin, ‘Ketajaman Mata Dalam Kriteria Visibilitas Hilal’, *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 3.2 (2017).

matahari sehingga hilal tidak dapat teramati. Penelitian ini hanya membahas sejauh mana teknik *rukyat al-hilāl* yang diterapkan Muhammad Inwanuddin tanpa membahas sejauh mana ketajaman mata Inwanuddin.<sup>17</sup> Penelitian ini mempunyai kesamaan dalam membahas teknik *rukyat al-hilāl*, perbedaan pada penelitian selanjutnya adalah pada objek yang akan diteliti, penelitian selanjutnya akan membahas hasil *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan dari segi tradisional, fiqh, dan sains.

Tesis karya Ridhokimura Soderi yang berjudul “*Pro dan Kontra Hasil Rukyat Muhammad Inwanuddin*”. Karya tulis ini berfokus pada pro dan kontra yang terjadi pada rukyatul hilal Muhammad Inwanuddin. Pihak yang pro berpendapat bahwa ada faktor yang ikut berperan yang memengaruhi pengamat itu sendiri yaitu pengalaman. Kemampuan mata lebih baik dalam menapisakan cahaya latar belakang. Pihak yang kontra terhadap hasil rukyat mata telanjang Muhammad Inwanuddin meyakini hasil rukyat berdasarkan astronomis bukan dengan pengakuan semata. Kesaksian semata dipengaruhi kondisi psikis dari seorang pengamat.<sup>18</sup> Penelitian ini memiliki kesamaan dalam membahas kemampuan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang, perbedaan dari penelitian selanjutnya adalah pada objek yang akan diteliti,

---

<sup>17</sup> Risyah Himayatika, ‘Teknik Rukyatul Hilal Tanpa Alat Optik: Analisis Hasil Rukyatul Hilal Muhammad Inwanuddin’ (UIN Walisongo Semarang, 2019).

<sup>18</sup> Ridhokimura Soderi, ‘Pro Kontra Hasil Rukyat Muhammad Inwanuddin’ (UIN Walisongo, 2019).

Sejauh penelusuran penulis, belum ditemukan penelitian ataupun tulisan yang secara detail membahas tentang respons perukyat metode tradisional dan sains dalam keberhasilan *rukyyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan. Beberapa penelitian telah membahas tentang ketajaman mata pada saat *rukyyat al-hilāl*, namun penelitian tersebut belum membahas langsung bagaimana respons perukyat metode tradisional dan sains dalam keberhasilan *rukyyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan.

#### D. Kerangka Teori

##### 1. Landasan Filosofis

Menurut bahasa Rukyyat berasal dari kata *ra'ā – yarā – ra'yan – wa ru'yatan* yang memiliki arti melihat, menduga, dan mengira.<sup>19</sup> Sehingga *rukyyat al-hilāl* secara lengkap adalah kegiatan melihat wujud hilal yang secara umum dilaksanakan untuk mengetahui awal bulan Syawal, Ramadhan, dan Dzulhijjah.

Rukyyat yang bermakna pengamatan hilal awal bulan baru merupakan kegiatan yang sudah dilakukan oleh umat Islam sejak masa Nabi Muhammad SAW hingga saat ini. Dalam waktu yang relatif panjang tersebut umat Islam menetapkan awal bulan komariyah dengan berdasarkan pada pengamatan

---

<sup>19</sup> Ahmad Warson Munawwir, *Al-Munawwir, Kamus Arab-Indonesia* (Unit Pengadaan Buku-Buku Ilmiah Keagamaan, Pondok Pesantren" Al-Munawwir", 1984).

hilal. Apabila rukyat tidak berhasil dilihat, baik karena hilal belum bisa dilihat atau karena mendung (adanya gangguan cuaca maka penentuan awal bulan tersebut harus berdasarkan istikmal.<sup>20</sup>

Menurut mahzab rukyat dalam kaitan dengan hal ini bersifat *ta'abuddi ghair al ma'qul ma'na*, artinya suatu hal yang tidak dapat dirasionalkan maksudnya tidak dapat diperluas dan dikembangkan, sehingga pengertiannya hanya terbatas pada melihat dengan mata telanjang.<sup>21</sup>

## 2. Faktor-faktor yang Memengaruhi *Rukyat al- Hilāl*

Faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan *rukyat al-hilāl* adalah faktor astronomis yang meliputi kecerlangan langit, magnitude cahaya hilal, jangka waktu benda langit di atas ufuk, kriteria visibilitas hilal, faktor astronomis, dan faktor psikologis yang meliputi persepsi, atensi, konsentrasi, dan pengalaman.

*Rukyat al- hilāl* dapat dilakukan dengan mata telanjang maupun menggunakan alat bantu optik. Melakukan rukyatul hilal dengan bantuan alat optik sudah pasti penting untuk memerhatikan fakto-faktor di atas, pun juga diperlukan untuk pelaku rukyat tanpa menggunakan alat bantu atau dengan mata telanjang. Pengalaman dan juga tingkat ketajaman mata sangat penting untuk melihat wujud hilal yang sangat tipis. Terdapat seseorang yang mapu melihat wujud hilal dengan mata

---

<sup>20</sup> Soderi, 2.

<sup>21</sup> Ahmad, 98.

telanjang atau tidak menggunakan alat bantu optik, yakni Ahmad Asyhar Shofwan, perukyat di Bukit Condroidipo Gresik. Peneliti akan membahas keberhasilan *Rukyat al- hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan dari segi respons perukyat metode tradisional dan sains, di mana perkembangan sains dengan yang masih memertahankan tradisi cukup bertentangan dalam hal *rukyat al- hilāl* mata telanjang. Para perukyat metode sains berpendapat bahwa hilal akan sulit terlihat oleh mata telanjang karena wujud hilal yang sangat tipis dan warnanya nampak sama dengan keadaan langit di sore hari, namun kenyataannya terdapat seseorang yang mampu melihat wujud hilal dengan mata telanjang.

### 3. Keterkaitan Agama dan Sains

Penelitian ini akan mengaitkan agama dan sains. Terdapat empat tipologi yang memetakan macam-macam pendekatan dalam keterkaitan agama dan sains. Keempat tipologi tersebut yakni:

- a. Konflik, mereka meyakini bahwa agama dan sains adalah dua komponen yang berbeda dan saling bertentangan, sehingga para penganut tipologi konflik meyakini bahwa bukti ilmiah tidak sejalan dengan agama.
- b. Independensi, agama dan sains adalah komponen yang berbeda tapi tetap dapat berjalan beriringan sepanjang mempertahankan jarak aman diantara

keduanya. Pernyataan agama dan sains memiliki bahasan yang tidak bisa dipertentangkan karena pernyataan masing-masing berada pada fungsi yang berbeda dalam kehidupan manusia. Dua jenis komponen ini memiliki perspektif yang berbeda tetapi saling melengkapi dan tidak saling meruntuhkan.

- c. Dialog, hal ini dapat terjadi ketika sains menyentuh persoalan di luar wilayahnya dan menganalogikan persoalan sains dengan agama.
- d. Integrasi, metode ini terjadi karena para penganut integrasi berusaha mencari titik temu di antara agama dan sains.<sup>22</sup>

Pembahasan *rukyat al-hilāl* dalam penelitian ini menghadirkan persepsi yang berbeda. Kalangan saintis percaya bahwa kegiatan mengenali dan melihat hilal harus dibarengi dengan alat bantu optik supaya hilal lebih terpercaya. Namun terdapat seorang tokoh yang mengaku dapat melihat wujud hilal tanpa bantuan alat optik dan kevaliditasannya dapat dipertanggungjawabkan. Agama dan sains dapat dikaitkan dengan tipologi independensi, keduanya dapat diterima ketika ditempatkan secara terpisah. Pemisahan ini mencegah konflik yang akan ditimbulkan.

---

<sup>22</sup> Ian G Barbour, 'Juru Bicara Tuhan: Antara Sains Dan Agama, Terj', *ER Muhammad, Bandung: Mizan*, 2002, 41.

## E. Metode Penelitian

### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan normatif dan bersifat kualitatif. Penelitian lapangan dibutuhkan untuk mengungkap suatu kebenaran yang berada di lapangan. pendekatan yang dijiwai motivasi dan tujuan keagamaan yang palekaunya memahami agama dengan tujuan mengajak orang lain agar mengakui apa yang menjadi keyakinannya.<sup>23</sup> Pendekatan ini digunakan karena metode *rukyyat al- hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan mempengaruhi orang lain untuk mengikuti metode rukyyat mata telanjang dan juga ritual-ritual yang dilakukan sebelum melakukan *rukyyat al- hilāl*.

### 2. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yakni sumber primer dan sumber sekunder:

- a. Sumber data primer

---

<sup>23</sup> M Mohsi, "Pendekatan Normatif Dalam Studi Hukum Islam", ASASI, *Journal of Islamic Family Law*, 2020, 28.

Sumber data primer adalah data yang diperoleh peneliti langsung dari sumbernya. Pada penelitian ini yang menjadi data primernya adalah hasil wawancara langsung kepada Ahmad Asyhar Shofwan.

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah keterangan-keterangan yang diperoleh dari pihak kedua, atau bisa disebut dengan pendukung data primer.<sup>24</sup> Pada penelitian ini yang menjadi data sekundernya adalah wawancara kepada Muhammad Inwanuddin dan Syamsul Ma'arif sebagai pelaku *rakyat al-hilāl* tradisional. Wawancara kepada pihak BRIN Pasuruan dan BMKG Pusat, serta Akhmad Mukarrom (pihak Muhammadiyah) sebagai pelaku *rakyat al-hilāl* dari sains serta literatur fikih. Literatur yang berkaitan tentang Ilmu falak dan literatur lainnya yang berkaitan dengan penelitian juga digunakan sebagai sumber data sekunder guna memperkaya pengetahuan dalam penelitian ini.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

#### a. Wawancara

---

<sup>24</sup> Waluya, 79.

Wawancara diperlukan dalam penelitian ini guna mengetahui hal-hal yang mendalam tentang objek yang akan dikaji. Dalam penelitian ini penulis akan melakukan wawancara kepada Ahmad Asyhar Shofwan sebagai pelaku *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang. Wawancara kepada Muhammad Inwanuddin, Syamsul Ma'arif sebagai pelaku *rukyat al-hilāl* tradisional dan wawancara kepada pelaku *rukyat al-hilāl* yang mengedepankan sains, yakni BRIN Pasuruan, BMKG Pusat dan Akhmad Mukarrom sebagai pihak dari Muhammadiyah guna mengetahui respons tingkat keberhasilan *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan.

## **b. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan sarana pembantu peneliti dalam mengumpulkan data atau informasi dengan cara membaca dan menyelidiki notulen serta karya ilmiah yang berkaitan dengan keilmuan yang akan dikaji.<sup>25</sup> Dengan demikian, peneliti dapat mempelajari dokumen-dokumen untuk mendapatkan hasil dan mempertajam penelitian.

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai pelengkap dalam menyelesaikan penelitian adalah

---

<sup>25</sup> Sarwono Jonathan, 'Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif' (Graha Ilmu, 2006)., 22.

dokumen pribadi Ahmad Asyhar Shofwan, dokumen *rukyyat al-hilāl* dari buku 2 Bukit Condroidipo Gresik, keputusan Menteri Agama tentang Penetapan 1 Ramadhan, Syawal dan Zulhijjah, dan dokumen pendukung lainnya.

#### 4. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan dianalisis secara deskriptif, yakni dengan menjabarkan secara terperinci penjelasan Ahmad Asyhar Shofwan tentang melakukan *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang, menganalisis respons perukyyat metode tradisional dan sains dalam keberhasilan *rukyyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan. Selanjutnya akan disimpulkan secara deduktif terhadap keberhasilan Ahmad Asyhar Shofwan dalam melakukan kegiatan *rukyyat al-hilāl*.

#### F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari lima bab

Bab I membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, kerangka teori, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II membahas tentang tinjauan umum *rukyyat al-hilāl*. Pembahasan ini meliputi teori *rukyyat al-hilāl* dalam tradisional dan sains, pengertian kalender hijriah, dalil *rukyyat al-hilāl*, metode penentuan awal bulan kamariah, *imkan ar-rukyyāt*, kesaksian *rukyyat*

*al- hilāl*. Serta faktor yang memengaruhi *rukyat al- hilāl*, didalamnya meliputi faktor astronomi dan faktor psikologis.

Bab III membahas hal-hal yang berkaitan dengan hasil *rukyat al- hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan, biografi Ahmad Asyhar Shofwan, teknik *rukyat al- hilāl*, pemikiran Ahmad Asyhar Shofwan mengenai *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang, serta respons dari beberapa pihak mengenai *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan

Bab IV akan menganalisis respons perukyat metode tradisional dan sains dalam keberhasilan *rukyat al- hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan.

Bab V berisi penutup yang berisi kesimpulan dan saran.



## BAB II

### TINJAUAN UMUM *RUKYAT AL-HILĀL*

#### A. Teori *Rukyat al- Hilāl*

##### a. *Rukyat Tadisional*

*Rukyat al- hilāl* merupakan sebuah aktivitas yang penting dalam setiap penentuan awal bulan kamariah. Pemerintah Indonesia diwakili oleh Kementerian Agama (KEMENAG) mengadakan sidang isbat dalam setiap penentuan awal bulan-bulan penting yang mana dalam proses pelaksanaannya, pengambilan keputusan sidang isbat dilakukan berdasarkan proses *rukyat al- hilāl* yang dilakukan di beberapa titik di Indonesia dilakukan.<sup>26</sup> Menurut pengertiannya, *rukyat al- hilāl* yakni pengamatan dengan mata kepala terhadap penampakan bulan sabit sesaat setelah Matahari terbenam di hari telah terjadinya ijtima' (konjungsi).<sup>27</sup>

Kesulitan yang dialami adalah ketika Matahari terbenam atau sesaat setelah itu langit sebelah barat berwarna kuning kemerah-merahan, sehingga antara cahaya hilal yang putih

---

<sup>26</sup> Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama', Jakarta : Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlotul Ulama, 2006, 39.

<sup>27</sup> Ahmad Ghazalie Masroerie dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi hisab Rukyat tahun 2008 yang di selenggarakan oleh Badan Hisab Rukyat departemen Agama RI tentang Rukyat alhilal Pengertian dan Aplikasinya, 27-29 Februari 2008, 4.

kekuning-kuningan dengan warna langit yang melatarbelakanginya tidak begitu kontras. Apalagi jika di ufuk barat terdapat awan tipis atau awan tebal tidak merata. Proses *rukyat al- hilāl* awal bulan kamariah sejatinya adalah suatu pekerjaan yang bisa dilakukan oleh orang banyak, tetapi tidak semua orang dapat melihat sarannya. Ketajaman mata dan pengalaman saja tidak dapat menjamin keberhasilan melihat hilal Banyak hal yang perlu diperhatikan dan dipersiapkan untuk keberhasilan *rukyat al- hilāl*. Seperti iklim atau cuaca yang mendukung, kondisi atmosfer yang baik, posisi benda langit yang cukup tinggi sehingga bisa untuk dirukyat, penunjuk waktu yang tepat, cahaya bulan sabit yang lumayan besar, serta keadaan hilal yang telah masuk kriteria visibilitas (imkan).<sup>28</sup>

Rukyat tradisional adalah istilah yang diperuntukkan penulis kepada perukyat metode tradisional, yang mana masih mempertahankan nilai-nilai tradisi dalam melaksanakan *rukyat al- hilāl*. Para perukyat metode tradisional memegang teguh ajaran Nabi Saw. tentang melakukan *rukyat al- hilāl* dengan mata telanjang. Ritual-ritual keagamaan pun sangat melekat pada para perukyat metode tradisional, karena hal tersebut merupakan sarana bagi mereka untuk mendekati diri kepada Sang Pencipta guna terwujudnya kesuksesan dalam melakukan

---

<sup>28</sup> Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI, Almanak Hisab Rukyat, Jakarta : tp., 2010, 205.

*rukyat al- hilāl* dengan mata telanjang atau dengan metode tradisional.

## **b. Sains Rukyat**

Sebagaimana yang telah kita ketahui, *rukyat al- hilāl* adalah kegiatan mengamati hilal dengan mata kepala. Rukyat dalam astronomi dikenal dengan observasi. Hilal dalam kamus Bahasa Arab memiliki arti yaitu Bulan Sabit. Dalam Bahasa Inggris yaitu Crescentartinya Bulan Sabit yang tampak beberapa saat sesudah *ijtima'*. Secara terminologi hilal adalah nama lain dari bulan yang tampak seperti sabit antara tanggal satu hingga menjelang terjadinya rupa semu bulan pada terbit awal. Hilal dapat dilihat dengan mata telanjang atau menggunakan alat optik seperti teleskop, binokular, dan theodolit.<sup>29</sup>

Seiring berkembangnya zaman, para perukyat metode sains menomor satukan kehadiran alat-alat bantu optik sebagai sarana untuk membantu mereka dalam prosesi *rukyat al- hilāl*. Perukyat metode sains adalah istilah yang digunakan penulis untuk seseorang yang melakukan *rukyat al- hilāl* dengan mengedepankan sains ditengah-tengah proses tersebut.

Para perukyat metode sains beranggapan bahwa *rukyat al- hilāl* akan lebih mudah jika menggunakan alat bantu optik. wujud hilal yang sangat tipis akan menimbulkan keraguan jika

---

<sup>29</sup> Susiknan Azhari, Ensiklopedi Hisab Rukyat(Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 76.

merukyat hanya dengan mata telanjang. Jarak hilal yang sangat jauh juga memengaruhi hasil *rukyat al- hilāl*. Mata manusia memiliki batas untuk menerima cahaya yang masuk. Jadi jika melakukan *rukyat al- hilāl* dengan mata telanjang akan menimbulkan banyak risiko kegagalan dalam prosesnya.

## B. Kalender Hijriah

Kalender memiliki persamaan penyebutan dalam literatur klasik maupun kontemporer, yakni *tāriḫ*, *taqwīm*, almanak, dan penanggalan.<sup>30</sup> Bahasa Arab mengartikan kalender sebagai *taqwīm* yang memiliki arti memperbaiki, menyeimbangkan, dan juga membatasi, diartikan juga sebagai *at-tāriḫ* yang bermakna mengetahui dan membatasi waktu.<sup>31</sup> Hendro Setyanto mengatakan bahwa kalender hijriah merupakan sistem penanggalan yang dikategorikan sebagai sistem kalender astronomi (*astronomical calendar*). Hal ini dikarenakan kalender hijriah didasarkan pada fenomena astronomi yang terjadi. Berbeda dengan kalender masehi yang didasarkan pada aturan numerik (*arithmetical calendar*).<sup>32</sup>

Menurut susiknan Azhari dan Ibnoor, kalender hijriah yaitu kalender yang menggunakan sistem peredaran bulan, awal bulannya dimulai ketika terjadi ijtimak dan matahari lebih dahulu terbenam

---

<sup>30</sup> Susiknan Azhari, *Penggunaan Sistem Hisab & Rukyat Di Indonesia: Studi Tentang Interaksi Muhammadiyah Dan NU* (Badan Litbang & Diklat, Departemen Agama RI, 2007), 16.

<sup>31</sup> Arwin Juli Rakhmadi Butar Butar, "Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, Dan Fikih," 2019, 17.

<sup>32</sup> Hendro Setyanto, "Membaca Langit," *Al Ghuraba, Jakarta*, 2008, 46.

dibandingkan bulan, pada saat itulah hilal berada di atas ufuk.<sup>33</sup> P. J. Bearman, sebagaimana yang dikutip oleh Azhari, kalender hijriah merupakan kalender yang terdiri dari dua belas bulan kamariah. Awal bulan terjadi ketika nampak bulan sabit hingga penampakan bulan sabit berikutnya. Jumlah hari berlangsung antara 29 atau 30 hari. Muhammad Ilyas menjelaskan dengan hal yang seirama, kalender hijriah merupakan kalender yang berdasarkan pada perhitungan kemungkinan hilal atau bulan sabit yang terlihat pertama kali dari sebuah tempat pada suatu negara. Artinya, yang menjadi dasar kalender hijriah adalah visibilitas hilal dalam suatu negara.<sup>34</sup>

Kalender hijriah mempunyai kaitan yang erat dengan pergerakan bulan. Hal ini dikarenakan penentuan awal bulan kamariah adalah melibatkan kenampakan hilal atau bulan sabit muda.<sup>35</sup> Semua hal ibadah yang berkaitan dengan hari, bulan, dan tahun berpatokan pada pergerakan bulan, disebut sebagai kalender kamariah atau kalender hijriah. Kalender hijriyah mengacu pada revolusi Bulan terhadap Bumi. Periode Bulan Sinodis memiliki 12 x 29,53 hari, maka satu tahun kalender kamariah memiliki 354, 367

---

<sup>33</sup> Susiknan Azhari and Iknor Azli Ibrahim, 'Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi Dan Tuntutan Syar'i', *Asy-Syir'ah: Jurnal Ilmu Syari'ah Dan Hukum*, 42.1 (2008), 120.

<sup>34</sup> Azhari, *Penggunaan Sistem Hisab & Rukyat Di Indonesia: Studi Tentang Interaksi Muhammadiyah Dan NU*, 17.

<sup>35</sup> Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi and others, 'Sejarah Kriteria Kenampakan Anak Bulan Di Malaysia (History of the Criteria for Lunar Crescent Visibility in Malaysia)', *Journal of Al-Tamaddun*, 10.2 (2015), 66.

hari. Kalender kamariah lebih pendek 11,256 hari dari kalender syamsiah atau kalender matahari, hal ini dikarenakan selalu bergeser (maju) terhadap kalender Kristen Gregorian.<sup>36</sup>

Kalender hijriah merupakan kalender yang paling sederhana, yang mudah dikenali. Awal bulan ditandai dengan penampakan hilal sesudah matahari tenggelam (magrib). Alasan utama dipilihnya kalender kamariah dikarenakan kemudahan dalam mengenali tanggal dari perubahan bentuk (fase bulan). Hal ini berbeda dengan kalender syamsiah yang menekankan kepada perubahan musim yang konsisten tanpa memerhatikan perubahan hariannya.<sup>37</sup> Namun hal tersebut tidak memungkiri bahwa terdapat pula kekurangan pada kalender hijriah yang didasarkan pada peredaran bulan terhadap bumi, yakni adanya perbedaan antara permulaan hari dan di mana permulaan hari dimulai.<sup>38</sup>

Kalender hijriah memiliki kemiripan dengan kalender jawa islam, di mana kalender jawa islam mengadopsi dua sistem kalender, yakni kalender saka dan kalender hijriah (*lunisolar*), ini merupakan hasil ijtihad dari Sultan Agung dengan cara memadukan tradisi dan syariat. Namun pada kenyataannya, kalender jawa islam sering berbeda dengan kalender hijriah. Hal ini dikarenakan kalender jawa

---

<sup>36</sup> Vivit Fitriyanti, "Penerapan Ilmu Astronomi Dalam Upaya Unifikasi Kalender Hijriyah Di Indonesia," 2012, 219.

<sup>37</sup> Thomas Djamaluddin, "Menggagas Fiqih Astronomi," *Kaki Langit, Bandung*, 2005, 88-89.

<sup>38</sup> Ahmad Adib Rofuiddin, 'Penentuan Hari Dalam Sistem Kalender Hijriah', *Al-Ahkam*, 26.1 (2016), 53.

islam memakai *hisāb 'urfi* dalam menentukan awal bulan. *Hisāb urfi* kurang pas jika dijadikan patokan sebagai penentu awal bulan yang kaitannya dengan urusan ibadah. Bukti kongkretnya adalah, jika memakai *hisāb urfi* maka jumlah hari pada bulan Ramadhan adalah selalu 30 hari, sementara menurut riwayat Rasulullah Saw. berpuasalah 29 atau 30 hari.<sup>39</sup>

Masyarakat Arab pada masa pra islam sudah mengenal dan menggunakan sistem penanggalan yang beracuan dengan peredaran Bulan atau *lunar calendar*, mereka menyebutnya dengan *at-Taqwīm al-Qamari*. Akan tetapi pada tahun 200 sebelum hijriah ada perubahan sistem kalender dari *lunar calendar* menjadi *lunisolar calendar* (beracuan pada peredaran Bulan dan Matahari). Pergantian sistem acuan kalender ini menimbulkan beberapa permasalahan. Permasalahan terkait jumlah hari pada masing-masing sistem acuan kalender. Jumlah hari yang beracuan peredaran Bulan 354 hari. Sedangkan jumlah hari yang beracuan dengan peredaran Matahari 365 hari. Dari jumlah masing-masing menyisahkan selisih 11 hari setiap tahunnya.<sup>40</sup>

Permasalahan lainnya yang timbul pada masa itu adalah tradisi kekafiran, interkalasi atau penyisipan bulan kabisat yang disebut dengan *nasi'*. Dalam hal *nasi'* mereka menggeser atau menunda setiap bulan dengan menyisipkan bulan kabisat dan

---

<sup>39</sup> Azhari and Ibrahim., 141.

<sup>40</sup> Musa Al-Azhar, "Kalender Hijriyah Dalam A-Qur'an," *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 4, no. 2 (2018), 234.

penundaan bulan-bulan suci. Ini artinya *nasi'* adalah menggeser bulan-bulan suci ke bulan berikutnya dan menyebabkan dalam satu tahun terdapat 13 bulan dan mengabaikan bulan-bulan yang telah Allah jadikan suci (misalnya dzulqadah, dzulhijjah).<sup>41</sup> Hal ini seperti yang tertuang dalam Qs. Attaubah: 36-37

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ  
وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ۚ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ ۚ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ  
أَنْفُسَكُمْ ۚ وَقَتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقْتَلُونَكُمْ كَافَّةً ۚ وَعَلِمُوا  
أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ ﴿٣٦﴾ إِنَّمَا النَّسِيءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضِلُّ بِهِ الَّذِينَ  
كَفَرُوا تَلْحِقُونَهُرَ عَامًا وَيُخْرِجُونَهُرَ عَامًا لِيُؤَاطِعُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيُحِلُّوا مَا  
حَرَّمَ اللَّهُ زُرِّيۦنَ لَهُمْ سُوءُ أَعْمَالِهِمْ ۗ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ



Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, Maka janganlah kamu Menganiaya dirikamu dalam bulan yang empat itu, dan perangilah kaum musyrikin itu semuanya sebagaimana merekapun memerangi kamu semuanya, dan ketahuilah bahwasanya Allah beserta orang-orang yang bertakwa.

Sesungguhnya mengundur-undurkan bulan Haram itu adalah menambah kekafiran. disesatkan orang-orang yang kafir dengan mengundur-undurkan itu, mereka menghalalkannya pada suatu tahun dan mengharamkannya pada tahun yang lain, agar mereka dapat

<sup>41</sup> Hideyuki Ioh, "The Calendar in Pre-Islamic Mecca," *Arabica* 61, no. 5 (2014), 483.

mempersesuiakan dengan bilangan yang Allah mengharamkannya, Maka mereka menghalalkan apa yang diharamkan Allah. (syaitan) menjadikan mereka memandang perbuatan mereka yang buruk itu. dan Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir.<sup>42</sup>

Perbedaan tersebut menjadikan perbedaan bulan, sehingga beberapa kabilah memerangi kabilah lain dikarenakan bulan tersebut masih dianggap bulan *nasi'*. Pada kenyataannya bulan tersebut sudah masuk bulan Muharam (bulan suci dan dilarang perang).<sup>43</sup> Hampir semua kegiatan pada masa itu terasa sangat membingungkan, sehingga Nabi Muhammad mendirikan tatanan baru islam yang membawa perubahan besar dalam masyarakat Arab. Kalender sistem *lunisolar* dengan interkalasi dihapuskan dan kalender sistem *lunar* murni tanpa interkalasi ditetapkan.<sup>44</sup>

Pada masa pra islam penggunaan kalender tanpa adanya penomoran tahun. Sehingga penandaan bulan dan tahun pada masa itu menggunakan nama tertentu sesuai dengan peristiwa yang terjadi pada tahun itu. Setelah Islam hadir, kalender tanpa penomoran terus berjalan hingga pada masa kekhalifahan Umar bin Khattab. Penomoran kalender dimulai sejak adanya peristiwa salah satu gubernur pada masa itu, yakni Abu Musa al-Asy'ari yang mengirim

---

<sup>42</sup> R I Kementerian Agama, "Al-Qur'an Dan Terjemahan," Bandung: Mikraj Khazanah Ilmu, 2016, 110.

<sup>43</sup> Al-Azhar., 234.

<sup>44</sup> Ioh., 513.

surat kepada Khalifah Umar yang isinya menanyakan tentang surat dari Khalifah Umar tidak tercantum tahunnya.<sup>45</sup>

Setelah peristiwa tersebut, Khalifah Umar mengumpulkan sahabat-sahabatnya untuk bermusyawarah menentukan dasar penomoran tahun kalender hijriah. Para sahabat Khalifah Umar yang turut bermusyawarah untuk membahas dasar penomoran kalender hijriah diantaranya Utsman bin Affan, Ali bin Abi Thalib, Abdurrahman bin Auf, Sa'ad bin Abi Waqqas, Zubair bin Awwam dan Thalhah bin Ubaidillah.<sup>46</sup> Musyawarah tersebut menghasilkan kesepakatan, dimana menyetujui usulan sahabat Ustman bin Affan dan Ali bin Ai Thalib untuk memulai penomoran kalender islam dengan momentum hijrah Rasulullah Saw. dari Makkah ke Yastrib (Madinah).<sup>47</sup> Berdasarkan kesepakatan tersebut maka kalender islam dikenal sebagai kalender hijriah.

Secara astronomis perhitungan kalender kamariah ditandai dengan munculnya hilal diawal bulan dan berakhir sampai munculnya hilal di bulan baru berikutnya. Siklus 30 tahunan akan terjadi 11 tahun kabisat (bulan Zulhijah berjumlah 30 hari) yaitu tahun 2, 5, 7, 10, 13, 16, 18, 21, 24, 26 dan 29. Jadi jumlah hari dalam 30 tahun 10.631 hari (30 x 354 hari + 11 hari) dalam siklus

---

<sup>45</sup> Abd Salam, "Ilmu Falak Praktis Waktu Salat, Arah Kiblat, Dan Kalender Hijriyah," *Surabaya: UINSA, Tt*, 2014, 142.

<sup>46</sup> Salam.

<sup>47</sup> Ahmad Zarkasih, *Sejarah Pembentukan Kalender Hijriyah*, (Jakarta: Rumah Fiqih Publishing, 2018), 5.

satu daur.<sup>48</sup> Penentuan kalender hijriah tentunya melalui proses yang panjang dan didasarkan pada hukum-hukum yang mendukung. Dasar hukum dalam penentuan kalender hijriah bersumber pada Alquran dan Alhadis. Berikut beberapa sumber dari Alquran:

1. Qs. al-Israa': 12

Allah Swt. telah menjelaskan kepada manusia dalam firmanNya Qs. al-Israa': 12, bahwa Dialah Yang Maha Pencipta dan Maha Pengatur alam semesta seisinya dengan sempurna dan teratur, termasuk tentang waktu. Manusia dengan akal karunia-Nya telah mampu mengetahui waktu: jam, hari, bulan dan tahun kemudian menyusunnya menjadi organisasi satuan-satuan waktu yang disebut penanggalan atau kalender.<sup>49</sup>

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ  
النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ  
وَالْحِسَابَ ۗ وَكُلُّ شَيْءٍ فَصَّلَنَاهُ تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾

Dalam ayat ini Allah Swt. menjelaskan dalam firmanNya bahwa Ia menjadikan malam dan siang sebagai dua tanda. Ia juga menghapuskan tanda malam dengan menjadikan tanda siang. Ayat ini dimaksudkan agar manusia mengetahui bilangan tahun dan

<sup>48</sup> Butar., 21.

<sup>49</sup> Setyanto., 7.

perhitungan, agar manusia dapat mencari karunia Tuhannya.

2. Qs. al-Baqarah: 189

﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ  
 الْبُرْءَانُ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبُرْءَانَ اتَّقَىٰ وَأَتُوا  
 الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا ۚ وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴾

Dalam ayat ini Allah Swt. mengajarkan Rasulullah dalam firmanNya terkait pertanyaan sahabat terkait bulan sabit adalah tanda waktu dan perhitungan bagi manusia terutama terkait dengan ibadah (puasa, haji, salat. Allah Swt. menerangkan perhitungan penanggalan bulan kamariah berdasarkan pada fase-fase bulan.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> R I Kementerian Agama, "Al-Qur'an Dan Terjemahan," Bandung: Mikraj Khazanah Ilmu, 2016, 283.

## 3. Qs. Yunus: 5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ  
لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ  
يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Dalam ayat tersebut dijelaskan bahwa Allah Swt. yang menjadikan bulan melintas pada manzilah (garis edar) mengelilingi matahari. Sehingga terjadi fase bulan yang dapat teramati di Bumi. Sehingga menjadi dasar penentuan bulan kamariah dengan perincian lama harinya 29 . 12 jam, dan 44 menit.<sup>51</sup>

## 4. Qs. Alkahfi: 25

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ ۖ وَازْدَادُوا تِسْعًا ﴿٢٥﴾

Potongan ayat dalam Surat Alkahfi ini memiliki arti “Dan mereka tinggal dalam gua mereka tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi)”. Ayat ini menjelaskan tentang perbedaan antara kalender kamariah dan kalender syamsiyah. Keduanya memiliki perbedaan 11 hari dan sekian jam dalam setiap tahunnya. Apabila selisih hari dikalikan 300 tahun maka hasilnya 3300 hari (sekitar 9 tahun). Ditemukan pula riwayat yang

---

<sup>51</sup> M Quraish Shihab and Tafsir Al-Misbah, “Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur’an,” Jakarta: *Lentera Hati*, 2002, 20.

menjelaskan bahwa penemu dari perhitungan tersebut adalah sahabat Ali bin Abi Thalib.<sup>52</sup>

Hadis Rasulullah Saw. juga menjadi dasar hukum penentuan kalender kamariah. Berikut hadis Rasulullah Saw. tentang penanggalan:

حَدَّثَنَا ابْنُ عُمَرَ قَالَ : قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : الشَّهْرُ هَكَذَا وَ هَكَذَا وَ هَكَذَا يَعْنِي ثَلَاثِينَ ثُمَّ قَالَ : وَ هَكَذَا وَ هَكَذَا وَ هَكَذَا يَعْنِي تِسْعًا وَ عِشْرِينَ يَقُولُ مَرَّةً ثَلَاثِينَ وَ مَرَّةً تِسْعًا وَ عِشْرِينَ. أخرجه البخاري في : 68 كتاب الطلاق :  
25 باب اللعان و قول تعالى ( و الذين يرمون أزواجهم )

Hadis tersebut mempunyai arti:

Ibnu Umar ra. berkata: ,Nabi saw. bersabda: bulan itu begini, begini dan begini (sambil menunjukkan jari-jarinya, sepuluh dan sembilan), kemudian bersabda: dan begini, begini dan begini (sepuluh, sepuluh dan sepuluh), yakni adakalanya dua puluh sembilan, adakalahnya tiga puluh sembilan hari.' (Dikeluarkan oleh Bukhari pada Kitab ke-68, Kitab Thalaq bab ke-25, bab Li'an dan firman Allah ,dan orang-orang yang menuduh istri-istri mereka'. (Alquran Surah Annur 24 : 6).<sup>53</sup>

Sebagaimana penjelasan dari pakar astronomi dan ilmu falak bahwa penanggalan hijriah adalah

<sup>52</sup> *Ibid*, 45.

<sup>53</sup> Muhammad Fu'ad Abdul Baqi, Al-Lu'lul Wal Marjanan Fiimaa Ittafaqa 'Alaihi Asy-Syaikhani Al-Bukhari wa Muslim (Kairo,Dar Al-Hadits), 278.

penanggalan yang didasarkan pada peredaran bulan mengelilingi bumi. Penentuan kalender hijriah atau awal bulan kamariah dapat melalui metode rukyat dan hisab.

### C. Dalil *Rukyāt al-Hilal*

#### 1. Qs. al- Baqarah: 185

شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَىٰ  
وَالْفُرْقَانِ ۚ فَمَن شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ ۗ وَمَن كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَىٰ  
سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ ۗ يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ  
وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَاكُمْ وَلَعَلَّكُمْ  
تَشْكُرُونَ ﴿١٨٥﴾

Ayat ini menjelaskan tentang Bulan Ramadhan, diwajibkan bagi orang-orang yang melihat hilal untuk berpuasa wajib pada Bulan Ramadhan. hendaklah manuai mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepada manusia agar senantiasa bersyukur.

Pada tafsir *ahkām al-quran*, Abu Bakar Ahmad Ar-Razi menafsirkan ayat ini sebagai penjelasan wajibnya berpuasa Ramadhan bagi mereka yang melihat hilal dan tidak diwajibkan berpuasa Ramadhan bagi mereka yang tidak melihat hilal. Hal

ini sebagaimana orang yang melaksanakan puasa Ramadhan dalam keadaan ragu-ragu kemudian yakin.<sup>54</sup>

## 2. Hadis Riwayat Muslim

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ حَدَّثَنَا أَبُو أُسَامَةَ حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ عَنْ نَافِعِ بْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ ذَكَرَ رَمَضَانَ فَضَرَبَ بِيَدَيْهِ فَقَالَ الشَّهْرُ هَكَذَا وَ هَكَذَا وَ هَكَذَا ثُمَّ عَقَدَ إِبْهَامَهَا فِي الثَّلَاثَةِ فَصُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَ أَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهَا أُنْغَمِي عَلَيْكُمْ فَاقْدِرُوا لَهُ ثَلَاثِينَ (رواه مسلم)<sup>55</sup>

“Abu Bakar bin Abi Syaibah bercerita kepada kami Abu Usamah bercerita kepada Kami Ubaidillah dari Nasi’ bin Umar RA bahwa Rasulullah SAW menuturkan masalah bulan Ramadhan sambil menunjukkan kedua tangannya kemudian berkata, bulan itu seperti ini, seperti ini, seperti ini, kemudian menelungkupkan ibu jarinya pada saat gerakan yang ketiga. Maka berpuasalah kalian karena melihat hilal dan berbukalah karena melihat hilal pula, jika terhalang oleh awan terhadapmu maka genapkanlah tiga puluh hari.” (HR. Muslim).

---

<sup>54</sup> Abu Bakar Ahmad Ar-Razi, “Ahkam Al-Qur’an, Juz 1,” *Bairut: Dar Al-Fikr*, 2017, 262.

<sup>55</sup> Abu Husain Muslim bin al-Hajjaj, *Shahih Muslim*, Jilid I, Beirut : Dar al Fikr), 431.

### 3. Hadis Riwayat al-Bukhari

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زِيَادٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ يَقُولُ  
 قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صُومُوا لِرُؤْيَيْهِ وَ  
 أَفْطَرُوا لِرُؤْيَيْهِ فَإِنْ غَمِيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ (رواه البخاري)<sup>56</sup>

“Adam bercerita kepada kami Syu’bah bercerita kepada kami Muhammad bin Ziyad dia berkata saya mendengar Abu Hurairah dia berkata Nabi SAW bersabda atau berkata Abu Qasim SAW berpuasalah kamu karena melihat hilal dan berbukalah karena melihat hilal pula, jika hilal terhalang oleh awan terhadapmu maka genapkanlah bulan Sya’ban tiga puluh hari.” (HR. al-Bukhari).

## D. Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah

### a. Rukyat

Rukyat memiliki arti melihat, menduga, dan mengira, yang berasal dari bahasa arab yakni *ra’ā – yarā – ra’yan – wa ru’yatan* dan hilal memiliki arti bulan sabit muda. Sehingga arti rukyatul hilal adalah melihat atau mengamati wujud bulan sabit muda menggunakan mata, baik menggunakan alat maupun tidak. Kegiatan ini secara umum dilaksanakan untuk mengetahui awal bulan Syawal, Ramadhan, dan Dzulhijjah. *Rukyat al- hilāl* adalah kegiatan melihat wujud hilal di langit ufuk sebelah Barat

---

<sup>56</sup> Al-Bukhari, A. A. M. bin I. (n.d.). Shahih Bukhari, (Jilid II, ). Beirut: Dar al Fikr, 481.

setelah Matahari terbenam.<sup>57</sup> Hilal tersebut tampak pertama kali setelah terjadinya ijtimaq.

Kata *ra'ā* dapat dimaknai dengan tiga pengertian. Pertama, *ra'ā* diartikan menjadi *abshara* atau melihat dengan mata kepala (*ra'ā bil fi'li*), kedua *ra'ā* dengan makna '*alima/adraka* yang memiliki arti melihat dengan akal pikiran (*ra'ā bil 'aqli*) diperuntukkan objek yang berbentuk abstrak maupun tidak berbentuk. Ketiga, *ra'ā* bermakna *dzanna* atau *hasiba* yang mempunyai arti melihat dengan hati.<sup>58</sup>

Rukyat yang bermakna pengamatan hilal awal bulan baru merupakan kegiatan yang sudah dilakukan oleh umat Islam sejak masa Nabi Muhammad Saw. hingga saat ini. Dalam waktu yang relatif panjang tersebut umat Islam menetapkan awal bulan kamariah dengan berdasarkan pada pengamatan hilal. Apabila hilal tidak berhasil dilihat dengan metode rukyat, baik karena hilal belum bisa dilihat atau karena mendung (adanya gangguan cuaca maka penentuan awal bulan tersebut harus berdasarkan istikmal.<sup>59</sup> Menurut mazhab rukyat dalam kaitan dengan hal ini bersifat *ta'abudi ghair al ma'qul ma'na*, artinya suatu hal yang

---

<sup>57</sup> Muhammad Hadi Bashori, *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana* (Pustaka Al Kautsar, 2015), 194.

<sup>58</sup> Ghazalie Masroeri, *Hisab Sebagai Penyempurna Rukyat*, dimuat di website NU, diakses dari <http://www.nu.or.id/>. Pada tanggal 16/11/2021 / 11 Rab. Akhir 1443 H.

<sup>59</sup> Ridhokimura Soderi, "Pro Kontra Hasil Rukyat Muhammad Inwanuddin" (UIN Walisongo, 2019), 17.

tidak dapat dirasionalkan maksudnya tidak dapat diperluas dan dikembangkan, sehingga pengertiannya hanya terbatas pada melihat dengan mata telanjang.<sup>60</sup>

Menurut A. Kadir dalam kutipan skripsi Iqnaul Umam Ashidiqi yang berjudul *Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab Irsyadul Murid Berbasis Web Digital Falak Karya Ahmad Tholhah Ma'ruf*, rukyat berasal dari kata *ra'ā – yarā – ra'yan – wa ru'yatan*. *Ra'ā* adalah kata kerja dan bentuk fi'il mudharinya adalah *yarā* yang berarti melihat dengan mata kepala dalam keadaan sadar dan *ra'yan* yang mempunyai arti melihat dengan pikiran yang jernih. Bentuk masdhar dalam kata tersebut adalah *ru'yatan* yang memiliki arti melihat suatu objek dalam keadaan sadar. Dan kata *ru'yatan* kerap digunakan sebagai pemahaman intelektual atau penglihatan secara psikis.<sup>61</sup>

Sedangkan menurut susiknan Azhari, rukyat adalah kegiatan melihat hilal saat matahari tenggelam menjelang awal bulan kaamariah baik dengan mata telanjang ataupun menggunakan alat bantu optik.<sup>62</sup> *Rukyat al-hilāl* kerap disebut dengan observasi benda-benda langit dalam istilah astronomi. *Rukyat al-hilāl* dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk melihat

---

<sup>60</sup> Ahmad Izzudin, *Ilmu Falak Praktis* (Pustaka Rizki Putra, 2020), 92.

<sup>61</sup> Iqnaul Umam Ashidiqi, 'Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab Irsyadul Murid Berbasis Web Digital Falak Karya Ahmad Tholhah Ma'ruf' (Skripsi--UIN Walisongo, 2017), 26.

<sup>62</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat* (Pustaka Pelajar, 2005), 183.

hilal di ufuk sebelah barat sesaat setelah matahari terbenam pada saat menjelang bulan baru hijriah.<sup>63</sup>

Seperti dalam Hadis Rasulullah yang memiliki arti “*berpuasalah kalian karena melihat hilal dan berbukalah kalian karena melihat hilal*”. Hal ini mendorong umat ada yang kurang setuju dengan perhitungan hasil penelitian para ahli ilmu falak sekarang ini. Sepertinya hal itu hanyalah sekedar menambah-nambah syariat yang telah dilakukan oleh Muhammad Saw. dan para sahabat. Dengan demikian, rukyat ini satu-satunya yang memberikan alternatif terhadap kebingungan umat dalam menentukan awal bulan kamariah. Untuk itulah pergantian bulan baru hijriyah bersandar pada bagaimana hilal itu dapat dilihat oleh mata telanjang.<sup>64</sup> Hukum melaksanakan *Rukyat al-hilāl* adalah fardhu kifayah.<sup>65</sup>

Kegiatan *rukyat al-hilāl* mempunyai keterikatan yang sangat erat dengan penentuan awal bulan kamariah karena berhubungan langsung dengan kegiatan ibadah umat muslim seperti berpuasa Ramadhan, melaksanakan salat Idul Fitri, salat Idul Adha, dan lain sebagainya. Pada dasarnya *rukyat al-hilāl* dapat dilakukan setiap bulan, karena esensinya untuk mengetahui dan menetapkan awal bulan kamariah, namun umat muslim selalu menunggu-nunggu dan sangat berhati-hati dalam

---

<sup>63</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak* (Buana Pustaka, 2005), 173.

<sup>64</sup> Taufiqurrahman Kurniawan, “Ilmu Falak Dan Tinjauan Matlak Global” (MPKSDI Yogyakarta, 2010), 32.

<sup>65</sup> Butar., 70.

menetapkan awal bulan yang dianggap istimewa. Dikarenakan pada bulan-bulan tersebut terdapat pelaksanaan ibadah yang harus tepat pelaksanaannya, yakni Ramadhan, Syawal, dan Zulhijjah.<sup>66</sup>

## b. Hisab

Hisab berasal dari bahasa Arab *Al-Hisāb* yang mempunyai arti bilangan atau hitungan. Hisab yang dikaitkan dengan penentuan awal bulan kamariah berarti suatu perhitungan yang didasarkan pada pergerakan benda-benda langit, yakni bumi, matahari, dan bulan.<sup>67</sup> Madzhab hisab memiliki dua metode perhitungan yang digunakan, yakni hisab urfi dan hisab haqiqi, berikut adalah penjelasannya:

- a. *Hisāb 'urfi*, yakni sistem perhitungan yang berdasarkan pada pergerakan bulan mengelilingi bumi yang dihitung secara konvensional. Metode ini dapat dikatakan sangat praktis untuk menyusun kalender, karena memudahkan untuk mengetahui data peredaran bulan dan matahari dengan akumulasi

---

<sup>66</sup> R I Departemen Agama, 'Selayang Pandang Hisab Rukyat', Jakarta: Ditjen Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji, Ditbinbapera, 2004.

<sup>67</sup> Bashori, *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana*, 197.

hari antara 29 atau 30 hari. Kekurangan dari metode ini adalah keakurasiannya sangat rendah.<sup>68</sup>

- b. *Hisāb haqiqi*, yakni perhitungan kalender yang didasarkan pada peredaran bulan matahari yang sesungguhnya, karena menggunakan data-data astronomis dan keakurasiannya dapat diuji, sehingga jumlah hari yang dihasilkan 29 atau 30 hari dapat dipertanggungjawabkan.<sup>69</sup> Metode hisab haqiqi terbagi lagi menjadi tiga, berikut penjelasannya:

1) Metode *Hisāb Haqiqi Taqribi*

Kelompok pada metode ini menggunakan data bulan dan matahari berdasarkan data dan tabel Ulugh Bek dengan proses perhitungan yang sederhana. Metode hisab ini dilakukan dengan cara penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, tidak menggunakan ilmu segiitiga bola.<sup>70</sup> Diantara yang termasuk dalam kelompok sistem *hisāb haqiqi taqribi* adalah sistem perhitungan *Sullam al-Nayyiroin*, *Fathu Rauf al-Manan*, *Tadzkirotu*

---

<sup>68</sup> Ahmad Junaidi, “Ru’yat Global Perspektif Fiqh Astronomi” (Ponorogo: STAIN Ponorogo Press, 2010), 8.

<sup>69</sup> *Ibid*, 12.

<sup>70</sup> Bashori, *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana*, 198.

*al-Ikhwān, al-Qawā'id al-falakīyah, Risālatu al-Falakīyah, Risālatu Syamsu al-Hilal*, dll.<sup>71</sup>

## 2) Metode *Hisāb Haqiqi Tahqiqi*

Metode ini diambil dari kitab *Al-Mathla Al-Said Rushd Al-Jadid*. Berasal dari sistem astronomi dan matematika modern yang diambil dari sistem hisab astronom muslim dahulu dan telah mengalami pengembangan oleh astronom modern. Metode hisab ini adalah menghitung dan menentukan posisi matahari, bulan, dan titik simpul orbit bulan dengan orbit matahari dalam sistem koordinat ekliptika.<sup>72</sup> Metode ini lebih sulit daripada kelompok hisab haqiqi taqribi. Kelompok yang termasuk di dalamnya adalah sistem *al Mathla' as Sa'id, Manahijul Hamidiyah, al-khulashoh Hamidiyah, al Khulashoh al Wafiyah, Muntaha Naij Aqwal, Badi'atu al-Mitsal, Hisab Hakiki Menara Kudus, Nur al Anwar, Ittifaq Dzatu al Ba'in*, dll.<sup>73</sup>

---

<sup>71</sup> Vivit Fitriyanti, "Membangun Peradaban Islam, Melalui Kalender Hijriyah Yang Integral, Modern Dan Aplikatif," *LENTERA* 17, no. 2 (2015), 201.

<sup>72</sup> Bashori, *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana*, 199.

<sup>73</sup> Fitriyanti, "Membangun Peradaban Islam, Melalui Kalender Hijriyah Yang Integral, Modern Dan Aplikatif", 201.

### 3) Metode *Hisāb Haqiqi* Kontemporer

Metode *hisāb* ini menggunakan hasil penelitian terakhir dan menggunakan perhitungan matematis yang telah dikembangkan.<sup>74</sup> Metode yang digunakan lebih teliti dan lebih kompleks sesuai dengan kemajuan sains daripada metode *hisāb haqiqi tahqiqi*. Sistem hisab yang tergolong dalam kelompok ini adalah *New Comb, EW. Brown, Islamic Calendar, Jean Meuus, Almanac Nautica, Astronomical Almanac, Ephemeris Hisab Rukyat, Ascript, Astroinfo, Mooncal, Mawaqit, al-Falakiyah*, dll.<sup>75</sup>

#### E. *Imkān ar-Rukyat*

*Imkān ar-ru'yat* dalam Bahasa Arab memiliki arti mungkin untuk dilihat.<sup>76</sup> Terdiri dari dua kata yaitu *imkān* yang artinya memungkinkan dan *ruk yat* yang artinya melihat, jadi *imkān ar-ruk yat* yakni kemungkinan hilal dapat dilihat pada ketinggian

---

<sup>74</sup> Bashori, *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana*, 199.

<sup>75</sup> Fitriyanti, 'Membangun Peradaban Islam, Melalui Kalender Hijriyah Yang Integral, Modern Dan Aplikatif', 201.

<sup>76</sup> Thomas Djamaluddin, "Menggagas Fikih Astronomi, Tela'ah Hisab Rukyat Dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya" (Bandung: Penerbit Kaki Langit, 2005).

tertentu.<sup>77</sup> Kriteria yang didasari oleh hasil rukyat dalam jangka panjang dan dipertimbangkan dengan hisab diharapkan agar hasil rukyat dan hisab selalu seragam.<sup>78</sup> Kriteria *imkān ar-rukyat* pertama kali diperbincangkan pada kongres penyatuan kalender hijriyah global di Istanbul, Turki pada tahun 1978.<sup>79</sup> Kriteria *imkān ar-rukyat* terus mengalami perkembangan, disusul dengan kriteria MABIMS, kriteria Kemenag RI, dan Rekomendasi Jakarta tahun 2017. Berikut kriteria-kriteria yang berkembang:

#### a. Kriteria MABIMS

MABIMS yakni singkatan dari menteri-menteri agama Malaysia, Brunei Darussalam, Indonesia, dan Singapura. Menteri-menteri agama dari keempat Negara tersebut diberi amanat untuk bertanggung jawab dalam mengurus urusan agama keempat negara tersebut tanpa mencampuri urusan politik diantara negara MABIMS yang terbentuk berawal dari pertemuan-pertemuan tidak resmi sejak tahun 1991.<sup>80</sup> Namun cikal bakal MABIMS sebenarnya sudah terbentuk pada tahun

---

<sup>77</sup> Laili Irfiyani, “Studi Analisis Pemikiran Al-Ramli Tentang Ketetapan Syahadah Dalam Rukyatul Hilal Dalam Kitab Nihayah Al-Muhtaj Ila Syarah Al-Minhaj” (UIN Walisongo, 2016), 3.

<sup>78</sup> Thomas Djamaluddin, “Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Ummat” (LAPAN, 2011), 11.

<sup>79</sup> Sirna Binti Anwar, “Relevansi Penggunaan Umur Bulan Sebagai Syarat Alternatif Dalam Kriteria Imkanur Rukyah,” 2016, 2.

<sup>80</sup> Ahmad Izzuddin, “Kesepakatan Untuk Kebersamaan (Sebuah Syarat Mutlak Menuju Unifikasi Kalender Hijriyah),” *Dalam Kumpulan Papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang*, 2012, 10.

1989 di Brunei Darussalam.<sup>81</sup> Pertemuan pertama di Pulau Pinang, Malaysia

pada tahun 1991<sup>82</sup> yang diberi nama “Jawatan Kuasa” tersebut membahas kerjasama di berbagai bidang termasuk pembahasan hisab dan rukyat di empat negara tersebut. Produk dari “Jawatan Kuasa” tersebut adalah perumusan prinsip-prinsip dalam menyusun kalender hijriah dan bekerja sama dalam pelaksanaan rukyat.<sup>83</sup> Pertemuan kedua diadakan di Bali pada tahun 2012 yang salah satu bahasan pentingnya adalah visibilitas hilal, dan dikenal sebagai visibilitas hilal MABIMS.<sup>84</sup>

Salah satu pembahasan penting tersebut menghasilkan kriteria visibilitas hilal MABIMS, yakni,

1. Pada saat Matahari terbenam ketinggian Bulan di atas Cakrawala minimal 2°.
2. Sudut elongasi<sup>85</sup> Bulan-Matahari minimal 3°.

<sup>81</sup> Arino Bemis Sado, ‘Imkan Al-Rukyat Mabims (Solusi Penyeragaman Kalender Hijriyah)’, *Istinbath: Jurnal Hukum Islam IAIN Mataram*, 13.1 (2014), 22–36.

<sup>82</sup> Susiknan Azhari, ‘Visibilitas Hilal MABIMS Dan Implementasinya’ (diakses, 2017).

<sup>83</sup> Ahmad Wahidi et al., “Implementation of the MABIMS Criteria in Determining the Beginning of Islamic Month in Indonesia and Brunei Darussalam,” 2021, 97.

<sup>84</sup> Azhari, ‘Visibilitas Hilal MABIMS Dan Implementasinya’, <http://museumastronomi.com/visibilitas-hilal-mabims-danimplementasinya/>, diakses pada 16/11/2021 / 11 Rab. Akhir 1443 H.

<sup>85</sup> Elongasi adalah jarak sudut antara bulan dan matahari di langit. Dalam hal ini, semakin besar umur bulan maka semakin besar pula nilai elongasi Bulan dan Matahari. Nilai elongasi juga sangat berpengaruh pada tingkat ketebalan sabit bulan dan berpengaruh pada kecerlangan sabit bulan tersebut.

### 3. Usia Bulan minimal 8 jam dihitung sejak *ijtimak*.

Para pakar atronomi dan falak memberikan komentarnya terkait kriteria yang diusulkan oleh MABIMS, menurut Thomas Djamaluddin, hal yang melatar belakangi kriteria MABIMS adalah berdasarkan pengalaman empirik pengamatan hilal awal Ramadhan 1394 H/16 September 1974 yang dilaporkan oleh 10 saksi dari 3 lokasi yang berbeda. Perhitungan astronomis menyatakan tinggi hilal sekitar  $2^\circ$  dengan beda azimuth  $6^\circ$  umur bulan pada saat *ijtimak* 8 jam dan Jarak sudut bulan - matahari 6,8 derajat.<sup>86</sup>

Dalam kenyataan praktiknya, penggunaan kriteria MABIMS belum merata di negara-negara yang terkumpul tersebut, Indosesia dianggap sebagai pengusung teori visibilitas tersebut. Malaysia mengikuti kriteria MABIMS sejak tahun 1992, dengan syarat hilal mungkin dilihat apabila memenuhi salah satu pada kriteria tersebut. Singapura mengikuti kebijakan yang dilakukan oleh Malaysia dalam menetapkan awal bulan kamariah. Sementara itu, Brunei Darussalam menggunakan kriteria MABIMS sebagai pemandu observasi hilal. Jika posisi hilal sudah memenuhi kriteria MABIMS sesuai dengan hasil

---

Lihat M Raharto and N Sopwan, 'Umur Bulan Sebagai Parameter Visibilitas Hilal', in *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 2019, III, 27.

<sup>86</sup> Djamaluddin, 'Menggagas Fiqih Astronomi'., 61.

hisab namun hilal tidak terlihat, maka penentuan awal bulan kamariah didasarkan pada *rukyyat al-hilāl*.<sup>87</sup>

Perbedaan dalam penggunaan kriteria visibilitas hilal dalam anggota MABIMS menimbulkan perbedaan dalam menentukan awal bulan kamariah, sehingga tidak menjadi satu kesatuan. Selanjutnya pemerintah melakukan langkah untuk mempertegas pemakaian kriteria MABIMS, hal tersebut diadakan di Ciawi, Bogor yang diimplementasikan pada Maret 1998.<sup>88</sup> Thomas Djamaluddin sebagai salah Ketua Tim Pakar Astronomi menyatakan alasan ilmiah revisi kriteria “2-3-8” (MABIMS) yang dianggap secara astronomis terlalu rendah, walau ada beberapa kesaksian yang secara hukum dapat diterima karena saksi telah disumpah oleh Hakim Pengadilan Agama. Namun, menurutnya pada ketinggian 2 derajat dengan elongasi 3 derajat dan umur 8 jam, sabit hilal masih terlalu tipis sehingga tidak mungkin mengalahkan cahaya syafak (cahaya senja) yang masih cukup kuat pada ketinggian 2 derajat setelah matahari terbenam. Oleh karena itu dalam beberapa pertemuan Tim Hisab Rukyyat Kementerian Agama dan pertemuan anggota

---

<sup>87</sup> Azhari, ‘Visibilitas Hilal MABIMS Dan Implementasinya’. <http://museumastronomi.com/visibilitas-hilal-mabims-danimplementasinya/> diakses pada 16/11/2021 / 11 Rab. Akhir 1443 H.

<sup>88</sup> Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Rukyyah* (Penerbit Erlangga, 2007), 158.

MABIMS (Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) kriteria “2-3-8” diusulkan untuk diubah.<sup>89</sup>

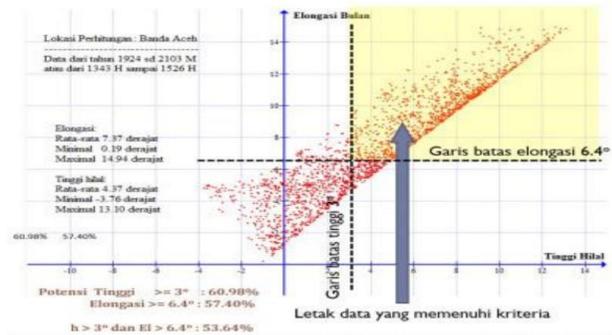
Tim Pakar Astronomi mengusulkan kriteria baru MABIMS, dengan beberapa alasan dan bukti data ilmiahnya sebagai berikut:<sup>90</sup>

- 1) *Imkān ar-rukyat* atau visibilitas hilal adalah kriteria yang berdasarkan data rukyat jangka panjang yang dianalisis dengan perhitungan hisab (astronomi).
- 2) *Imkān ar-rukyat* atau visibilitas hilal secara umum ditentukan oleh ketebalan sabit bulan dan gangguan cahaya syafak. Hilal akan terlihat kalau sabit bulan (hilal) cukup tebal sehingga bisa mengalahkan cahaya syafak. Ketebalan hilal bisa ditentukan dengan parameter elongasi bulan.

---

<sup>89</sup> <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2016/04/19/naskah-akademik-usulan-kriteria-astronomis-penentuan-awal-bulan-hijriyah/> diakses pada 17/11/2021 / 12 Rab. Akhir 1443 H.

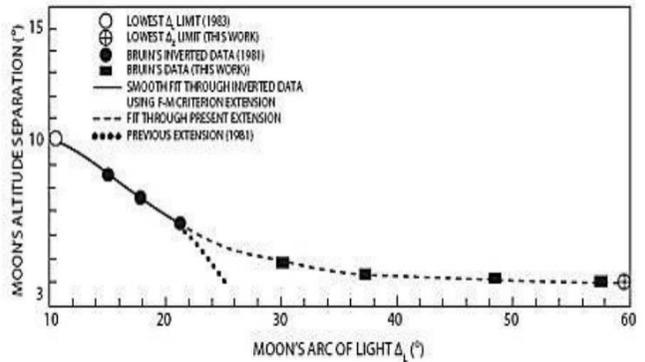
<sup>90</sup> T. Djamaluddin, Pokok-pokok Pikiran Menuju Titik Temu Kriteria Penetapan Awal Bulan Hijriah di Indonesia dan Jalan Mewujudkan Penyatuan Kalender Islam, (Makalah seminar Nasional Unifikasi Kalender Islam untuk peradaban Islam Rahmatan lil Alamin, Yogyakarta: UII, 2016), 8-10.



Gambar 2.1. Grafik hisab 180 tahun saat ijtimak dengan elongasi 6,4 (Sumber: <http://tdjamaluddin.wordpress.com> )

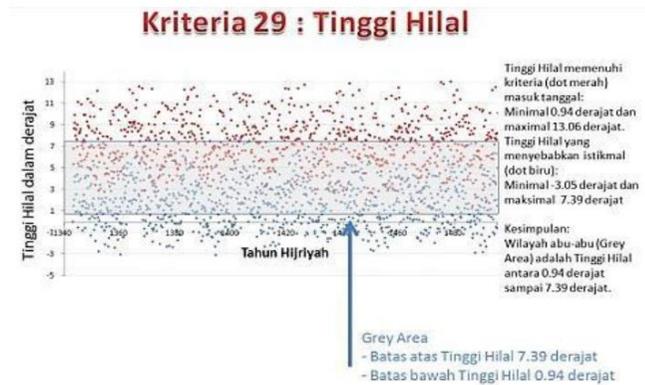
Grafik di atas menjelaskan bahwa selama kurun waktu 180 tahun, elongasi minimal agar hilal terlihat cukup tebal adalah 6,4 derajat.

- 3) Diketahui bahwa hasil data rukyat global tidak ada kesaksian hilal yang dipercaya secara astronomis yang beda tinggi bulan-matahari kurang dari 4 derajat atau tinggi bulan saat matahari terbenam tidak ada yang kurang dari 3 derajat.



Gambar 2.2. kriteria visibilitas hilal Ilyas dengan ketinggian  $4^\circ$  (sumber: Ilyas, M., "Limiting Altitude Separation in the New Moon's First Visibility Criterion", *Astron. Astrophys.* Vol. 206, (1988)).

- 4) Analisis ilmiah lainnya, dari data selama 180 tahun posisi Bulan, dengan kriteria hipotetik yang disebut kriteria 29. Dengan asumsi bila ijtimak sebelum maghrib sebagai tanggal 29, maka 28 hari sebelumnya adalah tanggal 1. Jika ada jeda hari antara tanggal 29 dengan tanggal 1 bulan berikutnya maka ada penambahan hari (tanggal 30) atau istikmal.



Gambar 2.3. Kriteria 29

Berdasarkan analisis tersebut di atas, disimpulkan bahwa kriteria “2-3-8” perlu diubah dengan kriteria baru. Maka diusulkan Kriteria Baru MABIMS dengan kriteria:<sup>91</sup>

- 1) Tinggi hilal minimal 3°
- 2) Elongasi minimal 6,4°

Kriteria baru MABIMS

#### b. Kriteria Turki 2016

Upaya penyatuan kalender global sudah dimulai sejak tahun 1978. Ini dibuktikan dengan diadakannya konferensi penyatuan kalender dunia islam oleh Organisasi Kerjasama Islam (OKI) di Istanbul Turki. Konferensi tersebut dihadiri oleh wakil-wakil dari 19 negara Islam. Konferensi terbaru

<sup>91</sup> Thomas Djamaluddin, Ilmu Falak: Antara Fiqih dan Sains, (Makalah Workshop Penguatan dan Pengembangan Falakiyah Pondok Pesantren Zona 1, Hotel Horison Semarang: 11-13 Mei 2017), 7.

dilaksanakan pada 28 – 30 Mei 2016 M/21-23 Sya’ban 1437 H di Istanbul, Turki.<sup>92</sup> Konferensi yang bertema “*International Hijri Calendar Unity Congress*” menyepakati dua hal, yakni:

- 1) Kriteria hisab global atau kriteria Turki adalah tinggi hilal minimal 5° ;
- 2) Elongasi bulan minimal 8°.<sup>93</sup>

Kesepakatan ini diperuntukkan semua umat muslim di seluruh dunia, dengan harapan seluruh wilayah di bumi hanya memiliki satu tanggal Hijriah yang sama pada hari yang sama. Adapun konsep yang digunakan oleh Kriteia Turki 2016, diantaranya:<sup>94</sup>

- 1) Seluruh kawasan dunia dipandang sebagai satu kesatuan dimana Bulan baru dimulai pada hari yang sama diseluruh kawasan dunia tersebut;
- 2) Bulan baru dimulai apabila dibagian mana pun dimuka Bumi sebelum ( pukul 12:00 tengah malam

---

<sup>92</sup> Syamsul Anwar, “Al-Jawānib Asy-Syar ‘iyyah Wa Al-Fiqhiyyah Li at-Taqwīm Al-Islāmī,” *Dalam Maṭāli ‘asy-Syuhūr Al-Qamariyyah Wa at-Taqwīm Al-Islāmī, Rabat, Maroko: Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (ISESCO) 1431 (2010), 367.*

<sup>93</sup> Muhammad Hidayat, ‘Aplikasi Kriteria Kalender Islam Global Mukhtamar Turki 2016 Dan Rekomendasi Jakarta 2017’, *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 4.1 (2018).

<sup>94</sup> Syamsul Anwar, “Respon Organisasi Terhadap Kalender Islam Global Pasca Mukhtamar Turki 2016: Tinjauan Makasid Syariah,” in *Dalam Seminar Nasional Kalender Islam Global (Pasca Mukhtamar Turki 2016). Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2016, 21.*

(pukul 00:00) Waktu Universal (WU) / GMT telah terpenuhi kriteria sebagai berikut: Jarak sudut antara Matahari dan Bulan (elongasi) pada waktu Matahari tenggelam mencapai 8 derajat atau lebih dan ketinggian Bulan di atas ufuk saat Matahari terbenam mencapai 5 derajat atau lebih;

3) Koreksi kalender: Apabila kriteria di atas terpenuhi setelah lewat tengah malam (pukul 00:00) WU/GMT, maka Bulan baru tetap dimuali dengan ketentuan:

- Apabila *imkān ar-rukyat* hilal menurut kriteria Istanbul 1978 sebagaimana dikemukakan di atas telah terjadi di suatu tempat mana pun di dunia dan ijtimak di New Zealand terjadi sebelum waktu fajar;
- *imkān ar-rukyat* tersebut terjadi di daratan benua Amerika.

Dapat kita lihat bahwa melalui konsep tersebut yang paling diuntungkan adalah mereka yang berada di kawasan belahan Barat bumi, sementara kaum muslim yang berada di belahan Timur bumi merasa terugikan oleh kriteria ini. Sebagai contoh penetapan 1 Syawal 1437 H di Indonesia jatuh pada hari

Rabu, 06 Juli 2016, sedangkan menurut kalender islam global turki 1 syawal 1437 H jatuh pada hari Selasa, 05 Juli 2016.<sup>95</sup>

### c. Rekomendasi Jakarta 2017

Rekomendasi Jakarta 2017 merupakan hasil dari Seminar Internasional Fikih Falak yang diadakan oleh Ditjen Bimbingan Masyarakat Islam Kementrian Agama RI. Seminar tersebut diselenggarakan pasca kongres Istanbul Turki tahun 2016 yang dilaksanakan pada 09 – 11 Rabi’ul Awwal 1439 H/28 – 30 November 2017. Bertempat di Hotel Adyaduta, Jakarta. Seminar Internasional Fikih Falak ini mengusung tema “Peluang dan Tantangan Implementasi Kalender Global Hijriah Tunggal”. Seminar Internasional Fikih Falak ini sebagai wujud tindak lanjut Kongres Kesatuan Kalender Hijriah Internasional Istanbul Turki 2016.<sup>96</sup>

Seminar Internasional Fikih tersebut dihadiri oleh ahli falak dan astronomi dari empat belas negara, yakni Maroko, Irlandia, India, Inggris, Uni Emirat Arab, Yordania, Singapura, Irak, Arab Saudi, Iran, Amerika, Brunei, Malaysia dan Indonesia yang menjadi tuan rumah. Nama-nama pakar falak

---

<sup>95</sup> Nursodik, “Unifikasi Kalender Islam Global: Studi Usulan Kriteria Baru MABIMS Dan Kriteria Turki 2016” (UIN Walisongo, 2017), 98.

<sup>96</sup> Thomas Djamaluddin and Rekomendasi Jakarta, ‘Upaya Mewujudkan Kalender Islam Tunggal’, 2017. Dalam <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2018/01/29/rekomendasi-jakarta-2017-upaya-mewujudkan-kalender-islam-tunggal/>, diakses pada 17/11/2021 / 12 Rab Akhir 1443 H.

yang ikut andil dalam merumuskan Rekomendasi Jakarta 2017 adalah Prof. Dr. H. Muhammadiyah Amin, M.Ag (Indonesia), Prof. Dr. H. Thomas Djamaluddin (Indonesia), Dr. H. Ahmad Izzuddin, M.Ag (Indonesia), Dr. H. Moedji Raharto (Indonesia), Dr. H. Assadurrahman, MA (Indonesia), Drs. Cecep Nurwendaya, M.Pd (Indonesia), Dr. H., Juraidi, MA (Indonesia), H. Nur Khazin, S.Ag (Indonesia), H. Ismail Fahmi, S.Ag (Indonesia), Musthofa Abdallah AlHussein Ananbeh (Yordania), Prof. Dato. Dr. Mohd Zambri bin Zainuddin (Malaysia), Shahril Azwan Hussin (Malaysia), Muhammad Zakuwa bin Hj. Rodzali (Malaysia), Ustadz Izal Mustafa Kamar (Singapura), Tuan Muhammad Faizal bin Othman (Singapura), Arefin bin Hj. Jaya (Brunei Darussalam) dan Hj. Mohd Albi bin Hj. Ibrahim (Brunei Darussalam).<sup>97</sup>

Berikut adalah isi dari Rekomendasi Jakarta 2017 yang merupakan hasil pemikiran dari para ahli falak yang disebutkan di atas

Dalam upaya untuk mewujudkan kesatuan umat dengan kalender yang unifikatif secara global dan meminimalisasi terjadinya perbedaan antar negara dalam pelaksanaan ibadah berdasarkan penentuan awal bulan hijriah, maka Seminar Internasional Fikih Falak di Jakarta merekomendasikan hal-hal sebagai berikut:

1. Bahwa rekomendasi Jakarta 2017 ini pada prinsipnya merupakan perbaikan dan/atau penyempurnaan, serta dapat menjadi pelengkap kriteria yang telah ada

---

<sup>97</sup> Djamaluddin and Jakarta.

- sebelumnya yakni kriteria Istanbul Turki 2016 dengan melakukan modifikasi menjadi kriteria elongasi minimal 6,4 derajat dan tinggi minimal 3 derajat dengan markas Kawasan Barat Asia Tenggara.
2. Bahwa rekomendasi Jakarta ini dimaksudkan untuk mengatasi perbedaan penentuan awal bulan hijriah tidak hanya pada tingkat nasional, tetapi juga tingkat regional dan internasional dengan mempertimbangkan eksistensi hisab dan rukyat.
  3. Bahwa rekomendasi Jakarta 2017 menegaskan implementasi unifikasi kalender global didasari pada tiga prasyarat yang harus dipenuhi sekaligus, yaitu:
    - a. Adanya kriteria yang tunggal;
    - b. Adanya kesepakatan batas tanggal; dan
    - c. Adanya otoritas tunggal.
  4. Bahwa kriteria tunggal yang dimaksudkan adalah bilamana hilal telah memenuhi ketinggian minimal 3 derajat dan berelongasi minimal 6,4 derajat. Ketinggian 3 derajat menjadi titik akomodatif bagi mazhab imkan rukyat dan madzhab wujudul hilal. Elongasi hilal minimal 6,4 derajat dan ketinggian 3 derajat dilandasi dari data rukyat global yang menunjukkan bahwa tidak ada kesaksian hilal yang dipercaya secara astronomis yang elongasinya kurang dari 6,4 derajat dan tingginya kurang dari 3 derajat.
  5. Bahwa batas tanggal yang disepakati adalah batas tanggal yang berlaku secara internasional, yaitu Batas Tanggal Internasional (International Date Line) sebagaimana yang digunakan pada sistem kalender tunggal usulan Kongres Istanbul 2016.
  6. Bahwa kriteria tersebut dapat diterapkan ketika seluruh dunia menyatu dengan satu otoritas tunggal atau otoritas kolektif yang disepakati. Organisasi Konferensi Islam (OKI) merupakan salah satu lembaga antar negara-negara muslim yang bisa sangat potensial untuk dijadikan sebagai otoritas tunggal kolektif yang akan menetapkan Kalender Islam Global dengan

menggunakan kriteria yang disepakati ini untuk diberlakukan di seluruh dunia.

7. Organisasi Konferensi Islam (OKI) perlu membentuk/mengaktifkan kembali lembaga atau semacam working grup/lajnah daimah yang khusus menangani bidang penetapan tanggal hijriyah internasional

Kriteria awal bulan Rekomendasi Jakarta 2017 yaitu,

1. Ketinggian hilal  $3^\circ$ , kriteria ketinggian hilal ini lahir dari penelitian ilmiah Mohammad Ilyas dan Caldwell dan Lancy, ketinggian hilal  $3^\circ$  hasil dari  $4^\circ$  beda tinggi Bulan Matahari saat matahari terbenam dikurangi dengan tinggi Matahari sebesar -50 menit, sehingga dihasilkan nilai  $3^\circ 10$  menit sehingga dibulatkan menjadi  $3^\circ$  ;
2. Sudut elongasi  $6,4^\circ$ , hal ini merupakan hasil penelitian Odeh di *Jornanian Astronomical Society – Islamic Cresscents Observation Project (JAS-ICOP)* pada tahun 2004 terhadap limit Danjon.<sup>98</sup> Tertuang pada konklusi penelitian Odeh, ICOP telah menjadi kontributor penting pada pengamatan visibilitas bulan sabit. Pengamatan telah dilakukan dalam kurun waktu 6 tahun dari semua penelitian gabungan dari tahun 1859 –

---

<sup>98</sup> Thomas Djamaluddin, „Menuju Kriteria Baru MABIMS Berbasis Astronomi“, dalam <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2016/10/05/menuju-kriteria-baru-mabims-berbasisastronomi/>, diakses pada 15/11/2021 / 10 Rab. Akhir 1443 H.

2000. Pengamatan ini dilakukan pada tempat yang berbeda. Pengamatan pada lintang dan ketinggian yang berbeda memberikan informasi yang berbeda pula mengenai visibilitas bulan sabit. sehingga batas Danjon atau limit Danjon terbaik dengan bantuan alat optik maupun dengan mata telanjang adalah pada elongasi  $6,4^\circ$ .<sup>99</sup>

#### **F. Kesaksian *Rukyat al-Hilāl***

Pembahasan kesaksian rukyat al-hilal dalam penentuan awal bulan kamariah masih menjadi perdebatan dikalangan ahli fikih. Perbedaan pendapat itu antara lain meliputi jumlah orang yang menjadi saksi dalam kegiatan tersebut, apakah cukup dengan satu orang saksi, kelompok, ataukah dua orang muslim yang adil.<sup>100</sup> Menurut Imam Syafi'i, cukup seorang muslim yang dibutuhkan untuk menjadi seorang saksi dalam penentuan awal bulan kamaiah. Dengan syarat adil, berakal, dan dapat membedakan antara langit cerah atau tidak.<sup>101</sup>

---

<sup>99</sup> Mohammad Sh Odeh, "New Criterion for Lunar Crescent Visibility," *Experimental Astronomy* 18, no. 1 (2004): 25.

<sup>100</sup> Wahbah al Zuhaily, "Fiqh Shaum, I'tikaf Dan Haji (Menurut Kajian Berbagai Mazhab)," *Bandung: Pustaka Media Utama, Cet I*, 2006, 31.

<sup>101</sup> Muhammad Jawad Mughniyah, *Fiqih Lima Mazhab: Ja'fari, Hanafi, Maliki, Syafi'i, Hambali*. (Shaf, 2015), 171.

Abu Hanifah berpendapat, jika dalam penentuan awal bulan kamariah langit sedang cerah, maka yang memegang kesaksian adalah sekelompok orang banyak. Jika kondisi langit mendung atau terselimuti kabut, maka cukup satu orang muslim yang memegang kesaksian dalam penentuan awal bulan kamariah, dengan syarat adil, berakal, dan baligh.<sup>102</sup> Adapun Imam Hambali berpendapat tentang kesaksian *rukyyat al-hilāl*, dalam penentuan awal Ramadhan, disahkan kesaksian satu orang laki-laki muslim atau satu orang wanita muslimah menjadi saksi. Namun pada penentuan awal bulan Syawal, tidak diperbolehkan kurang dari dua orang muslim yang menjadi saksi.<sup>103</sup> Imam Malik berpendapat, dibutuhkan dua orang saksi yang adil, dapat membedakan langit cerah atau tidak, dan baligh dalam penentuan awal bulan kamariah.<sup>104</sup>

## G. Faktor Yang Memengaruhi *Rukyyat al-Hilāl*

### 1. Faktor Astronomi

#### a. Kecerlangan Langit

Kecerlangan langit dalam publikasi astronomi diberikan dalam satuan mag/arsec<sup>2</sup>. Magnitude adalah satuan untuk intensitas cahaya yang bergantung pada logaritmik pada unit Candela. Unsur terbentuknya

---

<sup>102</sup> al Zuhaili., 25.

<sup>103</sup> Mughniyah, *Fiqh Lima Mazhab: Ja'fari, Hanafi, Maliki, Syafi'i, Hambal*, 171.

<sup>104</sup> *Ibid*, 171.

kecerlangan langit berasal dari beberapa komponen. Berikut dalam komponen  $S_{10}$

Component	$V_{zenith} / S_{10}$ units
Airglow	145
Zodiacal light	60
Starlight	
$V > 20$ , integrated light	< 55
scattered light by interstellar dust	10
Extragalactic light	$\sim 1$
<b>Total</b>	<b>220</b>

Gambar 2.4. Komponen pembentuk kecerlangan langit  
(sumber: <sup>105</sup>, 6)

Kecerlangan dari dalam atmosfer dibagi menjadi tiga, yakni *Airglow*, *Skyglow*, dan *Syafaq*. Berikut penjelasannya:

- 1) *Air Glow* merupakan hasil dari reaksi kimia energi matahari yang diserap dan dilepaskan kembali dalam bentuk radiasi yang mewujudkan dirinya sebagai cahaya redup.<sup>106</sup>

---

<sup>105</sup> Rebecca Meissner, "Brightness Measurements of Stars and the Night-Sky with a Silicon-Photomultiplier-Telescope," Bachelor Thesis, RWTH Aachen University, 2012

<sup>106</sup> Mayo Rizky Satria, "Pengaruh Kecerlangan Langit Terhadap Visibilitas Hilal" (UIN Walisongo Semarang, 2018), 28.



Gambar 2.5. *Night Glow*

- 2) *Sky Glow* atau polusi cahaya ialah cahaya buram di atas langit yang disebabkan oleh cahaya buatan, seperti lampu pemukiman/gedung, kendaraan, dsb.<sup>107</sup>



Gambar 2.6. *Sky Glow*

- 3) *Syafaq* berasal dari bahasa Arab, *asy-syafaq* yang memiliki arti cahaya merah di ufuk. *Syafaq* adalah fenomena alam yang terjadi

---

<sup>107</sup> Sabrina Schnitt et al., “Temperature Stability of the Sky Quality Meter,” *Sensors* 13, no. 9 (2013): 12156.

ketika matahari mendekati ufuk Timur dan Barat, sehingga lebih terlihat hamburan cahayanya. Keadaan ini dapat melemahkan cahaya hilal yang redup. Agar hilal terlihat jelas maka cahaya hilal harus lebih kuat dibandingkan cahaya *syafaq*, atau hilal harus lebih lama berada di atas ufuk, sehingga cahaya *syafaq* hilang.<sup>108</sup>

#### **b. Magnitude Cahaya Hilal**

Derajat kecerlangan cahaya hilal adalah faktor keberhasilan dalam melakukan kegiatan *rakyat al-hilāl*, hal ini juga yang menentukan hilal akan nampak atau tidak. Perbedaan *longitude* bulan dengan matahari pasca ijtimak adalah penentuan dari derajat kecerlangan cahaya hilal. kecerlangan cahaya hilal akan semakin bertambah ketika umur bulan sudah cukup matang, yakni diantara waktu berlakunya ijtimak dengan matahari terbenam, pada saat itu perbedaan *longitude* semakin besar.<sup>109</sup>

Perubahan derajat kecerlangan bulan disebabkan oleh keadaan pegunungan di permukaan bulan, hal tersebut dinamakan kesan albedo. Bagian bulan yang gelap sebagai jalur sabit yang terputus-putus, apabila fase cahaya bulan

---

<sup>108</sup> Baharrudin Zainal, *Ilmu Falak: Teori, Praktek, Dan Hitungan* (Kolej Ugama Sultan Zainal Abidin, 2003), 123.

<sup>109</sup> *Ibid*, 129.

bertambah maka kesan ini tidak lagi menjadi terlihat, yaitu apabila bulan berada sejauh 7 derajat dari matahari. Perbedaan kedudukan bulan dengan matahari bagi kenampakan pertama hilal dinamakan limit Danjon, Dalam resolusi Istanbul 1978 limit Danjon digunakan sebagai patokan kenampakan anak bulan.<sup>110</sup>

**c. Jangka Waktu Benda Langit di atas Ufuk**

hilal pada saat ijtimak sangat dekat matahari. Hal menyebabkan waktu hilal berada di atas ufuk juga relatif singkat. Jangka waktu hilal berada di atas ufuk ditentukan oleh sudut pemisah antara bulan dengan matahari. Semakin besar sudut pemisah bulan dengan matahari semakin lama juga hilal akan berada di atas ufuk setelah matahari terbenam.

Hilal kemungkinan besar dapat terlihat apabila hilal berada di atas ufuk lebih 30 menit, karena dalam waktu ini hilal masih berada di atas ufuk ketika ufuk langit memasuki tahap yang gelap. Walau bagaimanapun para ahli astronomi zaman dahulu menggunakan tempo waktu 48 menit untuk memperkirakan kenampakan pertama hilal.<sup>111</sup>

Perkiraan umur hilal dengan jangkauan waktu berada di atas ufuk dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

---

<sup>110</sup> *Ibid*, 138.

<sup>111</sup> Soderi., 32.

Tabel 2.1  
Jangka waktu benda langit di atas ufuk.

Umur Hilal	Waktu Rata-rata Hilal Berada Di Atas Ufuk	Keadaan Ufuk
Kurang dari 5 jam	8 menit	Fajar senja masih terang
6 sampai 8 jam	12 menit	
9 sampai 12 jam	18 menit	
13 sampai 16 jam	26 menit	Fajar senja gelap
17 sampai 20 jam	36 menit	
21 sampai 24 jam	52 menit	

#### d. Letak Geografis

Letak geografis adalah letak suatu lokasi yang dilihat dari posisi bentuk fisik di sekitarnya.<sup>112</sup> Lokasi pelaksanaan *rukyyat al-hilāl* telah ditentukan di berbagai titik yang tersebar di 34 Provinsi di Indonesia, seperti contohnya, Observatorium Tgk. Chiek Kuta Karang di Aceh, OIF UMSU di Sumatra Utara, POB Cibias Pelabuhan Ratu di Jawa Barat, Observatorium Bosscha di Lembang Bandung, Menara Al-Husna Masjid Agung Jawa

---

<sup>112</sup> W Widyamanti and D Natalia, 'Geografi SMP/MTs Kls VII (KTSP)', Jakarta: Grasindo. 6.

Tengah di Semarang, POB Syekh Bela Belu di DI Yogyakarta.

Sebagaimana balai rukyat atau Pos Observasi Bulan (POB) yang umum digunakan di Jawa Timur adalah Bukit Condrodipo Gresik. Balai *rukyyat al-hilāl* atau Pos Observasi Bulan (POB) Condrodipo terletak di Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Tepatnya di desa Kembangan, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Bangunannya terdiri dari dua lantai dan dibangun di area pemakaman Mbah Condrodipo (murid Sunan Giri).<sup>113</sup> Balai Rukyat Condrodipo ini telah mendapat pengakuan dari pemerintah dan secara resmi digunakan sejak Desember 2004. Setiap bulan diadakan kegiatan *rukyyat al-hilāl* di bangunan berlantai dua ini, utamanya pada pada bulan Dzulhijjah, Ramadhan, dan Syawal.

---

<sup>113</sup>

<https://bimasislam.kemenag.go.id/post/opini/balai-rukyyat-bukitcondrodipo-gresik-dan-pelestarian-ilmu--astronomi-islam-11> diakses pada 05/11/2021 / 29 Rab. Awal 1443 H.

Berikut foto letak geografis Bukit Condrodipo:



Gambar 2.7. Letak geografis Bukit Condrodipo

Batas wilayah bukit Condrodipo : sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Lamongan, sebelah Timur berbatasan dengan Selat Madura, sebelah Utara berbatasan dengan Laut Jawa, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Sidoarjo, Kabupatrn Mojokerto, dan Kota Surabaya.<sup>114</sup>

Sebelum bukit Condrodipo dijadikan sebagai balai ruyat, Lajnah Falakiyah NU Gresik melakukan kegiatan *ruyat al-hilāl* di laut lepas muara Sungai Bengawan Solo daerah kecamatan Ujung Pangkah menggunakan perahu. Sehingga untuk meletakkan peralatan pun tidak bisa maksimal. Jika pada pelaksanaan *ruyat al-hilāl* posisi hilal berada di daerah selatan maka ufuk Barat terhalangi oleh gunung. Berangkat dari permasalahan tersebut maka

---

<sup>114</sup> *Google Earth.*

dibentuklah tim yang bertugas mencari lokasi balai *rukyat al-hilāl* yang dapat leluasa bebas pandangan ke ufuk Barat untuk melihat wujud hilal. Tim tersebut terdiri dari KH. M. Kamil Chayyan (Alm), KH. Hasan Basri Said (Alm), Ust. M. Chotib, H. Masluch al-Fanani, H.M. Chisni Umar Burhan, H. Choirul Anam dan H.M. Inwanuddin.<sup>115</sup>

Bukit Condrodipo dipilih untuk dijadikan sebagai lokasi *rukyat al-hilāl* karena:

- Berada pada  $112^{\circ} 37'$  Bujur Timur dan  $-7^{\circ} 10'$  Lintang Selatan;
- Terletak pada ketinggian 120 meter di atas permukaan laut;
- Pandangan ke ufuk  $0^{\circ}$ ;
- Bebas dari halangan apapun sampai ke Utara  $24^{\circ}$  dan Selatan  $24^{\circ}$ , maka kegiatan *rukyāt al-hilal* dapat dilakukan sepanjang tahun di lokasi ini.<sup>116</sup>

Pada tanggal 18 Juli 2004 M atau 29 Jumadi Awal 1425 H mulai dibangun Balai Rukyat NU Condrodipo yang berasal dari pertimbangan-pertimbangan tersebut.

---

<sup>115</sup> <https://bimasislam.kemenag.go.id/post/opini/balai-rukyat-bukitcondrodipo-gresik-dan-pelestarian-ilmu--astronomi-islam-11> diakses pada 14/11/2021 / 09 Rab. Akhir 1443 H.

<sup>116</sup> <https://bimasislam.kemenag.go.id/post/opini/balai-rukyat-bukitcondrodipo-gresik-dan-pelestarian-ilmu--astronomi-islam-11> diakses pada 06/11/2021 / 09 Rab. Akhir 1443 H.

Peletakan batu pertamanya dilakukan oleh Bupati Kabupaten Gresik pada saat itu, yaitu Bapak Dr. Drs. KH. Robbach Ma'sum, MM.<sup>117</sup>

## 2. Faktor Psikologis

Ilmu psikologi didefinisikan sebagai studi ilmiah yang mempelajari perilaku manusia dan proses perkembangan mental. Metode yang digunakan dalam ilmu psikologi adalah metode sistematis untuk mengamati perilaku manusia dan menarik kesimpulan dari pengamatan tersebut. Ilmu psikologi bertujuan untuk memprediksi, menggambarkan, dan menjelaskan suatu perilaku.<sup>118</sup> Sang perukyat membutuhkan faktor psikologis sebelum dan pada saat melakukan *rukyyat al-hilāl*. Sebagaimana yang kita tahu bahwa *rukyyat al-hilāl* adalah ilmu yang dapat diterima oleh siapa saja, tetapi dibutuhkan keahlian khusus dan faktor psikologi bagi pengamat untuk dapat mengenali dan mendapati langsung wujud dari hilal tersebut. Faktor psikologis yang dibutuhkan adalah, persepsi, atensi, konsentrasi, dan pengalaman. Berikut penjelasannya:

---

<sup>117</sup> <https://bimasislam.kemenag.go.id/post/opini/balai-rukyyat-bukitcondrodipo-gresik-dan-pelestarian-ilmu--astronomi-islam-11> diakses pada 05/11/2021 / 09 Rab. Akhir 1443 H.

<sup>118</sup> Laura Ann King, "Psikologi Umum: Sebuah Pandangan Apresiasi," 2012, 9.

### a. Persepsi

Persepsi yakni proses yang dijalankan otak untuk menafsirkan informasi sensorik yang mengubahnya menjadi gambar berarti tentang dunia luar. Melalui persepsi, otak berusaha mengartikan kumpulan rangsangan sensorik yang menimpah organ sensorik kita.<sup>119</sup> Seseorang dapat melakukan persepsi karena pada dirinya terdapat alat indra yang mulai berfungsi dengan baik, adanya rangsangan yang diterima oleh seseorang melalui alat indra atau secara umumnya diterima alat reseptor (penerima). Selanjutnya setelah rangsangan diterima oleh alat reseptor akan dibawa ke pusat saraf yaitu otak sehingga terjadilah proses psikologis yang disadari oleh seseorang yang bersangkutan, proses pengindraan pada individu selalu dilakukan saat individu yang bersangkutan menerima rangsangan.<sup>120</sup>

Proses terjadinya persepsi yakni,

1. Suatu objek menimbulkan stimulus yang akan mengenai indra individu atau reseptor. Proses yang terjadi sampai disini dinamakan proses fisik.

---

<sup>119</sup> Jeffrey S Nevid, 'Psikologi Konsepsi Dan Aplikasi', *Bandung: Nusa Media*, 2017. 212.

<sup>120</sup> Purwa Atmaja Prawira, 'Psikologi Umum Dengan Perspektif Baru', *Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*, 2012. 63.

2. Stimulus yang diterima oleh alat indra dilanjutkan oleh saraf sensoris ke otak, proses yang terjadi dinamakan proses fisiologis. Ketiga setelah terjadi proses di otak, selanjtnya individu menyadari sesuatu yang telah diterimanya melalui alat reseptor sebagai akibat dari diterimanya suatu stimulus. Sampai disini proses yang telah terjadi di otak atau proses kesadaran yang terjadi pada individu itu dinamakan proses psikologis yang merupakan proses terakhir dari persepsi.<sup>121</sup>

Persepsi pada umumnya merupakan proses infromasi yang didasarkan atas pengalaman pengalaman masa lampau. Cara kita mempersepsi suatu sekarang tidak bisa terlepas dari adanya pengalaman sensoris terdahulu, jika pengalaman terdahulu itu sering muncul maka reaksi kita lalu menjadi salah satu kebiasaan. Pernyataan yang populer dikalangan psikolog bahwa manusia itu adalah korban kebiasaan, secara ilmiah bahwa mengingat respon reseptual yang mungkin 90 % dari pengalaman itu sendiri, pengalaman sensoris sehari-hari dipersepsikan dengan kebiasaan yang didasarkan pada pengalaman terdahulu.<sup>122</sup>

---

<sup>121</sup> *Ibid*, 63.

<sup>122</sup> M Dimiyati Mahmud, "Psikologi Suatu Pengantar, Yogyakarta, C," V *ANDI OFFSET*, 2018, 75.

## b. Atensi

Atensi atau perhatian (*attention*) merupakan sebuah proses memfokuskan kesiagaan pada aspek lingkungan dan dipersempit dunia terdiri dari berbagai informasi yang dapat diidentifikasi pada saat ini. Atensi adalah pemusatan pikiran dalam bentuk yang jernih terhadap sejumlah objek simultan atau kelompok pikiran. Pemusatan (*facalization*) kesadaran adalah intisari atensi. Atensi mengimplikasikan adanya pengabdian objek-objek lain agar sanggup menangani objek-objek tertentu secara efektif.<sup>123</sup>

Para psikolog memberikan sudut pandangannya mengenai atensi, menurut mereka atensi mengacu pada sebuah proses kognitif yang menyeleksi informasi penting dari dunia di sekeliling (melalui panca indera), sehingga otak secara berlebihan dipenuhi oleh informasi yang tidak terbatas jumlahnya. Selain itu juga disebutkan bahwa atensi adalah pemusatan upaya mental pada peristiwa-peristiwa sensorik atau peristiwa-peristiwa mental.<sup>124</sup>

---

<sup>123</sup> King., 141.

<sup>124</sup> Andri Mahardhika Birda, Kamid Kamid, and M Rusdi, 'Proses Atensi Pengetahuan Pada Siswa Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Aritmetika Sosial', *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5.1 (2016). 12.

Atensi yang mengacu pada pemrosesan selektif mengarahkan perhatian kita pada suatu hal. Dengan kata lain merupakan suatu proses sadar. Atensi merupakan proses yang mengendalikan informasi yang memasuki kesadaran proses ini memiliki kapasitas terbatas dan dapat dikendalikan secara sadar. Oleh karena itu atensi paling baik dikonseptualisi sebagai proses penyaringan. Menurut teori atensi ini adalah menggabungkan fitur-fitur berbeda dari suatu objek (misalnya warna dan bentuk). ini berguna untuk menemukan objek objek target dilatar objek lain.<sup>125</sup>

Menurut Driver, sebagaimana yang dikutip oleh Gross, Atensi visual terfokus yaitu kejadian kehidupan sehari-hari yang bercampur baur bahwa lebih banyak objek dibandingkan hal yang dapat kita respon dan sering kali lebih banyak dari pada yang dapat kita persepsikan secara utuh, jadi mekanisme atensi ini diperlukan untuk menyeleksi objek-objek yang dimaksud untuk diproses lebih lanjut. Dalam indra penglihatan salah satu mekanisme dari atensi ini diberikan oleh gerakan-gerakan mata yang memungkinkan kita untuk

---

<sup>125</sup> Jonathan Ling, ‘&Jonathan Catling. 2012’, *Psikologi Kognitif*. Jakarta. Erlangga. 36.

memisahkan daerah-dareah tertentu sehingga dapat menyeleksi apa yang dilihat.<sup>126</sup>

**c. Konsentrasi**

Konsentrasi yang berarti mengelompokkan bersama atom atom halus pada objek yang nampak pada penglihatan kita, sehingga membentuk dalam pikiran kita suatu gambar objek sebagaimana yang tampak oleh mata luar kita. Selama orang mengobservasi suatu objek sepanjang proposi memorinya cukup segala objek bisa dihadirkan didepan mata, bila kita memikirkan hal tertentu dan kita tak dapat mengingatnya dalam memori kita, mungkin pikiran kita tidak kuat pada saat itu atau kurangnya observasi yang dilakukan terhadap objek tersebut ketika kita melihatnya, tidak ada cara yang lebih baik dari mengolah memori sendiri.<sup>127</sup>

Seseorang yang melakukan observasi dengan pengamatan yang mendalam akan memberikan tekat yang kuat pikiran yang kokoh dan kapasitas yg cukup untuk berkonsenstarsi. Setiap objek yang dilihat oleh mata disimpan dalam memori sesorang, tetapi pada saat itu memori masih berupa serpihan manakala seseorang mengingatnya dia mengumpulkan dengan tekatnya yang

---

<sup>126</sup> Richard Gross, *Psychology The Sience of Mind and Behavior*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.

<sup>127</sup> Inayat Khan and Andi Haryadi, *Dimensi Spiritual Psikologi* (Pustaka Hidayah, 2000), 117.

kuat setiap serpihan tersebut yang sebelumnya tersebar lalu membuatnya utuh.<sup>128</sup>

Konsentrasi bisa dibagi menjadi 3 tingkatan, perintah, aktivitas, dan kendali, pertama kehendak memerintah pikiran agar aktif dan mencipta objek yang diinginkan, kedua secepatnya pikiran membawa perintah tersebut dengan menyusun objek berdasarkan kemampuannya, dan ketiga kehendak menahan aktivitas lanjutan dari pikiran. Konsentrasi yang lain adalah konsentrasi fisik, seseorang yang berkonsentrasi atas objek tertentu agar supaya dapat melatih pikirannya ketika pikirannya mengembangkan kekuatan maka dia menggunakannya pada semua hal yang ingin dia ciptakan dalam hidup.<sup>129</sup>

#### **d. Pengalaman**

Pengalaman menurut Wisnu Buntaran adalah suatu bentuk kemampuan dalam memutuskan suatu hal karena adanya ilmu yang sebelumnya sudah didapatkan. Pengalaman dapat dipelajari dari srgi perilaku.<sup>130</sup> Menurut Teordike Edward Lee, sebagaimana yang dikutip oleh Ridhokimura. Pengalaman adalah suatu perilaku belajar yang ditentukan oleh rangsangan sehingga memberikan

---

<sup>128</sup> *Ibid*, 178

<sup>129</sup> *Ibid*, 175.

<sup>130</sup> Soderi., 51.

respon secara reflek. Jika sebuah tindakan yang dilakukan manusia member efek kepuasan tersendiri, maka hal itu akan dilakukan secara berulang oleh seseorang, sehingga hal tersebut menjadi kebiasaan dan pengalaman.

Sehingga menurut peneliti, pengalaman adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang karena telah mendapati ilmu yang telah diterima secara berulang. Dalam pelaksanaan *rukyāt al-hilal* diperlukan sebuah pengalaman untuk mengenali wujud hilal. Pengalaman pada bahasan ini yang dimaksud adalah pengalaman pada indera mata, sehingga terekam oleh otak. Mata akan cepat mengenali wujud hilal melalui proses penglihatan dan juga pengenalan wujud hilal yang dilakukan secara kontinu.

## BAB III

### HASIL RUKYAT AL-HILĀL AHMAD ASYHAR SHOFWAN DAN RESPONS DARI BEBERAPA PIHAK

#### A. Biografi Ahmad Asyhar Shofwan

Ahmad Asyhar Shofwan atau lebih dikenal KH. Asyhar lahir di Blitar, 28 Mei 1965. Ahmad Asyhar menempuh pendidikan Madrasah Ibtidaiyah dan Madrasah Sanawiah di Blitar, Jawa Timur. Dilanjutkan pendidikannya pada tingkat Madrasah Aliyah di Jombang, Jawa Timur, kemudian melanjutkan pengabdian di Pondok Pesantren Al-Falah Ploso, Kediri, Jawa Timur. Jenjang Sarjana strata satu (1) dan dua (2) beliau tempuh di Lamongan dan Surabaya, Jawa Timur. Saat ini Ahmad Asyhar bertempat tinggal dan aktif menjadi pengajar di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya.<sup>131</sup>

Beberapa kegiatan keislaman telah digeluti oleh KH. Asyhar, diantaranya adalah sebagai berikut:<sup>132</sup>

- a. Pengajar di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya;
- b. Pengurus Wilayah Lembaga Bahtsul Masail (PW LBM) Nahdhatul Ulama' Jawa Timur;

---

<sup>131</sup> Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.36 WIB – Selesai.

<sup>132</sup> Dokumen pribadi Ahmad Asyhar Shofwan.

- c. Pengurus Cabang NU Kota Surabaya;
- d. Aktivist Forum Musyawarah Pondok Pesantren (FMPP) se Jawa Timur;
- e. Aktivist Rukyat al-Hilal koordinasi Lajnah Falakiyah PBNU;
- f. Majelis Ulama Indonesia Provinsi Jawa Timur.

Ahmad Asyhar mulai mempelajari ilmu falak pada saat pengabdian di Pondok Pesantren Al-Falah Ploso Kediri. Guru dan inspirator beliau dalam mempelajari ilmu falak yakni KH. Hasan Basri Said, KH. Asmuni, dan KH. Hamid Pasuruan, pun guru beliau tersebut juga menginspirasi Ahmad Asyhar dalam melakukan *rukyat al-hilāl* tanpa menggunakan alat bantu optik atau dengan mata telanjang. Ahmad Asyhar mendapat pesan dari KH. Ghozali Masruri mengenai *rukyat al-hilāl*, beliau menyarankan untuk melaksanakan salat hajat pada malam sebelum melakukan *rukyat al-hilāl* dan membaca *istighotsah*. Tahun 2006 M adalah tahun dimana Ahmad Asyhar melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang, yang mana terjadi di Pantai Gebang, Bangkalan, Madura. Pengalaman Ahmad Asyhar tidak semata-mata langsung dipercaya dan diakui oleh aktivis *rukyat al-hilāl* lainnya, khususnya para aktivis *rukyat al-hilāl* di Jawa Timur. Hal ini dikarenakan masih menimbulkan keraguan antar para aktivis *rukyat al-hilāl* lainnya. Selanjutnya dilakukan perkumpulan para ulama dan aktivis *rukyat al-hilāl* di Masjid

Agung Jawa Tengah, Semarang yang membahas tentang seputar *rukyyat al-hilāl*.<sup>133</sup>

Pada perkumpulan ini menghasilkan kesepakatan tentang kegiatan *rukyyat al-hilāl*, kesepakatan tersebut adalah himbauan kepada para ulama dan para aktivis *rukyyat al-hilāl* untuk melakukan *rukyyat al-hilāl* pada setiap awal bulan kamariah, tidak hanya pada awal bulan Ramadhan dan Syawal saja. Kesepakatan ini dibuat supaya para ulama dan aktivis *rukyyat al-hilāl* semakin mengenali hilal tersebut.<sup>134</sup>

## **B. Hasil *Rukyyat Al-Hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan**

Tabel hasil *rukyyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan akan disajikan dalam bentuk tabel, berikut adalah tabel hasil *rukyyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan.<sup>135</sup>

---

<sup>133</sup> Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.36 WIB – Selesai.

<sup>134</sup> *Ibid.*

<sup>135</sup> Keputusan Menteri Agama RI 1381 – 1440 H dan Buku 2 Berita acara *Rukyyat al-Hilāl* Awal Bulan Hijriyah/Qomariyah Bukit Condrodipo Gresik.

Tabel 3.1  
Hasil *rukyat al-hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan

No	Nama Perukyat	Tinggi Hilal	Tgl/Bln/Thn Hijriah	Tgl/Bln/Thn Masehi
1	Ahmad Asyhar Shofwan	>2°	1 Ramadhan 1431 H	Rabu, 11/08/2010
2		>2°	1 Dzulhijjah 1432 H	Jumat, 28/10/2011
3		>2°	1 Syawal 1433 H	Ahad, 19/08/2012
4		>2°	1 Syawal 1434 H	Kamis, 08/08/2013
5		3° 00'	1 Syawal 1435 H	Senin, 28/07/2014
6		2° 06' 24''	1 Syawal 1436 H	Jumat, 17/07/2015
8		3° 13' 34,4''	Muharrom 1437 H	Selasa, 14 Oktober 2015
9		4° 00' 09''	1 Rajab 1438 H	Rabu, 29/03/2017
10		>2°	1 Ramadhan 1438 H	Sabtu, 27/05/2017
11		2° 49' 22''	1 Syawal 1438 H	Ahad, 23/06/2017
12		6° 35' 52''	1 Dzulhijjah 1438 H	Rabu, 25/08/2017
13		4° 18' 02''	1 Sya'ban 1439 H	Selasa, 17/04/2018
14		6° 46' 33''	1 Syawal 1439 H	Jumat, 15/06/2018
15		>2°	1 Ramadhan 1440 H	Senin, 06/05/2019
16		>2°	1 Dzulhijjah 1440 H	Jumat, 02/08/2019
17		3° 02' 12''	1 Ramadhan	Kamis,

			1441 H	23/04/2020
18		2° 52' 08''	1 Ramadhan 1442 H	Senin, 12/04/2021

### C. Teknik *Rukyat Al-Hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan

Ahmad Asyhar memiliki teknik tersendiri dalam pengamatan hilal atau rukyatul hilal, yaitu:<sup>136</sup>

#### 1. Melakukan hisab sehari sebelum *rukyat al-hilāl*

Rukyat yang baik ialah rukyat yang didukung/disempurnakan dengan ilmu hisab. Kedua metode tersebut, baik rukyat maupun hisab seyogyanya adalah saling melengkapi dan tidak untuk dibanding-bandingkan. Hisab bersifat informatif dan rukyat bersifat konfirmatif. Ilmu hisab juga dilibatkan dalam rangkaian *rukyat al-hilāl* oleh Ahmad Asyhar Shofwan, hanya saja, hisab digunakan sebagai acuan atau pendukung *rukyat al-hilāl*.

Hisab yang diterapkan oleh Ahmad Asyhar Shofwan adalah metode hisab kontemporer yang menggunakan kitab *Irsyadul Murid* karangan KH. Ahmad Ghazali bin Muhammad bin Fathullah al-Samfani al-Maduri atau lebih dikenal dengan KH.

---

<sup>136</sup> Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.36 WIB – Selesai.

Ahmad Ghazali. Beliau mengacu pada kitab *Irsyadul Murid* karena kitab tersebut dinilai lebih kompleks dan teliti dalam perhitungannya karena rujukan kitab tersebut adalah *Astronomical Formula For Calculator, Astronomical Algorithms, Astronomi With Personal Computer*, dan masih banyak rujukan lainnya yang disederhanakan sehingga menjadi ringan dan mudah digunakan bagi pengguna kitab *Irsyadul Murid*.

## 2. Ritual

Ritual keagamaan yang sebagaimana dipesankan oleh KH. Ghozali Masruri pun juga selalu diterapkan oleh Ahmad Asyhar. Melaksanakan salat hajat pada malam sebelum melakukan *rakyat al-hilāl* dan membaca *istighotsah* juga dilakukan sebagai upaya dapat melihat hilal pada saat awal bulan Kamariah. Selain ritual keagamaan, Ahmad Asyhar juga senantiasa menjaga kesehatan mata, seperti mengonsumsi makanan yang banyak mengandung vitamin A.

### 3. Menggunakan tiga titik acuan *rukyat al-hilāl*

Titik acuan yang digunakan Ahmad Asyhar Shofwan dalam melakukan *rukyat al-hilāl* adalah sebanyak tiga titik acuan sebagai pembantu dalam menemukan posisi hilal. titik acuan atau titik pandang dapat berubah-ubah sesuai dengan lokasi *rukyat al-hilāl*. Dalam melakukan *rukyat al-hilāl* di Balai Condrodipo Gresik, Ahmad Asyhar mengaplikasikan tiga acuan titik guna mempermudah untuk menemukan posisi hilal, berikut penjelasannya:

- a. Pertama, Ahmad Asyhar menggunakan gawangan jendela yang jarak pandangnya lurus ke ufuk barat. Ahmad Asyhar hanya menempelkan dagu pada bagian bawah jendela supaya pandangan lebih fokus dan lebih dapat berkonsentrasi. Hal ini dilakukan dengan posisi duduk dan diusahakan tidak ada yang mengajak berbicara maupun sebaliknya.
- b. Kedua, menggunakan benda yang berdiri di atas permukaan tanah dan tidak bergeser. Sebagai contoh atap rumah yang paling tinggi diantara bangunan yang lain. Hal ini berguna sebagai pembantu dalam

memfokuskan pandangan untuk menemukan posisi hilal.

- c. Ketiga, titik acuan yang terakhir adalah matahari. Dengan mengetahui posisi matahari maka posisi hilal akan mudah untuk dicari dan dibantu dengan data hisab awal bulan Kamariah yang telah dihitung sebelumnya, serta bantuan penentu arah dari theodolite.

#### 4. Menapiskan Cahaya Matahari

Teknik ini dilakukan guna meminimalisir silau cahaya matahari yang terkena mata. Teknik Ahmad Asyhar dalam menjalankan misi ini adalah dengan menempelkan dagu ke sisi bawah gawangan jendela, dengan teknik tersebut, silau dari cahaya matahari yang mulai terbenam akan tertutupi dengan besi gawangan sisi bawah jendela. Hal ini sangat membantu Ahmad Asyhar untuk menemukan posisi hilal.

### **D. Pemikiran Ahmad Asyhar Shofwan Mengenai *Rukyat al-Hilāl***

Ahmad Asyhar Shofwan mulai mempelajari Ilmu Falak sejak masih berada di Pondok Pesantren atau sejak era 1980-an. Pada saat itu pembelajaran Ilmu Falak masih menggunakan

*Rubu' Mujayyab* sebagai instrumen klasik dan juga kitab-kitab klasik. Guru yang menjadi inspirator beliau dalam mempelajari Ilmu Falak dan melakukan *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang yaitu KH. Kamil Hayyan, KH. Hasan Basri Said, KH. Asmuni, KH. Mahfudz Anwar, KH. Ghozalie Masruri, KH. Hamid Pasuruan.<sup>137</sup>

Menurut Ahmad Asyhar Shofwan sebagaimana ilmu yang beliau dapat dari KH. Hasan Basri Said bahwa hilal adalah yang tetap pada posisinya dan selalu bergerak turun, jika bergerak sebaliknya atau ke kanan maupun ke kiri atau bahkan hilang, maka dapat dipastikan bahwa itu bukan hilal. Ahmad Asyhar pertama kali melakukan *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang pada tahun 2006 yang berlokasi di Pantai Gebang, Madura.<sup>138</sup>

Hal tersebut tidak semata-mata langsung diterima oleh kalangan masyarakat namun sebaliknya, kontroversi timbul di tengah-tengah kejadian tersebut. Aktifis *rukyyat al-hilāl* Jawa Timur, Nasional, bahkan sampai PBNU tidak sinkron atas kejadian tersebut, kontroversi tersebut timbul karena tidak semua lapisan aktifis *rukyyat al-hilāl* percaya bahwa yang terlihat oleh Ahmad Asyhar pada waktu itu adalah hilal, sebab yang lainnya tidak dapat melihat hilal pada saat itu. Selanjutnya terjadilah perkumpulan aktifis-aktifis *rukyyat al-hilāl* di Masjid Agung Jawa

---

<sup>137</sup> *Ibid.*

<sup>138</sup> *Ibid.*

Tengah (MAJT) dan menghasilkan kesepakatan bahwa kegiatan *rukyat al-hilāl* sebaiknya dilakukan pada tiap bulan, bukan hanya untuk penentuan awal Ramadhan dan awal Syawal saja. Hal ini bertujuan supaya aktifis-aktifis *rukyat al-hilāl* dapat semakin mengenali hilal dan diharapkan selanjutnya tidak akan timbul lagi kontroversi seputar hilal.<sup>139</sup>

Ahmad Asyhar Shofwan mempunyai ritual keagamaan sebelum melakukan *rukyat al-hilāl* yang beliau dapatkan dari KH. Ghozalie Masruri, yakni melakukan salat hajat dan membaca *istighotsah* terlebih dahulu. Hal ini dilakukan sebagai upaya meminta kepada Sang Pencipta untuk lebih mudah diperlihatkan hilal. melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang tidak menyampingkan beliau untuk melakukan hisab terlebih dahulu, data yang di hisab digunakan beliau hanya sebagai acuan saja untuk menentukan arah hilal, koordinat, dan lain-lain.

Beliau mengatakan bahwa Nahdhatul Ulama menilai *rukyat al-hilāl* termasuk dalam fiqh, maka menurut beliau *rukyat al-hilāl* harus dilakukan dengan mata telanjang. Beliau menilai bahwa hasil dari *rukyat al-hilāl* menggunakan alat bantu optik menjadi sah apabila alat optik tersebut mempunyai sifat memperjelas objek bukan memantulkan objek. Ahmad Asyhar lebih memilih melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang dibandingkan dengan alat bantu optik. Alasan beliau adalah

---

<sup>139</sup> *Ibid.*

pandangan akan lebih leluasa ketika menggunakan mata telanjang dibandingkan dengan alat bantu optik. Ahmad Asyhar tidak akan bersaksi dan bersumpah jika objek hilal terlihat dengan hasil rekaman teleskop, terlebih jika teleskop yang terkomputerisasi. Karena menurut beliau hasil *rukyat al-hilāl* di teleskop masih diragukan oleh fiqh. Namun Ahmad Asyhar juga tidak menafikan alat bantu optik seperti teleskop yang terkomputerisasi, karena perkembangan zaman yang semakin maju dan teknologi yang semakin maju pula.<sup>140</sup>

Sebagian besar masyarakat menilai jika cuaca sedang mendung adalah waktu yang tidak tepat untuk melakukan *rukyat al-hilāl*, karena mereka meyakini bahwa hilal akan lebih sulit teramati jika cuaca mendung. Ahmad Asyhar menjelaskan bahwa cuaca mendung adalah salah satu hal pendukung dalam *rukyat al-hilāl*. Cuaca pada saat mendung menghasilkan warna yang ke abu-abu an pada ufuk Barat, sehingga warna atau cahayanya akan kontras dengan hilal. Ahmad Asyhar menggambarkan bahwa hilal seperti berada dalam bingkai pada saat cuaca mendung. Potensi cuaca mendung di ufuk Barat terbilang tinggi.<sup>141</sup> Hal ini mengikuti sabda Rasulullah dalam hadis sebagai berikut:

---

<sup>140</sup> *Ibid.*

<sup>141</sup> *Ibid.*

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

Yang mempunyai arti, Adam bercerita pada kami, Syu'bah bercerita pada kami, Syu'bah menceritakan kepada kami, Muhammad bin Ziyad bercerita kepada kami, ia berkata saya mendengar Abu Hurairah r.a berkata : Nabi Salallahu alaihi wasallam bersabda atau Abu al-Qasim salallahu alaihi wasallam bersabda : Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan beridul fitrilah karena melihat hilal, jika Bulan terhalang oleh awan terhadapmu, maka genapkanlah bilangan bulan Sya'ban menjadi tiga puluh hari. (HR. Bukhari).<sup>142</sup>

Pada kalimat “ فَإِنْ غُمَّ ” yang memiliki arti apabila tertutup mendung, maka dapat ditafsirkan bahwa potensi terhalang mendung lebih besar.<sup>143</sup>

Ahmad Asyhar kerap melakukan *rukyat al-hilāl* di bukit Condroido, Gresik. Dalam perjalanan beliau melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang, beliau juga pernah gagal pada

<sup>142</sup> Elly Uzlifatul Jannah, ‘Telaah Hadis-Hadis Hisab Rukyah (Studi Hadis Dan Asar Sahabat Tentang Hisab Rukyah Awal Bulan Kamariah)’, *ELFALAKY*, 3.2 (2019), 162.

<sup>143</sup> Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.36 WIB – Selesai

saat *rukyat al-hilāl*, dalam artian tidak bisa melihat objek hilal. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan mata manusia atau hilal kurang dari dua derajat. Meskipun banyak pakar ilmu falak yang mumpuni dalam *rukyat al-hilāl*, namun di bukit Condrodipo juga terdapat beberapa alat optik yang tersambung dengan laptop, tetapi kesaksian *rukyat al-hilāl* yang diakui adalah *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang. Pada saat Ahmad Asyhar dan pakar ilmu falak lainnya telah mengaku melihat hilal dengan mata telanjang, pada saat itu juga teleskop menyorot secara langsung arah yang diyakini terdapat hilal. Hal tersebut akan dipertanggung jawabkan di hadapan hakim dan dapat dilaporkan ke Kemenag RI.<sup>144</sup>

## **E. Respons dari Beberapa Pihak Terhadap *Rukyat Al-Hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan**

### **1. Pihak Tradisional**

Para pakar ilmu falak tradisional yang memberikan tanggapan terhadap *rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan ialah Muhammad Inwanuddin dari LFNU (Lajnah Falakiyah Nahdhatul Ulama) Gresik, Syamsul Ma'arif dari LFNU (Lajnah Falakiyah Nahdhatul Ulama) Mojokerto.

---

<sup>144</sup> *Ibid.*

Muhammad Inwanuddin meyakini terhadap *rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan karena tidak hanya melakukan *rukyat al-hilāl* di tiga bulan yang ramai diperbincangkan masyarakat (Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah), tapi *rukyat al-hilāl* dilakukan pada setiap bulan. Sehingga pengalaman sudah terbangun dengan sangat baik pada Ahmad Asyhar Shofwan.<sup>145</sup> Pun Syamsul Ma'arif juga meyakini hal yang sama, karena selain Syamsul Ma'arif juga menjadi pengajar di PP. Al-Fatich, Syamsul Ma'arif juga kerap melaksanakan *rukyat al-hilāl* bersama Ahmad Asyhar Shofwan, sehingga beliau lebih mengetahui kebiasaan-kebiasaan Ahmad Asyhar mengenai *rukyat al-hilāl*.<sup>146</sup>

Ritual keagamaan juga dipercayai oleh Syamsul Ma'arif dan Muhammad Inwanudin sebagai salah satu cara keberhasilan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang. Ritual keagamaan diyakini sebagai cara untuk mendekatkan diri kepada Sang Pencipta dan memohon akan keberhasilan dari bentuk ikhtiar yang telah dilakukan. Syamsul Ma'arif mengatakan jika ritual keagamaan merupakan penunjang keberhasilan dalam *rukyat al-hilāl*, mendekatkan diri dan

---

<sup>145</sup> Wawancara dengan Muhammad Inwanuddin di Balai Rukyat Condroidipo Gresik pada tanggal 01/02/2022 atau 30 Jumadil Akhir 1433 H pukul 18.19 WIB – Selesai.

<sup>146</sup> Wawancara dengan Syamsul Ma'arif di Pondok Pesantren Al-Fatich Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1433 H pukul 14.50 – Selesai.

memohon petunjuk kepada Allah juga harus dilakukan sembari usaha yang akan dilakukan dalam *rukyat al-hilāl*.<sup>147</sup> Muhammad Inwanuddin pun menyuarakan hal yang senada. Keberhasilan Rukyat al-hilal dengan mata telanjang harus sejalan dengan hal-hal yang mendekatkan diri kepada Allah Swt., karena bagaimanapun yang memiliki semua di Bumi dan yang memiliki izin hanyalah Sang Pencipta.<sup>148</sup> Ritual keagamaan yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan sebelum *rukyat al-hilāl* adalah melaksanakan salat hajat dan membaca *istighosah*.<sup>149</sup>

Salat hajat merupakan salah satu cara meminta dan menyerahkan segala hajat kepada Sang Pencipta agar hati menerima segala ketetapan dan kemungkinan dari Sang Pencipta yang dibarengi dengan usaha yang dilakukannya.<sup>150</sup> *Istighosah* merupakan bacaan yang umum dilantunkan oleh muslim dan muslimah. *Istighosah* merupakan media yang dijadikan seseorang menyadari akan perlunya nilai-nilai

---

<sup>147</sup> Wawancara dengan Syamsul Ma'arif di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1433 H pukul 14.50 – Selesai.

<sup>148</sup> Wawancara dengan Muhammad Inwanuddin di Balai Rukyat Condrodipo Gresik pada tanggal 01/02/2022 atau 30 Jumadil Akhir 1433 H pukul 18.19 WIB – Selesai.

<sup>149</sup> Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.36 WIB – Selesai.

<sup>150</sup> Ibnu Thahir, 'Keajaiban Shalat Hajat' (Jakarta: QultumMedia, 2011), 2.

spiritualitas, seseorang yang mempunyai keasadaran spiritualitas akan dapat lebih menerima segala sesuatu yang merupakan hasil dari apapun yang telah diusahakan.<sup>151</sup>

Alat bantu optik yang umum digunakan pada saat *rukyat al-hilāl* adalah teleskop dan theodolite, namun teleskop, theodolite, dan mata manusia tidak bisa dinilai sama. Bagi orang-orang yang melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang, teleskop dan theodolite hanya digunakan sebagai acuan dalam *rukyat al-hilāl*. Mata manusia dinilai lebih baik daripada dengan alat buatan manusia. Mata manusia dapat lebih cepat memfokuskan objek ketika melihatnya. Hal ini dikarenakan daya akomodasi mata manusia lebih cepat dibandingkan dengan alat buatan manusia. Hal ini juga disetujui oleh Muhammad Inwanuddin dan Syamsul Ma'arif bahwa lebih leluasa melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang dibandingkan dengan alat bantu optik. Pandangan akan lebih leluasa melihat lokasi sekitar hilal dan dapat lebih fokus kepada objek hilal dibandingkan menggunakan alat yang cenderung sempit pandangannya.

---

<sup>151</sup> Faliqul Isbah and Aris Priyanto, 'Peran Istighosah Guna Menumbuhkan Nilai-Nilai Spritualitas Diri Dalam Menghadapi Problematika Kehidupan', *Spiritual Healing: Jurnal Tasawuf Dan Psikoterapi*, 1.2 (2021), 82.

Meskipun Ahmad Asyhar Shofwan, Syamsul Ma'arif, dan Muhammad Inwanuddin melakukan dan mempercayai *rukyat al-hilāl* dengan cara tradisional di POB Condrodipo, tetapi Pusat Observasi Hilal (POB) Condrodipo Gresik dan Lajnah Falakiyah Nahdhatul Ulama (LFNU) Gresik tidak pernah menerima kesaksian hilal dengan ketinggian kurang dari 2 derajat yang pada saat itu masih berlaku kriteria *imkān ar-rukyah* MABIMS dan sekarang senjadi kriteria NEO-MABIMS yang memiliki kriteria tinggi hilal minimal 3 derajat dan elongasi 6,4 derajat.

Jika ditelaah secara fikih, maka *rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan dikategorikan sebagai *Rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang dikategorikan dalam *rukyat al-hilāl bi al-fi'li* yang memiliki arti melakukan rukyat secara langsung dengan mata telanjang tanpa menggunakan alat maupun dengan alat.<sup>152</sup>

Para penganut *rukyat al-hilāl bi al-fi'li* atau merukyat menggunakan mata telanjang berpatokan pada hadis Nabi tentang *rukyat al-hilal*:

---

<sup>152</sup> Jaenal Arifin, 'Fiqih Hisab Rukyah Di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qamariyyah)', *YUDISIA: Jurnal Pemikiran Hukum Dan Hukum Islam*, 5.2 (2016), 407.

a. Hadis menggenapkan Bulan Sya'ban

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زَيْدٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ  
 رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ يَقُولُ قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى  
 اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ صُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِ فَإِنْ غَمِي عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ  
 شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ

Artinya, Adam bercerita pada kami, Syu'bah bercerita pada kami, Syu'bah menceritakan kepada kami, Muhammad bin Ziyad bercerita kepada kami, ia berkata saya mendengar Abu Hurairah r.a berkata : Nabi Salallahu alaihi wasallam bersabda atau Abu al-Qasim salallahu alaihi wasallam bersabda : Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan beridul fitrilah karena melihat hilal, jika Bulan terhalang oleh awan terhadapmu, maka genapkanlah bilangan bulan Sya'ban menjadi tiga puluh hari. (HR. Bukhari).

b. Hadis perintah melaksanakan Idul Fitri ketika melihat hilal

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ بُكَيْرٍ قَالَ حَدَّثَنِي اللَّيْثُ عَنْ عَقِيلٍ عَنْ  
 ابْنِ شِهَابٍ قَالَ أَخْبَرَنِي سَالِمُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ أَنَّ ابْنَ عُمَرَ  
 رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ  
 يَقُولُ إِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَصُومُوا وَإِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَأَفْطِرُوا فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ

فَأَفْذُرُوا لَهُ وَقَالَ غَيْرُهُ عَنِ اللَّيْثِ حَدَّثَنِي عُقَيْلٌ وَيُونُسُ لِهَيْلَالِ  
رَمَضَانَ

Artinya, Yahya bin Bukair bercerita kepada kami, ia berkata al-Laits bercerita kepadaku dari „Uqail dari Ibn Syihab ia berkata Salim memberiku kabar bahwa sesungguhnya Ibn Umar r.a berkata : saya mendengar Rasulullah SAW bersabda : Apabila kamu melihatnya (hilal) maka berpuasalah, dan apabila kamu melihatnya maka beridul fitrilah. Jika Bulan terhalang oleh awan terhadapmu maka estimasikanlah. Dan yang lain mengatakan dari al-Laits ‘Uqail dan Yunus berkata padaku untuk hilal Ramadhan. (HR. Bukhari).<sup>153</sup>

c. Hadis larangan berpuasa dan berhari raya sebelum melakukan rukyat al-hilal

حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ مَسْلَمَةَ حَدَّثَنَا مَالِكٌ عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ دِينَارٍ عَنْ  
عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ  
وَسَلَّمَ قَالَ الشَّهْرُ تِسْعٌ وَعِشْرُونَ لَيْلَةً فَلَا تَصُومُوا حَتَّى تَرَوْهُ فَإِنْ  
غَمَّ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا الْعِدَّةَ ثَلَاثِينَ

Artinya, Abdullah bin Maslamah bercerita kepada kami dari Malik dari Nafi’ dari Abdullah bin Umar ra bahwa sesungguhnya Rasulullah SAW

---

<sup>153</sup> Hadis Shahih Bukhari No. 1767 – Kitab Shaum. <https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1767>. diakses pada 07/07/2022 atau 07 Dzulhijjah 1443 H pada jam 08.24 WIB.

menyebut Ramadhan dan bersabda : Janganlah kamu berpuasa sebelum melihat hilal dan janganlah kamu beridul fitri sebelum melihat hilal. Jika Bulan terhalang oleh awan terhadapmu maka estimasikanlah. (HR. Bukhari).<sup>154</sup>

d. Hadis tentang kaum yang Ummi

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا الْأَسْوَدُ بْنُ قَيْسٍ حَدَّثَنَا سَعِيدُ  
 بْنُ عَمْرٍو أَنَّهُ سَمِعَ ابْنَ عَمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى  
 اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ إِنَّا أُمَّةٌ أُمِّيَّةٌ لَا نَكْتُبُ وَلَا نَحْسِبُ الشُّهُرُ  
 هَكَذَا وَهَكَذَا يَعْنِي مَرَّةً تِسْعَةً وَعِشْرِينَ وَمَرَّةً ثَلَاثِينَ

Artinya, Adam bercerita pada kami, ia berkata Syu'bah bercerita pada kami, ia berkata al-Aswad bin Qais bercerita pada kami, ia berkata Said bin Amr bercerita pada kami bahwa sesungguhnya ia mendengar Ibn Umar ra dari Nabi SAW bahwa beliau bersabda : Sesungguhnya kami adalah umat yang ummi kami tidak bisa membaca dan berhitung. Bulan itu adalah demikian–demikian. Maksudnya adalah kadang-kadang dua puluh sembilan hari, dan kadang-kadang tiga puluh hari (HR.Bukhari).<sup>155</sup>

---

<sup>154</sup> Hadis Shahih Bukhari No. 1774 – Kitab Shaum. <https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1774>. Diakses pada 07/07/2022 atau 07 Dzulhijjah 1443 H pada jam 08.34 WIB.

<sup>155</sup> Hadis Shahih Bukhari No. 1780 – Kitab Shaum. <https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1780>. Diakses pada 07/07/2022 atau 07 Dzulhijjah 1443 H pada jam 08.42 WIB.

Hadis-hadis tersebut memiliki redaksi yang berbeda namun memiliki tujuan yang sama yakni mengupayakan rukyat al-hilal untuk menentukan tanggal baru hijriah. Menurut para penganut madzhab rukyat, hadis-hadis Nabi tersebut bersifat *ta'abbudi ghair ma'qul al-ma'na* yang memiliki arti bernilai ibadah dan tidak dapat dirasionalkan maknanya, oleh karena itu rukyat diartikan sebagai melihat objek secara langsung atau dengan mata telanjang.<sup>156</sup>

## 2. Pihak Sains

### 2.1 BRIN

BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) adalah bentuk transformasi dari LAPAN (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional) yang sesuai dengan keputusan Presiden Ir. Jokowi pada 28 April 2021. BRIN Pasuruan adalah transformasi dari LAPAN Pasuruan yang berada di Jalan Raya Kejapanan Watukosek, Carat, Gempol, Pasuruan. BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) adalah bentuk transformasi dari LAPAN (Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional) yang sesuai dengan keputusan Presiden Ir. Joko Widodo pada 28 April 2021. BRIN Pasuruan adalah transformasi dari

---

<sup>156</sup> Jannah, 166.

LAPAN Pasuruan yang berada di Jalan Raya Kejapanan Watukosek, Carat, Gempol, Pasuruan. Sesuai dengan amanat UU No. 21 Tahun 2013 tentang keantariksaan, penyelenggaraan urusan keantariksaan penting dilakukan untuk mewujudkan keselamatan dan keamanan serta melindungi Negara dari dampak negatif yang ditimbulkan dari penyelenggaraan tersebut.

BRIN Pasuruan juga mengadakan dan melakukan kegiatan rukyat al-hilal pada setiap bulan kamariah. terlebih pada bulan Ramadhan dan Syawal, BRIN Pasuruan turut mengundang ulama, pejabat pemerintah, Ormas, dan lapisan masyarakat untuk turut mengikuti kegiatan *rukyat al-hilal*. meskipun BRIN Pasuruan melibatkan sains dan perkembangan teknologi dalam melakukan rukyat al-hilal, hal tersebut tidak mengurangi semangat BRIN Pasuruan untuk memberikan pelayanan dan edukasi bagi masyarakat.

Sains memandang *rukyat al-hilāl* memang seharusnya atau hukum asalnya dilakukan dengan mata telanjang, namun terdapat batas atau kriteria untuk mata manusia dapat merukyat dengan tanpa bantuan alat optik. Melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang terbilang sangat memungkinkan dengan syarat tidak ada cahaya lain yang terlalu menyilaukan mata. Jarak antar

Bulan dan Matahari juga harus diperhitungkan, jika konjungsi antara Bulan dan Matahari terjadi pada Pagi hari, maka jarak antara Bulan dan Matahari sudah terbilang agak jauh, sekitar 6 – 7 derajat di Sore harinya. Hilal akan sulit terlihat jika konjungsi terjadi pada sore hari sekalipun dengan alat bantu optik, karena dekatnya jarak Bulan dan Matahari. Tempat pengamatan juga sangat berpengaruh terhadap pengamatan, horizon yang lurus dan bersih akan sangat membantu keberharilan *rukyat al-hilāl*. hal ini berbanding terbalik jika horizon terhalang bangunan atau pohon yang tinggi.<sup>157</sup>

Sains dapat menerima jika *rukyat al-hilāl* dilakukan dengan mata telanjang, tetapi harus disertai dengan bukti yang dapat dipastikan bahwa yang dilihat adalah hilal atau sekedar cahaya di awan. Mata manusia mempunyai batasan untuk dapat menerima cahaya. Cahaya yang terlalu terang akan sulit diterima oleh mata dan cahaya yang terlalu redup pun juga sulit diterima oleh mata manusia, karena mata memiliki batas untuk menerima cahaya. Seiring berkembangnya sains, teknologi teleskop dapat membantu mengumpulkan

---

<sup>157</sup> Wawancara dengan Ryan (selaku staff , selaku staff pekerja di BRIN Pasuruan yang berperan sebagai operator teleskop dan menjadi tim rukyat al-hilal di BRIN Pasuruan) di BRIN Pasuruan pada 01/04/2022 M atau 28 Sya'ban 1443 H, pukul 18:34 WIB – Selesai.

cahaya lebih dari satu yang terkam dari hilal. sehingga intensitas cahaya tampak lebih jelas dibandingkan dengan mata telanjang. Dari segi perbesaran (*zoom*), *point of view*, dan menangkap cahaya, teknologi dari teleskop dapat melebihi kemampuan mata manusia.<sup>158</sup>

Hilal dapat di rukyat dengan mata telanjang dengan ketinggian minimal 6 sampai 7 derajat, karena jarak Bulan dan Matahari sudah terbilang jauh. Namun tetap harus dipastikan bahwa terdapat bukti citra ataupun rekaman hilal agar dapat dipertanggung jawabkan. Kriteria yang diterima dalam rukyat al-hilal yakni mengikuti kebijakan pemerintah, dalam NEO-MABIMS kriteria hilal yang diterima yakni pada ketinggian 3 derajat dan elongasi 6,4 derajat. Lokasi, cuaca, jumlah saksi yang melihat, dan posisi hilal juga menjadi poin tambahan untuk mendukung keberhasilan visibilitas hilal.<sup>159</sup>

## 2.2 BMKG

BMKG atau Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika merupakan bentuk perubahan nama dari Badan Meteorologi dan Geofisika melalui Peraturan Presiden nomor 61 tahun 2008 dengan status tetap Lembaga

---

<sup>158</sup> *Ibid.*,

<sup>159</sup> *Ibid.*,

Pemerintahan non Departemen. BMKG memiliki tugas dan fungsi yang harus dilaksanakan. Tugas BMKG yakni menjalankan tugas pemerintahan di bidang Meteorologi, Klimatologi, kualitas udara, dan Geofisika sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Fungsi dari BMKG diantaranya meliputi:

1. Perumusan kebijakan nasional dan kebijakan umum di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
2. Perumusan kebijakan teknis di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
3. Koordinasi kebijakan, perencanaan dan program di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
4. Pelaksanaan, pembinaan dan pengendalian observasi, dan pengolahan data dan informasi di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
5. Pelayanan data dan informasi di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
6. Penyampaian informasi kepada instansi dan pihak terkait serta masyarakat berkenaan dengan perubahan iklim;
7. Penyampaian informasi dan peringatan dini kepada instansi dan pihak terkait serta masyarakat berkenaan dengan bencana karena faktor meteorologi, klimatologi, dan geofisika;

8. Pelaksanaan kerja sama internasional di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
9. Pelaksanaan penelitian, pengkajian, dan pengembangan di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
10. Pelaksanaan, pembinaan, dan pengendalian instrumentasi, kalibrasi, dan jaringan komunikasi di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
11. Koordinasi dan kerja sama instrumentasi, kalibrasi, dan jaringan komunikasi di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
12. Pelaksanaan pendidikan dan pelatihan keahlian dan manajemen pemerintahan di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
13. Pelaksanaan pendidikan profesional di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
14. Pelaksanaan manajemen data di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika;
15. Pembinaan dan koordinasi pelaksanaan tugas administrasi di lingkungan BMKG;
16. Pengelolaan barang milik/kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab BMKG;
17. Pengawasan atas pelaksanaan tugas di lingkungan BMKG;

18. Penyampaian laporan, saran, dan pertimbangan di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika.

Keterkaitan BMKG dan *rukyat al-hilāl* yakni, melalui Deputi Bidang Geofisika yang memiliki tugas untuk memberikan layanan informasi terkait kondisi listik udara, magnet bumi, dan tanda waktu. Dalam bidang tersebut terdapat salah satu Sub.Bidang Seismo Teknik, Geofisika Potensial, dan Tanda Waktu. Sub. Bidang tanda waktu inilah yang berperan penting untuk memberikan informasi tanda waktu segala yang berkaitan dengan matahari dan bulan. Hal ini meliputi penentuan awal bulan kamariah, gerhana matahari dan buan, dan lain sebagainya. Data-data yang akurat dalam perkiraan cuaca dan udara dari sub.bidang tersebut dibutuhkan untuk pelaksanaan ruyat al-hilal. kehadiran BMKG juga ditunggu-tunggu setiap bulannya pada pelaksanaan ruyat al-hilal, terlebih pada bulan Ramadhan, Syawal, dan Zulhijjah.<sup>160</sup>

BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika) yang notabene mengedepankan sains dan kemajuan teknologi dalam melakukan ruyat al-hilal atau

---

<sup>160</sup> Ahdina Constantinia, 'Studi Analisis Kriteria Tempat Ruyatul Hilal Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika (BMKG)', *UIN Wali Songo*, 2018, 4.

observasi hilal memiliki cara pandang tersendiri mengenai seluk beluk *rukyat al-hilāl* yang menggunakan alat bantu optik maupun tidak.

BMKG memandang jika pada saat melakukan *rukyat al-hilāl* sebaiknya menggunakan alat bantu optik, misalnya teleskop. Jika *rukyat al-hilāl* dilakukan dengan mata telanjang maka dikhawatirkan akan terganggu dengan adanya nois dan polusi cahaya, sehingga kebenaran bahwa benda langit yang teramati akan meragukan masyarakat. Posisi azimuth, umur, dan tinggi hilal juga akan susah diketahui jika hanya melakukan *rukyat al-hilal* dengan mata telanjang.<sup>161</sup>

Hilal yakni bulan sabit yang pertama kali terlihat setelah fase bulan baru, sehingga penampakannya sangat tipis. Kenyataan di lapangan, hilal terbilang sulit untuk teramati walaupun menggunakan alat bantu optik sekalipun. teleskop mampu membantu mata pengamat untuk mendapati wujud hilal pada ketinggian tidak

---

<sup>161</sup> Wawancara dengan Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T. (selaku Kepala Sub Bidang Analisis Geofisika Potensial dan Tanda Waktu BMKG), via GoogleMeet pada 11/09/2022 M atau 14 Shafar 1444 H, pukul 19.04 Wib – Selesai.

kurang dari  $6^\circ$  dan melakukan rukyat al-hilal dengan mata telanjang pada ketinggian di atas  $9^\circ$ .<sup>162</sup>

Sejauh ini BMKG tidak memungkir keahlian para ahli falak yang merukyat dengan mata telanjang atau tanpa bantuan alat optik, karena hal yang demikian tersebut bersangkutan dengan keyakinan. Namun hal tersebut tetap harus membuktikan bahwa yang dilihat oleh perukyat mata telanjang tersebut adalah benar-benar hilal, karena bukti otentik adalah hal yang paling krusial dalam pelaksanaan *rukyat al-hilāl*. perukyat yang menggunakan alat bantu optik bukti otentiknya adalah hasil rekaman hilal dan bukti foto sebagai bentuk pertanggung jawaban. Sedangkan perukyat yang tanpa bantuan alat optik harus memenuhi syarat sebagai perukyat al-hilal, salah satunya jujur dan dapat dipercaya.<sup>163</sup>

### 2.3 Muhammadiyah

Muhammadiyah adalah salah satu organisasi islam di Indonesia yang didirikan pada 08 Zulhijjah 1330 H atau 18 November 1912 M oleh KH. Ahmad

---

<sup>162</sup> *Ibid.*,

<sup>163</sup> *Ibid.*,

Dahlan.<sup>164</sup> Dalam *rukyat al-hilāl*, Muhammadiyah memiliki acuan atau pedoman tersendiri untuk menentukan jatuhnya awal bulan kamariah. Menurut Muhammadiyah, kegiatan menentukan awal bulan kamariah cukup menggunakan metode hisab atau perhitungan. Hal ini berbeda dengan persepsi Nahdhatul Ulama yang berkedudukan sebagai organisasi Islam juga di Indonesia. Metode *rukyat al-hilāl* atau observasi hilal memang menjadi faktor utama untuk menentukan kapan jatuhnya awal bulan kamariah, namun Nahdhatul Ulama berprinsip bahwa rukyat akan lebih sempurna dengan hisab yang baik, jadi kedua metode tersebut saling melengkapi satu sama lain.

*rukyat al-hilāl* masih sangat eksis di kalangan Nahdhatul Ulama, bahkan sebagian ulama masih mempertahankan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang di tengah-tengah perkembangan zaman yang menghadirkan teknologi untuk mempermudah *rukyat al-hilāl* atau observasi hilal. Hal ini berbanding terbalik dengan Muhammadiyah. Sebagaimana yang telah kita ketahui bahwa Muhammadiyah sangat mengedepankan

---

164

metode hisab untuk menentukan kapan bulan Kamariah bermula dan berakhir.

Menurut Muhammadiyah, konsep observasi bulan memang hukum asalnya menggunakan mata telanjang seperti yang di ajarkan pada zaman Nabi. Namun menurut Muhammadiyah, teknologi dan ilmu pengetahuan telah berkembang pesat pada zaman sekarang. Muhammadiyah memiliki beberapa alasan menggunakan metode hisab sebagai penetapan bulan kamariah, diantaranya:<sup>165</sup>

1. Semangat Alquran adalah penggunaan hisab;

Terdapat dua surah dalam Alquran yang menganjurkan penggunaan hisab, yakni dalam Qs. ar-Rahman: 5 dan Qs. Yunus: 5 yang menjelaskan tentang perhitungan waktu, gerak matahari dan bulan, serta bilangan tahun.

2. Hadis yang memerintahkan rukyat adalah perintah berillat;

Beberapa hadis Nabi Saw yang memerintahkan rukyat merupakan perintah yang mengandung illat atau memiliki alasan hukum. Kondisi umat bangsa Arab pada waktu itu adalah masih ummi sehingga

---

<sup>165</sup> 9 Alasan Mengapa Muhammadiyah Memilih Hisab, <https://muhammadiyah.or.id/9-alasan-mengapa-muhammadiyah-memilih-hisab/>, diakses pada 07/12/2022 pukul 16:44 WIB.

perintah rukyat adalah media yang sangat sederhana dan mudah pada waktu itu.

3. Rukyat bukan bernilai ibadah, melainkan sarana;

Rukyat tidak dinilai sebagai ibadah *mahdlah* melainkan sarana untuk menentukan waktu. Rukyat tidak dapat menentukan tanggal pada jauh-jauh hari karena kepastian untuk menentukan tanggal baru dapat dilakukan sehari sebelumnya.

4. Rukyat tidak dapat digunakan sebagai kalender unifikatif;

Mustahil jika pembuatan kalender unifikatif menggunakan aktifitas observasi bulan. Proses untuk membuat kalender unifikatif harus menggunakan perhitungan astronomis, karena seperti hal yang telah disinggung, rukyat tidak dapat digunakan sebagai sarana meramalkan tanggal untuk masa yang akan datang.

5. Rukyat tidak dapat dijadikan sebagai sarana meramalkan tanggal pada masa yang akan datang;

Rukyat tidak dapat menyatukan hari raya islam di seluruh dunia serta tidak dapat menata sistem waktu secara prediktif, baik masa depan maupun masa lalu.

6. Jangkauan rukyat terbatas;

Hilal tidak dapat teramati di seluruh muka Bumi pada sore hari yang sama sehingga menimbulkan perbedaan memulai awal bulan kamariah.

7. Rukyat tidak bisa menyatukan awal bulan Islam secara global;

Rukyat tidak dapat menyatukan seluruh dunia dengan prinsip satu hari satu tanggal di seluruh dunia. Misalnya, sebagian bumi sebelah barat telah bisa melihat hilal sehingga akan memulai bulan kamariah baru keesokan harinya, sementara muka bumi sebelah timur pada hari yang sama tidak dapat melihat hilal sehingga memulai bulan kamariah baru lusa. Akibatnya tanggal hijriah jatuh berbeda. Sederhananya, hilal yang terlihat di Indonesia berlaku bagi kawasan Indonesia dan tidak berlaku pada kawasan Afrika. Jika seperti ini, masing-masing kawasan akan memiliki kalender yang berbeda-beda

8. Rukyat menimbulkan masalah dalam pelaksanaan puasa Arafah;

Penentuan hari Arafah tidak dapat serentak pada seluruh belahan dunia jika menggunakan metode rukyat.

## 9. Faktor cuaca.

Hadis yang meyakini bahwa dianjurkannya melakukan istikmal apabila hilal tertutup dengan awan mendung, memberikan ruang bagi hisab. Dimana penentuan berdasarkan perhitungan akan lebih memudahkan untuk digunakan akibat kemusykilan rukyat.

Seperti yang telah diketahui bahwa Muhammadiyah mengedepankan ilmu pengetahuan sebagai salah satu landasan hisab. Muhammadiyah memandang jika melakukan pengamatan hilal dengan mata telanjang maka akan banyak risiko yang terjadi. Posisi Indonesia yang berdekatan dengan garis ekuator akan selalu memunculkan awan tebal. Polusi yang semakin meningkat juga menjadi salah satu faktor risiko kegagalan jika melakukan rukyat al-hilal dengan mata telanjang. Uap air, letak geografis, dan faktor psikologis perukyat juga menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan ketika *rukyat al-hilāl* hanya dengan mata telanjang.<sup>166</sup>

---

<sup>166</sup> Wawancara dengan Akhmad Mukarrom di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, pada 05/09/2022 M atau 08 Shafar 1444 H pukul 12:54 WIB – Selesai.

Ketinggian hilal di atas 9° akan lebih memungkinkan bagi perukyat jika ingin melakukan *rakyat al-hilāl* dengan mata telanjang. Karena melakukan pengamatan hilal dengan alat bantu optik pada ketinggian yang minim terbilang sangat sulit untuk mendapati wujud hilal.<sup>167</sup>

---

<sup>167</sup> *Ibid.*

## BAB IV

### RESPONS PERUKYAT METODE TRADISIONAL DAN SAINS DALAM KEBERHASILAN *RUKYAT AL-HILĀL* AHMAD ASYHAR SHOFWAN

#### A. Respons Perukyat Metode Tradisional dalam Keberhasilan *Rukyat al-Hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan.

Ahmad Asyhar Shofwan melakukan *rukya al-hilāl* tanpa bantuan alat optik atau dengan mata telanjang, yang menurut psikologi, kemampuan *rukya al-hilāl* yang dimiliki oleh Ahmad Asyhar Shofwan tersebut sejalan dengan teori atensi atau perhatian yakni proses memfokuskan pada aspek pengalaman tertentu dengan mengabaikan aspek lain. Teori konsentrasi mengikuti teori sebelumnya, pengertiannya yaitu seseorang yang melakukan observasi dengan pengamatan yang mendalam akan memberikan tekak yang kuat dan pikiran yang kokoh, objek yang terlihat oleh mata akan tersimpan dalam memori otak.

Muhammad Inwanuddin, pihak LFNU Gresik yang juga kerap melakukan *rukya al-hilāl* dengan mata telanjang dengan Ahmad Asyhar Shofwan, meyakini terhadap *rukya al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan karena tidak hanya melakukan *rukya al-hilāl* di tiga bulan yang ramai diperbincangkan

masyarakat (Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah), tapi *rukyyat al-hilāl* dilakukan pada setiap bulan. Sehingga pengalaman sudah terbangun dengan sangat baik pada Ahmad Asyhar Shofwan.<sup>168</sup> Pun Syamsul Ma'arif juga meyakini hal yang sama, karena selain Syamsul Ma'arif juga menjadi pengajar di PP. Al-Fatich, Syamsul Ma'arif juga kerap melaksanakan *rukyyat al-hilāl* bersama Ahmad Asyhar Shofwan, sehingga beliau lebih mengetahui kebiasaan-kebiasaan Ahmad Asyhar mengenai *rukyyat al-hilāl*.<sup>169</sup>

Dalam ilmu psikologi, indra manusia dinilai sangat peka, penginderaan yang normal dapat melihat nyala lilin dalam malam yang jelas dan gelap dari jarak 30 mil. Namun itu terjadi ketika kontras yang sangat jelas berbeda dengan rukyyatul hilal, lemahnya magnitude cahaya bulan dan kuatnya cahaya latar belakang (langit) itu yang menjadi kendala dalam melihat hilal. Dalam hal ini berarti ketajaman mata itu bergantung pada cahaya yang masuk kedalam mata karena sistem kerja penglihatan itu cahaya yang datang atau masuk kedalam mata yang diteruskan ke dalam otak yang akan diterjemhakan apa yang dilihat. Kontras merupakan ukuran terang gelapnya antara objek dan latar belakangnya.<sup>170</sup>

---

<sup>168</sup> Wawancara dengan Muhammad Inwanuddin di Balai Rukyyat Condroidipo Gresik pada tanggal 01/02/2022 atau 30 Jumadil Akhir 1433 H pukul 18.19 WIB – Selesai.

<sup>169</sup> Wawancara dengan Syamsul Ma'arif di Pondok Pesantren Al-Fatich Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1433 H pukul 14.50 – Selesai.

<sup>170</sup> Soderi, 87.

Faktor pengalaman juga faktor yang melekat pada perukyat. Pengalaman akan terbangun jika seseorang yang telah mendapati ilmu yang telah diterima dan terus melakukan dan mempraktikkan secara berulang, sehingga dapat dipastikan bahwa seseorang telah mahir dalam bidang tersebut. Pengalaman manusia akan membentuk satu kesatuan dengan pola dan konfigurasi tertentu. Keberhasilan Ahmad Asyhar dalam *rukyyat al-hilāl* telah 18 kali tercatat dalam Keputusan Menteri Agama RI dan Berita Acara *Rukyyat al-Hilāl* Bukit Condroidipo Gresik. Hal ini membuktikan bahwa pengalaman sudah terbangun dalam pribadi Ahmad Asyhar Shofwan dalam melakukan *rukyyat al-hilal* dan mengenali hilal. Menurut pengakuan Ahmad Asyhar Shofwan, Beliau melakukan *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang pertama kali pada tahun 2006, hal ini dipastikan memengaruhi hasil *rukyyat al-hilāl* selanjutnya.

Dalam teori Thorndike pada psikologi, hal yang dialami oleh Ahmad Asyhar Shofwan disebut dengan hukum akibat, yang mana tindakan oleh seseorang yang dilakukan secara berulang karena kepuasan dari dirinya. Pun sebaliknya, jika seseorang tidak menemukan kepuasan dari tindakan yang dilakukannya, maka Ia cenderung tidak akan mengulangi lagi tindakan tersebut.<sup>171</sup> Karena salah satu kunci keberhasilan *rukyyat al-hilal* dengan mata telanjang

---

<sup>171</sup> Firliani Firliani and others, 'TEORI THORNDIKE DAN IMPLIKASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA', in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2019, I, 831.

adalah sering melakukan rukyat al-hilal, sehingga mata sudah mengenali wajah dari hilal.

Ritual keagamaan yang dilakukan Ahmad Asyhar Shofwan sebelum melakukan *rukyat al-hilāl* juga dipercayai oleh Syamsul Ma'arif dan Muhammad Inwanudin sebagai salah satu cara keberhasilan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang. Ritual keagamaan diyakini sebagai cara untuk mendekati diri kepada Sang Pencipta dan memohon akan keberhasilan dari bentuk ikhtiar yang telah dilakukan. Syamsul Ma'arif mengatakan jika ritual keagamaan merupakan penunjang keberhasilan dalam *rukyat al-hilāl*, mendekati diri dan memohon petunjuk kepada Allah juga harus dilakukan sembari usaha yang akan dilakukan dalam *rukyat al-hilāl*.<sup>172</sup> Muhammad Inwanuddin pun menyuarakan hal yang senada. Keberhasilan Rukyat al-hilal dengan mata telanjang harus sejalan dengan hal-hal yang mendekati diri kepada Allah Swt., karena bagaimanapun yang memiliki semua di Bumi dan yang memiliki izin hanyalah Sang Pencipta.<sup>173</sup>

Ritual keagamaan yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan sebelum *rukyat al-hilāl* adalah melaksanakan salat hajat

---

<sup>172</sup> Wawancara dengan Syamsul Ma'arif di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.50 – Selesai.

<sup>173</sup> Wawancara dengan Muhammad Inwanuddin di Balai Rukyat Condrodipo Gresik pada tanggal 01/02/2022 atau 30 Jumadil Akhir 1443 H pukul 18.19 WIB – Selesai.

dan membaca *istighosah*.<sup>174</sup> Salat hajat merupakan salah satu cara meminta dan menyerahkan segala hajat kepada Sang Pencipta agar hati menerima segala ketetapan dan kemungkinan dari Sang Pencipta yang dibarengi dengan usaha yang dilakukannya.<sup>175</sup> *Istighosah* merupakan bacaan yang umum dilantunkan oleh muslim dan muslimah. *Istighosah* merupakan media yang dijadikan seseorang menyadari akan perlunya nilai-nilai spiritualitas, seseorang yang mempunyai keasadaran spiritualitas akan dapat lebih menerima segala sesuatu yang merupakan hasil dari apapun yang telah diusahakan.<sup>176</sup>

Alat bantu optik yang umum digunakan pada saat *rukyyat al-hilāl* adalah teleskop dan theodolite, namun teleskop, theodolite, dan mata manusia tidak bisa di nilai sama. Bagi orang-orang yang melakukan *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang, teleskop dan theodolite hanya digunakan sebagai acuan dalam *rukyyat al-hilāl*. Dalam psikologi, Kecepatan fokus mata disebut dengan daya akomodasi, secara fisika kodekteran bahwa daya akomodasi mata manusia bersifat terbatas, artinya benda-benda yang sangat dekat dengan mata menghasilkan bayangan yang kabur. Jarak terdekat di

---

<sup>174</sup> Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.36 WIB – Selesai.

<sup>175</sup> Ibnu Thahir, 'Keajaiban Shalat Hajat' (Jakarta: QultumMedia, 2011), 2.

<sup>176</sup> Faliqul Isbah and Aris Priyanto, 'Peran Istighosah Guna Menumbuhkan Nilai-Nilai Spritualitas Diri Dalam Menghadapi Problematika Kehidupan', *Spiritual Healing: Jurnal Tasawuf Dan Psikoterapi*, 1.2 (2021), 82.

mana lensa dapat berakomodasi untuk memfokuskan cahaya pada retina, mata normal memiliki jarak terdekat sekitar 25 cm. titik jauh mata melambangkan jarak terjauh dimana lensa mata yang mengendur dapat memfokuskan cahaya pada retina, seseorang dengan pandangan normal dapat melihat benda yang jauh sehingga memiliki titik jauh yang dapat dia diartikan sebagai tak terhingga.<sup>177</sup>

Teleskop memang baik dalam pendekatan suatu benda tetapi dalam hal menapiskan cahaya mata manusia lebih baik dibandingkan dengan teleskop. Teleskop dan mata tidak bisa dibandingkan, karena teleskop hanya sebagai alat pembantu dalam pengamatan hal ini bisa dilihat dari rumus yang berbeda saat pengamatan yaitu rumus mata berakomodasi maksimal dan rumus saat mata tidak berakomodasi. Mata manusia memang lebih baik dibandingkan dengan alat buatan manusia, daya akomodasi mata manusia sangat cepat dibandingkan dengan alat, hal ini berguna ketika mengamati suatu objek mata manusia lebih cepat memfokuskan ketika melihat objek.<sup>178</sup>

Hal ini juga disetujui oleh Muhammad Inwanuddin dan Syamsul Ma'arif bahwa lebih leluasa melakukan *rukyāt al-hilāl* dengan mata telanjang dibandingkan dengan alat bantu optik. Pandangan akan lebih leluasa melihat lokasi sekitar hilal dan dapat

---

<sup>177</sup> Raymond A Serway and John W Jewett, 'Fisika Untuk Sains Dan Teknik', Jakarta: Salemba Teknika, 2009, 87.

<sup>178</sup> Soderi, 82.

lebih fokus kepada objek hilal dibandingkan menggunakan alat yang cenderung sempit pandangannya.

Meskipun Ahmad Asyhar Shofwan, Syamsul Ma'arif, dan Muhammad Inwanuddin melakukan dan mempercayai *rukyat al-hilāl* dengan cara tradisional di POB Condrodipo, tetapi Pusat Observasi Hilal (POB) Condrodipo Gresik dan Lajnah Falakiyah Nahdhatul Ulama (LFNU) Gresik tidak pernah menerima kesaksian hilal dengan ketinggian kurang dari tiga derajat yang pada saat itu masih berlaku kriteria *imkān ar-rukyah* MABIMS dan sekarang senjadi kriteria NEO-MABIMS yang memiliki kriteria tinggi hilal minimal 3 derajat dan elongasi 6,4 derajat.

Jika ditelaah, *rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan adalah termasuk kategori *rukyat al-hilāl bi al-fi'li* yang memiliki makna upaya melihat hilal dengan mata (tanpa menggunakan alat) yang dilakukan secara langsung atau dengan menggunakan alat, pada saat akhir bulan Kamariah (tanggal 29) ketika matahari terbenam. Jika hilal berhasil dilihat, kemudian langkah berikutnya mengetahui posisi bulan yang berada diatas ufuk saat matahari terbenam, apakah sudah berkedudukan di atas ufuk atau belum. Apabila sudah berkedudukan di atas ufuk, berarti sudah berada di sebelah timur garis-garis ufuk dan sekaligus di sebelah timur matahari. Kedua hisab dalam awal bulan Kamariah harus dilakukan bukanlah menentukan tinggi bulan di atas ufuk mar'i, tetapi yang penting adalah meyakini apakah pada pertukaran siang

kepada malam, bulan sudah berkedudukan di sebelah timur matahari ataukah belum.<sup>179</sup>

*Rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan dikategorikan sebagai *rukyat al-hilāl bi al-fi'li* karena beliau menggunakan mata telanjang pada saat mengamati hilal. Dalam keterangannya, Ahmad Asyhar Shofwan tidak semata-mata meninggalkan hisab pada proses penentuan bulan Kamariah, beliau menggunakan kitab *Irsyadul Murid* yang digunakan sebagai acuan dalam proses *rukyat al-hilāl* yang akan dilakukan pada keesokan harinya. Peran hisab kontemporer dari kitab *Irsyadul Murid* dalam proses ini adalah bentuk verifikasi dari hisab dan akan dikonfirmasi dengan *rukyat al-hilāl* atau pengamatan hilal, dengan begitu hasil dari pengamatan hilal tidak akan meleset dan layak untuk dipertanggung jawabkan.

## **B. Respons Perukyat Metode Sains dalam Keberhasilan *Rukyat al-Hilāl* Ahmad Asyhar Shofwan**

Pelaksanaan *rukyat al-hilāl* sebagai menjadi dua teknik, ada yang mengedepankan sains serta teknologi (teleskop dan alat bantu optik lainnya) dalam pelaksanaannya, ada juga yang masih berertahanan pada teknik tradisional, yakni dengan mata telanjang. Rukyat berbeda dengan hisab yang notabene dipedomani oleh

---

<sup>179</sup> Jaenal Arifin, 'Fiqh Hisab Rukyah di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qomariyyah)', *Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam, YUDISIA*, vol 5, no 2 (2014), 407.

Muhammadiyah, ormas Islam ini lebih mengedepankan ilmu pengetahuan, dimana hisab memakai metode perhitungan untuk menentukan awal dan akhir bulan kamariah.

Sains memandang metode *rukyyat al-hilāl* tanpa alat bantu optik atau secara tradisional yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Showan adalah hal yang sangat meragukan. Sebab meskipun mata manusia memiliki daya akomodasi yang lebih baik daripada alat optik, mata manusia tetap memiliki batas daya tangkap cahaya yang masuk. Letak hilal yang sangat jauh, redup, dan sangat tipis membuat mata manusia sangat susah untuk menemukan hilal. yang dikhawatirkan ketika melakukan *rukyyat al-hilāl* dengan mata telanjang adalah yang dilihat sebenarnya bukan wujud dari hilal tapi benda langit lain atau mungkin cahaya lain. Hal ini sejalan dengan Muhammadiyah sebagai organisasi islam yang menggunakan perhitungan dan ilmu pengetahuan serta tidak mempedomani *rukyyat al-hilāl*.<sup>180</sup> Dengan perhitungan maka akan didapatkan hasil yang lebih jelas dan tidak menimbulkan keraguan. Sains juga memedomani hasil hisab untuk melakukan pengamatan hilal dengan teleskop guna memperjelas perintah yang akan dijalankan oleh teleskop atau alat bantu optik lainnya.<sup>181</sup>

---

<sup>180</sup> Wawancara dengan Akhmad Mukarrom di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, pada 05/09/2022 M atau 08 Shafar 1444 H pukul 12:54 WIB – Selesai.

<sup>181</sup> Wawancara dengan Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T. (selaku Kepala Sub Bidang Analisis Geofisika Potensial dan Tanda Waktu BMKG), via GoogleMeet pada 11/09/2022 M atau 14 Shafar 1444 H, pukul 19.04 Wib – Selesai.

*Rukyat al-hilāl* yang dilakukan secara tradisional atau dilakukan dengan mata telanjang akan lebih mudah dilakukan jika ketinggian hilal lebih dari Sembilan derajat karena kenampakan hilal sudah cukup tebal untuk diamati langsung dengan mata telanjang. Jika hilal berada pada ketinggian kurang dari sembilan derajat maka akan lebih sulit terlihat oleh mata manusia. Namun kelebihan yang seperti ini tidak semena-mena tertolak oleh kalangan ilmuwan, karena hal yang seperti ini berkaitan dengan keyakinan.

Pengalaman merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang keberhasilan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang. Seperti yang telah dijelaskan, menurut psikologi pengalaman adalah suatu perilaku belajar yang ditentukan oleh rangsangan sehingga memberikan respon secara reflek. Jika sebuah tindakan yang dilakukan manusia member efek kepuasan tersendiri, maka hal itu akan dilakukan secara berulang oleh seseorang, sehingga hal tersebut menjadi kebiasaan. Tetapi melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang belum tentu menjamin keberhasilan perukyat mendapati hilal.

Ahmad Asyhar Shofwan mengaku melakukan ritual keagamaan sebelum melakukan *rukyat al-hilāl*. Ritual keagamaan yang dilakukan beliau adalah membaca *istighotsah* dan melaksanakan salat tahajjud sebagai usaha beliau mendekatkan dan meminta pertolongan kepada Sang Pencipta untuk keberhasilan *rukyat al-hilāl* mata telanjang yang akan dilakukannya. Menurut

sains, hal tersebut boleh saja dilakukan, karena hal tersebut merupakan usaha dalam mendekati diri kepada Tuhannya. Dalam buku “Juru Bicara Tuhan: Antara Sains dan Agama” terdapat empat tipologi yang memetakan ketekaitan sains dan agama, yakni konflik, independensi, dialog, dan integrasi. Setelah peneliti mengamati dan mewawancari beberapa narasumber, maka tipologi keterkaitan agama dan sains yang paling tepat pada permasalahan ini adalah independensi, yang memiliki arti sains dan agama adalah komponen yang berbeda tapi tetap dapat berjalan beriringan sepanjang mempertahankan jarak aman diantara keduanya. Pernyataan sains dan agama memiliki bahasan yang tidak bisa dipertentangkan karena pernyataan masing-masing memiliki fungsi yang berbeda dalam kehidupan manusia. Dua jenis komponen ini memiliki perspektif yang berbeda tetapi saling melengkapi dan tidak saling meruntuhkan.<sup>182</sup>

---

<sup>182</sup> Barbour, 41.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat menjawab rumusan masalah di atas, yakni:

1. Dalam keberhasilan *rukyat al-hilāl*, ketajaman mata sangat berpengaruh, *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang diperlukan mata pengamat yang baik. Alasan Ahmad Asyhar Shofwan lebih memilih menggunakan matatelanjang pada saat *rukyat al-hilāl* adalah pandangan dirasa akan lebih leluasa ketika menggunakan mata telanjang dibandingkan dengan alat bantu optik. Beliau memiliki teknik dalam prosesi *rukyat al-hilāl* mata telanjang yang akan dilakukan, yakni:
  - a. melakukan hisab sehari sebelum *rukyat al-hilāl*, hisab hanya sebagai acuan dalam prosesi tersebut. Hisab yang beliau gunakan adalah hisab kontemporer dari kitab *irsyadul Murid* karena kitab tersebut dinilai lebih kompleks dan teliti dalam perhitungannya;
  - b. Ritual keagamaan;
  - c. Menggunakan tiga titik acuan *rukyat al-hilāl*, yakni gawangan jendela yang menghadap ke Barat,

benda yang menjulang tinggi dan tidak berpindah, dan posisi Mataharil;

d. Menapiskan cahaya matahari .

Ahmad Asyhar menjelaskan bahwa cuaca mendung adalah salah satu hal pendukung dalam *rukyat al-hilāl*. Cuaca pada saat mendung menghasilkan warna yang ke abu-abu an pada ufuk Barat, sehingga warna atau cahayanya akan kontras dengan hilal. Ahmad Asyhar menggambarkan bahwa hilal seperti berada dalam bingkai pada saat cuaca mendung. Ahmad Asyhar Shofwan tidak semata-mata langsung menolak keberadaan teleskop ditengah-tengah perkembangan teknologi yang pesat, terbukti bahwa pada saat hilal terlihat oleh mata kepala Ahmad Asyhar Shofwan, operator teleskop langsung dikonfirmasi oleh Ahmad Asyhar dan langsung disorot oleh operator teleskop sehingga terdapat bukti berupa gambar yang dapat dipeertanggung jawabkan.

2. Perukyat metode tradisional dan sains memiliki perspektif yang berbeda terhadap *rukyat al-hilāl* mata telanjang yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan. Perukyat metode tradisional, yakni yang melestarikan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang karena pemahaman mereka, *rukyat al-hilāl* memang harus dilalukan dengan mata telanjang. Hal ini berdasar pada kata dasar *rukyat* yang memiliki makna melihat dengan mata kepala, dan hadis Nabi Saw. yang

memerintahkan berpuasa atau mengawali bulan Kamariah ketika melihat hilal dan berbuka atau mengakhiri bulan Kamariah ketika melihat hilal pula. *Rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan dinilai sah. Beliau menganut madzhab rukyat yang memiliki pengertian bahwa pada penganut madzhab ini, sang pelaku rukyat tidak semata-mata mengikuti hasil perhitungan astronomis saja tetapi harus melakukan observasi hilal secara langsung atau *rukyat al-hilāl*. Dalam kasus ini, *rukyat al-hilāl* yang dilakukan oleh Ahmad Asyhar Shofwan dikategorikan sebagai *rukyat al-hilāl bi al-fi'li*, karena merukyat menggunakan mata telanjang dan hisab yang dilakukan adalah bersumber dari kitab *Irsyadul Murid* yang dilakukan oleh beliau adalah bentuk verifikasi dari hisab dan akan dikonfirmasi dengan *rukyat al-hilāl* atau pengamatan hilal secara langsung, dengan begitu hasil dari pengamatan hilal tidak akan meleset dan layak untuk dipertanggung jawabkan.

Perukyat metode sains berbeda pandangan terhadap *rukyat al-hilāl* mata telanjang oleh Ahmad Asyhar Shofwan, Sains memandang jika merukyat dengan mata telanjang akan lebih banyak risiko yang terjadi dan angka kegagalan yang terjadi akan lebih besar. Meskipun mata manusia memiliki daya akomodasi yang lebih baik daripada alat optik, mata manusia tetap memiliki batas daya tangkap cahaya yang masuk.

Letak hilal yang sangat jauh, redup, dan sangat tipis membuat mata manusia sangat susah untuk menemukan hilal. Muhammadiyah dalam penentuan bulan Kamariah menggunakan hisab yang berarti mengedepankan ilmu pengetahuan dan bisa meramal pada jauh-jauh hari selanjutnya, sains (BRIN dan BMKG) bersinergi pada perhitungan dari Muhammadiyah, karena hasil perhitungan tersebut akan memudahkan mereka dalam pengoprasi-an teleskop sehingga *rukyat al-hilāl* dapat dilaksanakan dengan baik dan benar. Sains memandang bahwa ketinggian hilal yang dapat terlihat oleh mata telanjang adalah di atas  $9^\circ$  karena hilal sudah terbilang tinggi dan terang sehingga akan mudah terlihat oleh mata manusia. Dalam kesaksian *rukyat al-hilāl* juga diperlukan bukti empirik untuk dipertanggung jawabkan di hadapan hakim dan Kemenag RI, dengan sains, citra hilal dapat diambil gambar dan direkam sehingga buktinya jelas. Jika *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang maka tidak ada bukti yang dapat dipertang jawabkan, *rukyat al-hilāl* mata telanjang tidak dapat memberikan bukti berupa rekaman dan gambar karena mereka hanya bermodalkan keyakinan saja.

## B. Saran

1. *Rukyat al-Hilāl* mata telanjang harus memerhatikan segala faktor astronomi dan psikologi sehingga akan memudahkan pengamat ketika melakukan *rukyat al-hilāl*.
2. Sikap Ahmad Asyhar Shofwan dalam *rukyat al-hilāl* mata telanjang sudah bagus, dengan melakukan hisab dahulu sebelum melakukan *rukyat al-hilāl* dan sama sekali tidak menyampingkan alat bantu optik sehingga *rukyat al-hilāl* dapat dibuktikan secara empiris. Hal ini terbukti dengan pengakuan Ahmad Asyhar Shofwan melakukan hisab terlebih dahulu yang selanjutnya akan dikonfirmasi melalui *rukyat al-hilāl* mata telanjang dan alat bantu optik hanya digunakan untuk menyorot daerah yang telah terlihat hilal oleh mata kepala Ahmad Asyhar Shofwan. Sikap berikut harus dipedomani oleh perukyat mata telanjang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

A, Raymond Serway and John W Jewett, 'Fisika Untuk Sains Dan Teknik', *Jakarta: Salemba Teknika*, 2009.

Abu Bakar Ahmad Ar-Razi, "Ahkam Al-Qur'an, Juz 1," *Bairut: Dar Al-Fikr*, 2017.

Al-Bukhari, A. A. M. bin I. (n.d.). Shahih Bukhari, (Jilid II, ). Beirut: Dar al Fikr.

al Zuhaily, Wahbah. "Fiqih Shaum, I'tikaf Dan Haji (Menurut Kajian Berbagai Mazhab)," *Bandung: Pustaka Media Utama, Cet I*, 2006.

Andi Haryadi, Inayat Khan. *Dimensi Spiritual Psikologi* (Pustaka Hidayah, 2000)

Azhari, Susiknan. *Ensiklopedi Hisab Rukyat* (Pustaka Pelajar, 2005).

Azhari, Susiknan. *Penggunaan Sistem Hisab & Rukyat Di Indonesia: Studi Tentang Interaksi Muhammadiyah dan NU* (Badan Litbang & Diklat, Departemen Agama RI, 2007).

Abdul Baqi, Muhammad Fu'ad, Al-Lu'lul Wal Marjanan Fiimaa Ittafaqa 'Alaihi Asy-Syaikhani Al-Bukhari wa Muslim (Kairo,Dar Al-Hadits).

- Barbour, Ian G. 'Juru Bicara Tuhan: Antara Sains Dan Agama, Terj', *ER Muhammad, Bandung: Mizan*, 2002.
- Bashori, Muhammad Hadi. *Pengantar Ilmu Falak: Pedoman Lengkap Tentang Teori Dan Praktik Hisab, Arah Kiblat, Waktu Salat, Awal Bulan Qamariah & Gerhana* (Pustaka Al Kautsar, 2015).
- Butar Butar, Arwin Juli Rakhmadi "Pengantar Ilmu Falak: Teori, Praktik, Dan Fikih," 2019.
- D Natalia and W Widyamanti, 'Geografi SMP/MTs Kls VII (KTSP)', *Jakarta: Grasindo*.
- Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Kementerian Agama RI, *Almanak Hisab Rukyat, Jakarta : tp.*, 2010.
- Djamaluddin, Thomas. "Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Ummat" (LAPAN, 2011).
- Djamaluddin, Thomas. "Menggagas Fikih Astronomi, Tela'ah Hisab Rukyat Dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya" (Bandung: Penerbit Kaki Langit, 2005).
- Gross, Richard. *Psychology The Science of Mind and Behavior*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Husain Muslim bin al-Hajjaj, Shahih Muslim, Jilid I, Beirut : Dar al Fikr).

- Izzuddin, Ahmad. *Fiqih Hisab Rukyah* (Penerbit Erlangga, 2007).
- Izzuddin, Ahmad. 'Ilmu Falak Praktis', *Semarang: PT Pustaka Rizki Putra*, 2012.
- Jonathan, Sarwono. 'Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif' (Graha Ilmu, 2006).
- Jonathan Ling, '&Jonathan Catling, 2012', *Psikologi Kognitif. Jakarta. Erlangga*.
- Junaidi, Ahmad. "Ru'yat Global Perspektif Fiqh Astronomi" (Ponorogo: STAIN Ponorogo Press, 2010)
- Khan, Inayat and Andi Haryadi, *Dimensi Spiritual Psikologi* (Pustaka Hidayah, 2000).
- Khazin, Muhyiddin. 'Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik: Perhitungan Arah Kiblat', *Waktu Shalat, Awal Bulan, Dan Gerhana, Yogyakarta: BuanaPustaka*, 2004.
- Khazin, Muhyiddin. *Kamus Ilmu Falak* (Buana Pustaka, 2005
- King, Laura Ann, "Psikologi Umum: Sebuah Pandangan Apresiasi," 2012,
- Kurniawan, Taufiqurrahman "Ilmu Falak Dan Tinjauan Matlak Global" (MPKSDI Yogyakarta, 2010).

- Mahmud, M Dimiyati. "Psikologi Suatu Pengantar, Yogyakarta, C," V *ANDI OFFSET*, 2018
- Meissner, Rebecca "Brightness Measurements of Stars and the Night-Sky with a Silicon-Photomultiplier-Telescope," Bachelor Thesis, RWTH Aachen University, 2012. Mughniyah, Muhammad Jawad. *Fiqih Lima Mazhab: Ja'fari, Hanafi, Maliki, Syafi'i, Hambali*. (Shaf, 2015)
- Munawwir, Ahmad Warson, *Al-Munawwir, Kamus Arab-Indonesia* (Unit Pengadaan Buku-Buku Ilmiah Keagamaan, Pondok Pesantren" Al-Munawwir", 1984.
- Prawira, Purwa Atmaja, 'Psikologi Umum Dengan Perspektif Baru', *Jogjakarta: Ar-Ruzz Media*, 2012.
- Raharto, Moedji. *Catatan Perhitungan Posisi dan Pengamatan Hilal dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal*, Selayang Pandang Hisab Rukyat, (Jakarta: Direktorat Jnederal Biimas Islam dan Penyelenggaran Haji Direktorat Pembinaan Peradilan Agama, 2004.
- R I Kementerian Agama, "Al-Qur'an Dan Terjemahan," *Bandung: Mikraj Khazanah Ilmu*, 2016.
- Saksono, Tono. 'Mengompromikan Hisab Rukyat', *Jakarta: Amythas Publicita*, 2007.

S Nevid, Jeffrey. 'Psikologi Konsepsi Dan Aplikasi', *Bandung: Nusa Media*, 2017.

Salam, Abd. "Ilmu Falak Praktis Waktu Salat, Arah Kiblat, Dan Kalender Hijriyah," *Surabaya: UINSA, Tt*, 2014.

Setyanto, Hendro "Membaca Langit," *Al Ghuraba, Jakarta*, 2008.

Shihab, M Quraish and Tafsir Al-Misbah, "Pesan, Kesan Dan Keserasian Al-Qur'an," *Jakarta: Lentera Hati*, 2002.

Thahir, Ibnu. 'Keajaiban Shalat Hajat' (Jakarta: QultumMedia, 2011).

Waluya, Bagja. *Sosiologi: Menyelami Fenomena Sosial Di Masyarakat* (PT Grafindo Media Pratama, 2007).

Zainal, Baharrudin. *Ilmu Falak: Teori, Praktek, Dan Hitungan* (Kolej Ugama Sultan Zainal Abidin, 2003) .

Zarkasih, Ahmad, *Sejarah Pembentukan Kalender Hijriyah*, (Jakarta: Rumah Fiqih Publishing, 2018).

### **Karya Ilmiah**

Ashidiqi, Iqnaul Umam. 'Hisab Awal Bulan Kamariah Kitab Irsyadul Murid Berbasis Web Digital Falak Karya Ahmad Tholhah Ma'ruf' (Skripsi--UIN Walisongo, 2017)

- Binta dkk, Model Visibilitas Kastner Dalam Kasus Hilal Rekor Dunia Dengan Menyertakan Faktor Akuitas Mata Pengamat (Kastner Visibility Model on World Record Young Lunar Crescent). Prosiding Seminar Sains Antariksa lapan, 2017.
- Constantinia, Ahdina. ‘Studi Analisis Kriteria Tempat Rukyatul Hilal Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika (BMKG)’, *UIN Wali Songo*, 2018.
- Himayatika, Risya. ‘Teknik Rukyatul Hilal Tanpa Alat Optik: Analisis Hasil Rukyatul Hilal Muhammad Inwanuddin’ (UIN Walisongo Semarang, 2019).
- Irfiyani, Laili. “Studi Analisis Pemikiran Al-Ramli Tentang Ketetapan Syahadah Dalam Rukyatul Hilal Dalam Kitab Nihayah Al-Muhtaj Ila Syarah Al-Minhaj” (UIN Walisongo, 2016).
- Nursodik, “Unifikasi Kalender Islam Global: Studi Usulan Kriteria Baru MABIMS Dan Kriteria Turki 2016” (UIN Walisongo, 2017).
- Satria, Mayo Rizky. “Pengaruh Kecerlangan Langit Terhadap Visibilitas Hilal” (UIN Walisongo Semarang, 2018).
- Soderi, Ridhokimura. ‘Pro Kontra Hasil Rukyat Muhammad Inwanuddin’ (UIN Walisongo, 2019).
- Sopwan, N and M Raharto. ‘Umur Bulan Sebagai Parameter Visibilitas Hilal’, in *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 2019, III.

**Jurnal**

- Al-Azhar, Musa. “Kalender Hijriyah Dalam A-Qur’an,” *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 4, no. 2 (2018)
- Amin, Muhammad Faishol. ‘Ketajaman Mata Dalam Kriteria Visibilitas Hilal’, *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 3.2 (2017).
- Anwar, Syamsul. “Respon Organisasi Terhadap Kalender Islam Global Pasca Muktamar Turki 2016: Tinjauan Makasid Syariah,” in *Dalam Seminar Nasional Kalender Islam Global (Pasca Mukhtamar Turki 2016)*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2016
- Anwar, Sirna Binti. “Relevansi Penggunaan Umur Bulan Sebagai Syarat Alternatif Dalam Kriteria Imkanur Rukyah,” 2016.
- Anwar, Mohd Saiful Mohd Nawawi and others, ‘SEJARAH KRITERIA KENAMPAKAN ANAK BULAN DI MALAYSIA (History of the Criteria for Lunar Crescent Visibility in Malaysia)’, *Journal of Al-Tamaddun*, 10.2 (2015)
- Amin, Muhammad Faishol. ‘Ketajaman Mata Dalam Kriteria Visibilitas Hilal’, *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 3.2 (2017).

- Arifin, Jaenal. 'Fiqh Hisab Rukyah di Indonesia (Telaah Sistem Penetapan Awal Bulan Qomariyyah)', *Jurnal Pemikiran Hukum dan Hukum Islam, YUDISIA*, vol 5, no 2 (2014).
- Birda, Andri Mahardhika Kamid Kamid, and M Rusdi, 'Proses Atensi Pengetahuan Pada Siswa Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Aritmetika Sosial', *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5.1 (2016).
- Fitriyanti, Vivit. "Penerapan Ilmu Astronomi Dalam Upaya Unifikasi Kalender Hijriyah Di Indonesia," 2012.
- Fuscha, Fika Afhamul. *VERIFICATION OF THE HISAB EPHEMERIS SYSTEM AGAINST THE HIJRI CALENDAR LEAP YEAR PATTERN WITH CRITERIA IMKAN AL-RUKYAH MABIMS (Case Study in Kudus District)*, *Al-Hilal: Journal of Islamic Astronomy*, 3.1 (2021).
- Firliani and others, 'TEORI THRONDIKE DAN IMPLIKASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA', in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2019, 1.
- Hidayat, Muhammad. 'Aplikasi Kriteria Kalender Islam Global Muktamar Turki 2016 Dan Rekomendasi Jakarta 2017', *Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam Dan Ilmu-Ilmu Berkaitan*, 4.1 (2018).

- Ioh, Hideyuki. "The Calendar in Pre-Islamic Mecca," *Arabica* 61, no. 5 (2014)
- Ibrahim, Ibnor Azli and Susiknan Azhari. 'Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi Dan Tuntutan Syar'i', *Asy-Syir'ah: Jurnal Ilmu Syari'ah Dan Hukum*, 42.1 (2008)
- Jannah, Elly Uzlifatul 'TELAAH HADIS-HADIS HISAB RUKYAH (Studi Hadis Dan Asar Sahabat Tentang Hisab Rukyah Awal Bulan Kamariah)', *ELFALAKY*, 3.2 (2019).
- Junaidi, Ahmad. 'Memadukan Rukyatulhilal Dengan Perkembangan Sains', *Madania: Jurnal Kajian Keislaman*, 22.1 (2018).
- Odeh, Mohammad Sh. "New Criterion for Lunar Crescent Visibility," *Experimental Astronomy* 18, no. 1 (2004).
- Priyanto, Aris and Faliqul Isbah. 'Peran Istighosah Guna Menumbuhkan Nilai-Nilai Spritualitas Diri Dalam Menghadapi Problematika Kehidupan', *Spiritual Healing: Jurnal Tasawuf Dan Psikoterapi*, 1.2 (2021).
- Rofiuddin, Ahmad Adib. 'Penentuan Hari Dalam Sistem Kalender Hijriah', *Al-Ahkam*, 26.1 (2016).
- Sado, Arino Bemi. 'Imkan Al-Rukyat Mabims (Solusi Penyeragaman Kelender Hijriyah)', *Istinbath: Jurnal Hukum Islam IAIN Mataram*, 13.1 (2014).

Siregar, S E dan J A Utama. ‘Usulan Kriteria Visibilitas Hilal Di Indonesia Dengan Model Kastner’, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9.2 (2013)

Schnitt, Sabrina et al., “Temperature Stability of the Sky Quality Meter,” *Sensors* 13, no. 9 (2013).

Utama, Judhistira Aria. ‘Penentuan Parameter Fisis Hilal Sebagai Usulan Kriteria Visibilitas Di Wilayah Tropis’, *Jurnal Fisika*, 3.2 (2013).

Wahidi, Ahmad et al., “Implementation of the MABIMS Criteria in Determining the Beginning of Islamic Month in Indonesia and Brunei Darussalam,” 2021.

## **Wawancara**

Wawancara dengan Akhmad Mukarrom di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, pada 05/09/2022 M atau 08 Shafar 1444 H pukul 12:54 WIB – Selesai.

Wawancara dengan Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T. (selaku Kepala Sub Bidang Analisis Geofisika Potensial dan Tanda Waktu BMKG), via GoogleMeet pada 11/09/2022 M atau 14 Shafar 1444 H, pukul 19.04 Wib – Selesai.

Wawancara dengan Ryan (selaku staff , selaku staff pekerja di BRIN Pasuruan yang berperan sebagai operator teleskop dan menjadi tim rukyat al-hilal di BRIN Pasuruan) di BRIN Pasuruan pada 01/04/2022 M atau 28 Sya'ban 1443 H, pukul 18:34 WIB – Selesai.

Wawancara dengan Syamsul Ma'arif di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1433 H pukul 14.50 – Selesai.

Wawancara dengan Muhammad Inwanuddin di Balai Rukyat Condrodipo Gresik pada tanggal 01/02/2022 atau 30 Jumadil Akhir 1433 H pukul 18.19 WIB – Selesai.

Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan di Pondok Pesantren Al-Fatih Tambak Osowilangun Surabaya pada tanggal 13/01/2022 atau 11 Jumadil Akhir 1443 H pukul 14.36 WIB – Selesai.

Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan via Whatsapp pada 14/06/2021 / 03 Dzulkaidah 1442 H.

### **Website**

<https://syariah.iainpare.ac.id/2020/04/fiqih-hisab-rukyah-ditengah-pusaran.html>. diakses pada 16/07/2022.

<https://muhammadiyah.or.id/9-alasan-mengapa-muhammadiyah-memilih-hisab/>.

<https://muhammadiyah.or.id/sejarah-singkat-muhammadiyah/>.

<https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1780>.

<https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1774>.

<https://www.hadits.id/hadits/bukhari/1767>.

<https://aswajamuda.com/author/asyhar/>.

<https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/08/02/analisisvisibilitas-hilal-untuk-usulan-kriteria-tunggal-di-indonesia/> .

<http://www.nu.or.id/>.

<http://museumastronomi.com/visibilitas-hilal-mabims-danimplementasinya/>

<http://www.nu.or.id/> .

<https://tdjamaluddin.wordpress.com/2016/10/05/menuju-kriteria-baru-mabims-berbasisastronomi/>,

<https://tdjamaluddin.wordpress.com/2018/01/29/rekomendasi-jakarta-2017-upaya-mewujudkan-kalender-islam-tunggal/>.

<https://tdjamaluddin.wordpress.com/2016/04/19/naskah-akademik-usulan-kriteria-astronomis-penentuan-awal-bulan-hijriyah/>.

<https://bimasislam.kemenag.go.id/post/opini/balai-rukyat-bukitcondrodipo-gresik-dan-pelestarian-ilmu--astronomi-islam-11>.

### **Lampiran Informasi**

Ahmad Ghazalie Masroerie dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi hisab Rukyat tahun 2008 yang di selenggarakan oleh Badan Hisab Rukyat departemen Agama RI tentang Rukyat alhilal Pengertian dan Aplikasinya, 27-29 Februari 2008.

Buku 2 Berita acara *Rukyat al-Hilāl* Awal Bulan Hijriyah/Qomariyah Bukit Condrodipo Gresik.

Djamaluddin, Thomas. Ilmu Falak: Antara Fiqih dan Sains, (Makalah Workshop Penguatan dan Pengembangan Falakiyah Pondok Pesantren Zona 1, Hotel Horison Semarang: 11-13 Mei 2017)

Djamaluddin, T. Pokok-pokok Pikiran Menuju Titik Temu Kriteria Penetapan Awal Bulan Hijriah di Indonesia dan Jalan Mewujudkan Penyatuan Kalender Islam, (Makalah seminar Nasional Unifikasi Kalender Islam untuk peradaban Islam Rahmatan lil Alamin, Yogyakarta: UII, 2016)

Dokumen pribadi Ahmad Asyhar Shofwan.

*Google Earth*

Keputusan Menteri Agama RI tentang Penetapan Ramadhan, Syawal, dan Zulhijjah.

Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, Pedoman Rukyat dan Hisab Nahdlatul Ulama', Jakarta : Lajnah Falakiyah Pengurus Besar Nahdlatul Ulama, 2006.

R I Departemen Agama, 'Selayang Pandang Hisab Rukyat', Jakarta: Ditjen Bimas Islam Dan Penyelenggaraan Haji, Ditbinbapera, 2004.

# LAMPIRAN

## 1. Wawancara dengan Ahmad Asyhar Shofwan

### a. Surat Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM  
Jalan Prof. Dr. H. Harnaika Semarang 50185  
Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fsh.walisongo.ac.id/>

Nomor : B-5811/Un.10.1/J6/PP.00.9/12/2021 Semarang, 13 Desember 2021  
Lamp. : -  
Hal : Pemohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,

**Sdr. Ahmad Asyhar Shofwan**  
Ketua Lembaga Bahtsul Masail PWNU Jawa Timur  
Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Prodi S2 Ilmu Falak Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini memohon kesediaan Bapak untuk memberikan izin kepadamahasiswa kami:

Nama : Isyina Unai Zahroya  
NIM / Jurusan : 1902048010/S2 Ilmu Falak

Untuk melaksanakan pengambilan data dan informasi sebagai bahan penyelesaian tesis berjudul **"Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Al-Hilal Ahmad Asyhar Shofwan Perspektif Tradisional, Fiqh, dan Sains"** yang rencana akan dilaksanakan pada bulan Desember. Demikian atas kesediaan Saudara kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

1. Dian Yudha Risdianto, S.T., M.T. (Kepala Koordinator LAPAN Pasuruan)
2. Dr. Sauidi Alhadi, S.T., M.T. (Kasubid/Deputi Geofisika BMKG Pusat)
3. Syamsul Ma'arif (Ketua LFNU Kabupaten Mojokerto)
4. Ahmad Asyhar Shofwan (Ketua Lembaga Bahtsul Masail PWNU Jawa Timur)
5. Drs. Akh. Mukarram, M. Hum (Dosen Ilmu Falak UINSA)
6. Kepala Kanwil Kemenag Jawa Timur

Ketua Prodi S2 Ilmu Falak,  
  
Dr. H. Mahsun, M.Ag.

**b. Dokumentasi**

**Foto dengan Ahmad Ashyar Shofwan dan Syamsul Ma'arif**

**c. Daftar Wawancara**

- **Dimulai sejak kapan Kiai belajar ilmu falak?**

*Sejak saya belajar di Pondok Pesantren, sekitar tahun 1980an. Dulu pengajaran ilmu falak masih sangat sederhana, menggunakan kitab-kitab klasik dan rubu' mujayyab.*

- **Sejak tahun berapa Kiai aktif melakukan *rukyat al-hilāl* ? Dan dimana saja ?**

*Yang pasti sudah lama, tahunnya saya lupa.*

- **Sejak tahun berapa Kiai melakukan *rukyat al-hilāl* dengan mata telanjang atau tanpa alat bantu optik?**

*Sejak tahun 2006, pada waktu itu banyak aktifis-aktifis ilmu falak yang tidak percaya. Sampai setelahnya diadakan pertemuan aktifis dan ulama-ulama ilmu falak di MAJT Semarang, disitu membahas tentang *rukyat al-hilāl*, hasil dari perkumpulan tersebut, diwajibkannya melakukan *rukyat al-hilāl* setiap bulan tidak hanya waktu ramadhan, syawal, dan zulhijjah saja. Hal itu disepakati supaya mata kepala para pemburu hilal semakin kenal dengan wajah hilal.*

- **Mengapa selalu menggunakan mata telanjang ketika melakukan *rukyat al-hilāl* ?**

*Karena pandangan luas dan leluasa mencari wajah dari hilal, kalau mengamati menggunakan alat bantu maka pandangan terasa lebih sempit,*

- **Apakah melakukan rukyat al-hilāl dengan mata telanjang lebih baik dibandingkan dengan alat bantu optik?**

*Kalau saya pribadi, saya lebih memilih menggunakan mata telanjang untuk rukyat al-hilāl, tetapi saya tidak menafikan orang-orang yang menggunakan alat bantu optik. Sama-sama baiknya.*

- **Bagaimana menurut Kiai tentang rukyat al-hilāl menggunakan alat bantu optik ? apakah mengakui atau tidak? Jika mengakui, mengapa masih lebih memilih menggunakan mata telanjang ?**

*Tidak apa-apa. Saya mengakui kalau itu memang terjadi karena kita tidak bisa memungkiri perkembangan teknologi. Karena itu berhubungan dengan keyakinan.*

- **Apakah Kiai memiliki ritual khusus sebelum melakukan rukyat al-hilāl? Jika ada, fungsinya apa ?**

*Sebelum merukyat, saya melakukan salat hajat dan membaca istighotsah. Amalan tersebut saya dapatkan dari Kiai saya, KH. Ghozalie Masrurie. Fungsinya untuk meminta pada Allah.*

- **Siapakah guru Kiai dalam ilmu falak sehingga dapat melakukan *rukyat al-hilāl* dengan menggunakan mata telanjang?**

*Guru saya KH. Kamil Hayyan, KH. Hasan Basri Said, KH. Asmuni, KH. Mahfudz Anwar, KH. Ghozalie Masruri, KH. Hamid Pasuruan*

**Apakah setiap awal bulan kamariah Kiai selalu mengikuti *rukyatul hilal*? Atau pada bulan tertentu?**

*Ya*

- **Ketika melakukan *rukyatul hilal* dengan mata telanjang, pernah gagal atau tidak ?jika pernah gagal, dimana dan kapan ?**

*Tentu pernah namun saya lupa tahunnya*

- **Apa dan siapa inspirasi Kiai dalam melakukan *rukyatul hilal* dengan mata telanjang ?**

*Karena Nahdhatul Ulama mengajarkan jika *rukyat al-hilal* itu ya dengan mata telanjang. Guru saya diantaranya KH. Kamil Hayyan, KH. Hasan Basri Said, KH. Asmuni, KH. Mahfudz Anwar, KH. Ghozalie Masruri, KH. Hamid Pasuruan*

- **Menurut pengalaman, pada ketinggian berapakah hilal terlihat oleh mata?**

*Pernah kurang dari dua derajat, tetapi kami tidak melaporkannya ke PBNU karena kurang dari kriteria visibilitas yang disepakati oleh Pemerintah*

- **Bagaimana teknik Kiai pada saat melakukan rukyatul hilal sehingga dapat terlihat oleh mata telanjang dan tanpa alat bantu optik? Ya ada tekniknya, pertama Melakukan hisab sehari sebelum rukyat al-hilāl, kedua melakukan ritual keagamaan, menggunakan tiga titik acuan rukyat al-hilāl, dan menapiskan cahaya Matahari.**

*Titik acuan tersebut yakni, gawangan jendela yang jarak pandangnya lurus ke ufuk barat. Ahmad Asyhar hanya menempelkan dagu pada bagian bawah jendela supaya pandangan lebih fokus dan lebih dapat berkonsentrasi, menggunakan benda yang berdiri di atas permukaan tanah dan tidak bergeser. Sebagai contoh atap rumah yang paling tinggi diantara bangunan yang lain. Hal ini berguna sebagai pembantu dalam memfokuskan pandangan untuk menemukan posisi hilal, titik acuan yang terakhir adalah matahari. Dengan mengetahui posisi matahari maka posisi hilal akan mudah untuk dicari dan dibantu dengan data hisab awal bulan Kamariah yang telah dihitung sebelumnya, serta bantuan penentu arah dari theodolite.*

## 2. Wawancara dengan Syamsul Ma'arif

### a. Surat Penelitian



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

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185  
Telepon (024)7601291, Faksimil (024)7624691, Website : <http://fth.walisongo.ac.id/>

Nomor : B-5811/Un.10.1/J6/PP.00.9/12/2021 Semarang, 13 Desember 2021  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,  
**Sdr. Syamsul Ma'arif**  
Ketua LFNu Kabupaten Mojokerto  
Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Prodi S2 Ilmu Falak Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini memohon kesediaan Bapak untuk memberikan izin kepadamahasiswa kami:

Nama : Isyina Unai Zahroya  
NIM / Jurusan : 1902048010/S2 Ilmu Falak

Untuk melaksanakan pengambilan data dan informasi sebagai bahan penyelesaian tesis berjudul "**Analisis Tingkat Keberhasilan *Rukyat Al-Hilal* Ahmad Asyhar Shofwan Perspektif Tradisional, Fiqh, dan Sains**" yang rencana akan dilaksanakan pada bulan Desember. Demikian atas kesediaan Saudara kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

1. Dian Yudha Risdianto, S.T., M.T. (Kepala Koordinator LAPAN Pasuruan)
2. Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T (Kasubid Deputi Gsofisika BMKG Pusat)
3. Syamsul Ma'arif (Ketua LFNu Kabupaten Mojokerto)
4. Ahmad Asyhar Shofwan (Ketua Lembaga Bahtsul Masail PWNU Jawa Timur)
5. Drs. Akh. Mukarrom, M. Hum (Dosen Ilmu Falak UINSA)
6. Kepala Kanwil Kemeng Jawa Timur

Ketua Prodi S2 Ilmu Falak,  
  
Dr. H. Muisul, M.Ag.

**b. Dokumentasi**

**Foto dengan Ahmad Ashyar Shofwan dan Syamsul Ma'arif**

**c. Daftar Wawancara**

- **Apakah Ust melaksanakan *rukyatul hilal* hanya di wilayah Mojokerto saja?**

*Tidak, tetapi sekarang saya mempunyai tempat rukyat sendiri di Rumah, jadi sekarang saya sering merukyat di Mojokerto saja.*

- **Apakah Ust mengetahui KH Ahmad Asyhar Shofwan ?**

*Ya saya mengetahui dan kenal beliau*

- **Apakah Ust. mengakui hasil *rukyatul hilal* yang dilakukan KH. Asyhar.?**

*Ya*

- **Baaimana Ust. meyakini dan menyetujui dari hasil rukyat tersebut.?**

*Karena saya sering merukyat dengan beliau dan saya belajar dari beliau*

- **Apakah melakukan *rukyatul hilal* dengan mata telanjang lebih baik daripada menggunakan alat bantu optik, Ust? atau malah sebaliknya?**

*kalau saya lebih memilih menggunakan mata telanjang, karena menurut NU rukyat itu dengan mata telanjang. Tapi saya tidak memungkiri jika orang lain merukyat dengan alat bantu*

- Apakah saat melakukan kegiatan *rukyatul hilal*, Ust pernah bersama-sama menjadi saksi dengan Ust Asyhar?

*Ya*

- Apakah pernah Ust Syamsul dan Kiai Asyhar melihat wujud hilal pada ketinggian 2 derajat ketika melakukan *rukyatul hilal* dalam satu lokasi ?

*Ya*

### 3. Wawancara dengan Muhammad Inwanuddin

#### a. Surat Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO FAKULTAS  
SYARIAH DAN HUKUM  
Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185  
Telepon (024)7601281, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fsh.walisongo.ac.id/>

Nomor : B-5811/Un.10.1/J6/PP.00.9/12/2021 Semarang, 13 Desember 2021  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,

**Muhammad Inwanuddin**

Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Prodi S2 Ilmu Falak Universitas Islam Negeri Walisongo

Semarang, dengan ini memohon kesediaan Bapak untuk memberikan izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Isyivina Unai Zahroya  
NIM / Jurusan : 1902048010/S2 Ilmu Falak

Untuk melaksanakan pengambilan data dan informasi sebagai bahan penyelesaian tesis berjudul "**Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Al-Hilal Ahmad Asyhar Shofwan Perspektif Tradisional, Fiqh, dan Sains**" yang rencana akan dilaksanakan pada bulan Desember. Demikian atas kesediaan Saudara kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

1. Dian Yudha Risdianto, S.T., M.T. (Kepala Koordinator LAPAN Pasuruan)
2. Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T (Kasubbid Deputi Geofisika BMKG Pusat)
3. Syamsul Ma'arif (Ketua LPNU Kabupaten Mojokerto)
4. Ahmad Asyhar Shofwan (Ketua Lembaga Bahtsul Masail PWNU Jawa Timur)
5. Drs. Akh. Mukarrom, M. Hum (Dosen Ilmu Falak UINSA)
6. Muhammad Inwanuddin



Ketua Prodi S2 Ilmu Falak,

*Dr. H. Mahsun, M.Ag.*

**b. Dokumentasi**

**Foto dengan Muhammad Inwanuddin**

**c. Daftar Wawancara**

- **Apakah Ust. mengakui hasil rukyatul hilal yang dilakukan Ust. Asyhar.?**

*Ya saya mengakui*

- **Bagaimana dengan rukyatul hilal yang menggunakan alat bantu optik di balai rukyat condrodipo, apakah pernah mendapati wujud hilal.?**

*Pernah, tetapi itu atas dasar konfirmasi dari perukyat mata telanjang. Jadi ketika hilal sudah terlihat oleh mata kepala, teleskop langsung menyorot ke arah yang terdapat hilal*

- **Apa lagi yang membuat Ust. meyakini hasil rukyat tersebut.?**

*Saya sering melakukan rukyat dengan Kiai Asyhar, jadi saya meyakini hasil rukyat beliau*

- **Apakah melakukan rukyatul hilal dengan mata telanjang lebih baik daripada menggunakan alat bantu optic, Ust?**

*Saya tidak mengatakan lebih baik, tapi itu semua berdasarkan pada keyakinan*

- **Apakah pernah Ust. Inwanuddin dan Ust. Asyhar melihat di bawah 2 derajat di bukit condrodipo pada saat melakukan rukyatul hilal bersama-sama?**

*Pernah, tentunya pada saat cuaca tidak hujan. Tetapi kami tidak melaporkannya, karena kurang dari kriteria.*

- **apakah LFNU Gresik selalu menerima jika ketinggian hasil *rukyatul hilal* Ust. Asyhar di bawah kriteria ?**  
*tidak, karena LFNU Gresik mengacu pada kriteria visibilitas hilal yang disepakati dan dibuat oleh pemerintah*

## 4. Wawancara dengan Suaidi Ahadi (BMKG)

### a. Surat Penelitian



**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/>

---

Nomor : B-5811/Un.10.1/J6/PP.00.9/12/2021 Semarang, 13 Desember 2021  
 Lamp. : -  
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,  
**Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T.**  
 Kasubbid Deputi Geofisika BMKG Pusat  
 Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Prodi S2 Ilmu Falak Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini memohon kesediaan Bapak untuk memberikan izin kepadamahasiswa kami:

Nama : Isyina Unai Zahroya  
 NIM / Jurusan : 1902048010/S2 Ilmu Falak

Untuk melaksanakan pengambilan data dan informasi sebagai bahan penyelesaian tesis berjudul "**Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Al-Hilal Ahmad Asyhar Shofwan Perspektif Tradisional, Fiqh, dan Sains**" yang rencana akan dilaksanakan pada bulan Desember. Demikian atas kesediaan Saudara kami ucapkan terima kasih.

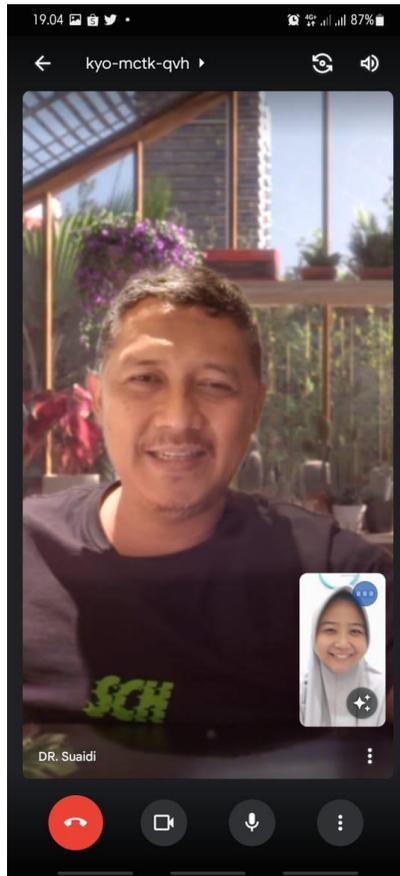
*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

1. Dian Yudha Risdianto, S.T., M.T. (Kepala Koordinator LAPAN Pasuruan)
2. Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T. (Kasubbid Deputi Geofisika BMKG Pusat)
3. Syamsul Ma'arif (Ketua LFNU Kabupaten Mojokerto)
4. Ahmad Asyhar Shofwan (Ketua Lembaga Bahtsul Masail PWNU Jawa Timur)
5. Drs. Aki. Mukarron, M. Hum (Dosen Ilmu Falak UINSA)
6. Kepala Kanwil Kemenag Jawa Timur

Ketua Prodi S2 Ilmu Falak,



**Dr. H. Mahsun, M.Ag.**

**b. Dokumentasi**

**Foto dengan Suaidi Ahadi**

### c. Daftar Wawancara

- **Bagaimana pendapat Bapak tentang kesaksian hilal ?**

*Kesaksian hilal itu sangat penting*

- **Terkait *rukyatul hilal*, apakah Bapak setuju dengan rukyat tanpa alat bantu ? seperti yang dilakukan oleh Pak Asyhar Shofwan.**

*Kalau saya kurang setuju, karena besar risiko kegagalan yang terjadi. Takutnya yang diamati tersebut bukan hilal, malah benda lain*

- **Apa resiko yang terjadi jika rukyat tanpa alat bantu, Pak?**

*Risiko kegagalan sangat besar, karena hilal yang sangat tipis dan cahayanya juga sangat redup, jadi jika menggunakan mata telanjang risiko hilal tidak terlihat itu sangat besar.*

- **Apa fungsi teleskop atau alat bantu optik lainnya dalam *rukyatul hilal*?**

*Membantu mengamati hilal, terdapat fitur zoom juga untuk memperbesar objek. Sangat membantu. Bahkan hasil perhitungan dari Muhammadiyah sangat membantu untuk pengoprasian teleskop dalam rukyat al – hilal.*

- **Bagaimana sains memandang hasil rukyat dengan mata telanjang.?**

*Tentu sangat berisiko dan meragukan, ya. Tetapi tidak bisa langsung menolak pengakuan jika dapat merukyat dengan mata telanjang karena hal itu berhubungan dengan keyakinan. Tetapi meskipun menggunakan mata telanjang, harus dapat membuktikan bukti secara jelas, karena hal tersebut yang bisa dijadikan bahan untuk kesaksian. Jika kita merukyat dengan teleskop sudah pasti aka nada bukti yang jelas, yakni berupa rekaman dan foto.*

- **Terkait dengan hasil rukyat KH Asyhar Shofwan, apakah Bapak setuju atau tidak setuju ?**

*Kurang setuju*

- **Bagaimana dengan hasil *rukyyatul hilal* Kiai asyhar shofan, bapak lebih cenderung memilih/menyetujui yang mana ? apakah yang menggunakan alat optic atau tidak ?**

*Menggunakan alat bantu optik*

- **Anantara dua metode *rukyyatul hilal* ini (dengan bantuan alat optic dan tidak) apakah berkorelatif ?**

*Tidak berkorelatif*

- **Berapa kriteria yang Bapak terima kesaksiannya dalam *rukyyatul hilal***

*Mengikuti kesepakatan kriteria visibilitas hilal oleh Pemerintah, yakni ketinggian minimal 3 derajat dan elongasi 6,4*

- **Menurut Bapak, berapa angka ketinggian yang benar untuk melakukan *rukyatul hilal* dengan mata telanjang ?**

*Diatas 9 derajat*

- **Bagaimana tanggapan bapak dalam menanggapi kejadian yang dialami oleh Kiai Ahmad Asyhar (melakukan *rukyatul hilal* dengan mata telanjang) ?**

*Jika merukyat dengan mata telanjang, maka harus tetap ada bukti yang dapat dipertanggung jawabkan. Salah satu syarat menjadi perukyat dalam islam yakni jujur dan tidak pernah berbohong, jika perukyat mata telanjang itu tidak pernah berbohong, ya rukyatnya bisa saja diterima, tetapi tetrap harus ada bukti yang bisa dipertanggung jawabkan .*

- **Jika pada kenyataannya, ketajaman mata Kiai ASyhar Shofwan menunjukkan ketajaman mata yang lebih (dalam artian mempunyai amalan atau teknik tertentu), apakah secara astronomi tetap menolak hasil rukyat tersebut?**

*Karena menurut sains hal tersebut meragukan, maka lebih baik menggunakan alat bantu optik*

- **Apa saran bapak untuk perukyat dengan mata telanjang atau tanpa alat bantu terutama Kiai Asyhar Shofwan?**

*Lebih berhati-hati dan tetap harus ada bukti yang jelas.*

## 5. Wawancara dengan Ryan (BRIN Pasuruan)

### a. Surat Penelitian


**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM**  
 Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50195  
 Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fsh.walisongo.ac.id/>

---

Nomor : B-5811/Un.10.1/J6/PP.00.9/12/2021 Semarang, 13 Desember 2021  
 Lamp. : -  
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,  
**Sdr. Dian Yudha Risdianto, S.T., M.T.**  
 Kepala Koordinator LAPAN Pasuruan  
 Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Prodi S2 Ilmu Falak Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini memohon kesediaan Bapak untuk memberikan izin kepadamahasiswa kami:

Nama : Isyivina Unai Zahroya  
 NIM / Jurusan : 1902048010/S2 Ilmu Falak

Untuk melaksanakan pengambilan data dan informasi sebagai bahan penyelesaian tesis berjudul **"Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Al-Hilal Ahmad Asyhar Shofwan Perspektif Tradisional, Fiqh, dan Sains"** yang rencana akan dilaksanakan pada bulan Desember.

Demikian atas kesediaan Saudara kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

1. Dian Yudha Risdianto, S.T., M.T. (Kepala Koordinator LAPAN Pasuruan)
2. Dr. Sunardi Abadi, S.T., M.T (Kasubid Deputi Geofisika BMKG Pusat)
3. Syamsul Ma'arif (Ketua LENU Kabupaten Mojokerto)
4. Ahmad Asyhar Shofwan (Ketua Lembaga Bahsul Masail PWNU Jawa Timur)
5. Drs. Akh. Mukarrom, M. Hum (Dosen Ilmu Falak UINSA)
6. Kepala Kanwil Kemenag Jawa Timur

Ketua Prodi S2 Ilmu Falak,  
  
**Dr. H. Ma'arif, M.Ag.**

**b. Dokumentasi**

**Foto dengan Ryan (Staff dan Operator Teleskop di BRIN  
Pasuruan)**

**c. Daftar Wawancara**

- **Bagaimana pendapat Bapak tentang kesaksian hilal ?**

*Sangat penting*

- **Terkait *rukyyatul hilal*, apakah Bapak setuju dengan rukyat tanpa alat bantu ? seperti yang dilakukan oleh Kiai Asyhar Shofwan?**

*Kalau saya sih setuju saja tetapi agak meragukan, itu perlu bukti sehingga dapat dipertanggung jawabkan di Masyarakat, karena hal itu penting. Tetapi lebih baik menggunakan alat optik, soalnya mempermudah perukyat dan menghilangkan keraguan*

- **Apa resiko yang terjadi jika rukyat tanpa alat bantu, Pak?**

*Cukup banyak, ya. Ditakutkan terganggu dengan nois, debu, dan benda-benda lain.*

- **Apa fungsi teleskop atau alat bantu optik lainnya dalam rukyyatul hilal.?**

*Membantu dan memudahkan perukyat untuk mengamati hilal*

- **Bagaimana sains memandang hasil rukyat dengan mata telanjang.?**

*Itu hal yang tidak dapat dipungkiri jika memiliki kemampuan seperti itu, tetapi lebih baik menggunakan alat*

- **Terkait dengan hasil rukyat KH Asyhar Shofwan, apakah Bapak setuju atau tidak setuju ?**

*Saya fifty-fifty*

- **Bagaimana dengan hasil *rukyatul hilal* Kiai asyhar shofan, bapak lebih cenderung memilih/menyetujui yang mana ? apakah yang menggunakan alat optic atau tidak ?**

*Dengan alat bantu optik*

- **Anatara dua metode *rukyatul hilal* ini (dengan bantuan alat optic dan tidak) apakah berkorelatif ?**

*Tidak berkorelatif*

- **Berapa kriteria yang Bapak terima kesaksiannya dalam *rukyatul hilal*?**

*Mengikuti kriteria visibilitas pemerintah*

- **Menurut Bapak, berapa angka ketinggian yang benar untuk melakukan *rukyatul hilal* dengan mata telanjang ?**

*6 – 7 derajat*

- **Bagaimana tanggapan bapak dalam menanggapi kejadian yang dialami oleh Kiai Ahmad Asyhar (melakukan *rukyatul hilal* dengan mata telanjang) ?**

*Hal yang mungkin terjadi, tetapi harus tetap menunjukkan bukti yang dapat dipercaya. Kalau dengan alat teknologi dapat membantu memberikan bukti, seperti rekaman dan gambar hilal.*

- **Jika pada kenyataannya, ketajaman mata Kiai ASyhar Shofwan menunjukkan ketajaman mata yang lebih (dalam artian mempunyai amalan atau teknik tertentu), apakah secara astronomi tetap menolak hasil rukyat tersebut?**

*Iya, karena di sains dan astronomi lebih mengedepankan teknologi.*

- **Apa saran bapak untuk perukyat dengan mata telanjang atau tanpa alat bantu terutama Kiai Asyhar Shofwan?**

*Memberikan bukti yang dapat dipercaya oleh masyarakat bahwa yang diamati oleh beliau adalah benar-benar hilal.*

## 6. Wawancara dengan Akhmad Mukarrom (Muhammadiyah)

### a. Surat Penelitian



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

Jalan Prof. Dr. H. Harko Semarang 50185  
Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fsh.walisongo.ac.id/>

Nomor : B-5811/Un.10.1/J6/PP.00.9/12/2021 Semarang, 13 Desember 2021  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,

**Drs. Akh. Mukarrom, M. Hum.**

Dosen Ilmu Falak UINSA

Di Tempat

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Prodi S2 Ilmu Falak Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini memohon kesediaan Bapak untuk memberikan izin kepadamahasiswa kami:

Nama : Isyina Unai Zahroya  
NIM / Jurusan : 1902048010/S2 Ilmu Falak

Untuk melaksanakan pengambilan data dan informasi sebagai bahan penyelesaian tesis berjudul "**Analisis Tingkat Keberhasilan Rukyat Al-Hilal Ahmad Asyhar Shofwan Perspektif Tradisional, Fiqh, dan Sains**" yang rencana akan dilaksanakan pada bulan Desember.

Demikian atas kesediaan Saudara kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

1. Dian Yudha Risdianto, S.T., M.T. (Kepala Koordinator LAPAN Pasuruan)
2. Dr. Suaidi Ahadi, S.T., M.T (Kasubbid Deputi Geofisika BMKG Pusat)
3. Syamsul Ma'arif (Ketua LFNU Kabupaten Mojokerto)
4. Akhmad Asyhar Shofwan (Ketua Lembaga Bahtsul Masail PWNU Jawa Timur)
5. Drs. Akh. Mukarrom, M. Hum (Dosen Ilmu Falak UINSA)
6. Kepala Kanwil Kemenag Jawa Timur

Ketua Prodi S2 Ilmu Falak.



*Dr. H. Mahsun, M.Ag.*

**b. Dokumentasi****Foto dengan Akhmad Mukarrom**

### c. Daftar Wawancara

- **Apakah Bapak mengetahui Ust. Ahmad Asyhar Shofwan?**

*Tidak mengetahui*

- **Menurut pandangan Muhammadiyah, Bagaimana pendapatnya tentang rukyatul hilal yang dilakukan oleh Kiai Ahmad Asyhar?**

*Muhammadiyah memandang jika melakukan pengamatan hilal dengan mata telanjang maka akan banyak risiko yang terjadi. Posisi Indonesia yang berdekatan dengan garis ekuator akan selalu memunculkan awan tebal. Polusi yang semakin meningkat juga menjadi salah satu faktor risiko kegagalan jika melakukan rukyat al-hilal dengan mata telanjang. Uap air, letak geografis, dan faktor psikologis perukyat juga menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan ketika merukyat al-hilal hanya dengan mata telanjang.*

- **Apakah melakukan rukyatul hilal lebih baik menggunakan mata telanjang atau dengan alat bantu optik? Atau sebaliknya?**

*Lebih baik menggunakan alat bantu dan perhitungan*

- **Pada ketinggian berapa seharusnya hilal dapat terlihat oleh mata telanjang? Dalam artian tanpa alat bantu optik**

*Di atas Sembilan derajat*

- **Apa saran bapak untuk perukyat dengan mata telanjang atau tanpa alat bantu terutama Kiai Asyhar Shofwan?**

*Lebih baik dihindari, karena menghilangkan keraguan*

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Isyvina Unai Zahroya  
Tempat Tanggal Lahir : Banyuwangi, 01 Desember 1996  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Orang Tua : Habib Anwar dan Elok Taufiqoh Aly  
Alamat : Jl. Kol. H. Ismail Rt/Rw: 15/01 Mancar  
Peterongan Jombang  
Nomor Hp : 085749788760  
Email : [isyvinaunai@gmail.com](mailto:isyvinaunai@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

#### a. Formal

1. MIN Rejoso Darul ‘Ulum Jombang (2003 - 2009)
2. MTs Plus Darul ‘Ulum Jombang (2009 – 2012)
3. SMA Darul ‘Ulum 1 Unggulan BPPT (2012 – 2015)
4. S1 Ilmu Falak UIN Sunan Ampel Surabaya (2015 - 2019)

#### b. Non Formal

1. Ponpes Darul ‘Ulum Jombang
2. Ponpes Mahasiswa Al-jihad Surabaya

## **Pengalaman Organisasi**

1. Sekretaris HMP Ilmu Falak UIN Sunan Ampel Surabaya.
2. Wakil Ketua HMP Ilmu Falak UIN Sunan Ampel Surabaya.
3. Sekretaris IMADU (Ikatan Mahasiswa Darul ‘Ulum).
4. Anggota AMFI

## **Karya Ilmiah**

1. Uji Pengaruh Ketinggian Tempat Dengan Sky Quality Meter Terhadap Akurasi Waktu Salat: Studi Pemikiran Prof. Thomas Djamaluddin. (Skripsi S1 Ilmu Falak UIN Sunan Ampel Surabaya)
2. Analisis waktu Subuh dan kecerlangan langit menggunakan data Sky Quality Meter (SQM) LAPAN Watukosek Pasuruan. <https://fisika.fmipa.unesa.ac.id/proceedings/index.php/snf/article/view/105>
3. Kodifikasi Historis Ilmu Falak Pada Abad Pertengahan. (Jurnal Elfalaky: Jurnal Ilmu Falak Vol. 5 No. 2 Tahun 2021). <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/elfalaky/issue/view/1741>