

ASTROFOTOGRAFI DALAM RUKYATUL HILAL PERSPEKTIF HUKUM ISLAM

Oleh: Nuramaliah, Andi Muhammad Akmal

Fakultas Syariah dan Hukum, Prodi Ilmu Falak

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Email: nuramalia573@gmail.com, andi.akmal@uin-alauddin.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berjudul astrofotografi dalam rukyatul hilal perspektif hukum Islam. Adapun fokus pada penelitian ini yaitu konsep astrofotografi dalam rukyatul hilal, implementasi astrofotografi dalam hukum Islam dan analisis hukum Islam terhadap hasil astrofotografi. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui konsep astrofotografi dalam rukyatul hilal, implementasi astrofotografi dalam hukum Islam dan analisis hukum Islam terhadap hasil astrofotografi. Jenis penelitian yang dipakai oleh peneliti dalam artikel ini ialah kajian kepustakaan yang bersumber dari skripsi, jurnal, buku, maupun kajian ilmiah lainnya yang relevan dengan objek penelitian. Adapun hasil penelitian dalam artikel ini yaitu rukyatul hilal diketahui sebagai metode dalam melihat bulan untuk menentukan awal bulan Kamariyah, astrofotografi merupakan alat bantu untuk melakukan observasi tersebut. Implementasi astrofotografi merupakan cara agar memudahkan dalam melakukan observasi rukyatul hilal dengan menggunakan alat. Analisis hukum Islam terkait astrofotografi dilakukan dengan pendekatan melalui *masalah mursalah* dan kaidah-kaidah fikih terkait implementasi dari astrofotografi. Implikasi penelitian ini diharapkan memunculkan kajian ilmu falak secara khusus perihal rukyah hilal dan astrofotografi.

Kata Kunci: Astrofotografi, Hukum Islam, Rukyatul Hilal.

Abstract

This research is entitled astrophotography in the rukyatul hilal perspective of Islamic law. The focus of this research is the concept of astrophotography in rukyatul hilal, the implementation of astrophotography in Islamic law and the analysis of Islamic law on the results of astrophotography. The aim of this research is to find out the concept of astrophotography in rukyatul hilal, the implementation of astrophotography in Islamic law and the analysis of Islamic law on the results of astrophotography. The type of research used by researchers in this article is literature review sourced from books, journals, theses and other scientific studies that are relevant to the research object. The results of the research in this article are that rukyatul hilal is a method of viewing the moon to determine the beginning of the month of Qamariyah, astrophotography is a tool for making these observations. The implementation

of astrophography is a way to make it easier to observe the rukyatul hilal using tools. Analysis of Islamic law related to astrophography is carried out using an approach through masalah murlah and fiqh rules related to the implementation of astrophography. It is hoped that the implications of this research will lead to the study of astronomy, especially in terms of rukyah hilal and astrophography.

Keywords: *astrophography, Islamic Law, rukyatul hilal.*

A. Pendahuluan

Perbedaan dalam menentukan awal bulan sering kali menimbulkan masalah bagi umat Islam di Indonesia. Perbedaan ini dapat menyebabkan perpecahan dalam ukhuwah Islamiyah di Indonesia, selain juga mempengaruhi jadwal puasa, Idul Fitri, Idul Adha, maupun ibadah haji. Belum ada penyelesaian atas konflik yang sering muncul puluhan tahun lalu. Ahmad Izzuddin menyatakan bahwa perbedaan antara Syawal dan Zulhijjah di awal Ramadan adalah masalah tradisional dan nyata. Karena telah berlangsung selama puluhan tahun dan dianggap sebagai masalah yang wajar, masalah ini dianggap sebagai masalah klasik. Setiap tahun menjelang Ramadan, Syawal dan Zulhijjah, masalah yang sama selalu muncul.¹

Tidaklah mendesak untuk melihat perbedaan yang muncul. Namun, jika ditelusuri lebih dalam, masalahnya berasal dari dua komunitas Islam besar di Indonesia, Muhammadiyah dan Nahdatul Ulama, yang menggunakan teknik yang berbeda untuk menentukan bulan baru dan awal bulan. Dari sudut pandang kelembagaan, Nahdatul Ulama dianggap mewakili mazhab Rukyat, sementara Muhammadiyah dianggap mewakili mazhab Hisab.²

Bersama dengan alat lain seperti teleskop dan teodolit, yang hanya

¹Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Ruqyah: Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadan, Idul Fitri dan Idul Adha* (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 2.

²Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Kemenag RI *Ilmu Falak Praktik* (Jakarta: Kemenag RI, 2013), h. 95.

digunakan untuk mengumpulkan cahaya dan memperbesar benda-benda untuk mendukung retina mata melalui media yang dipantulkan, astrofotografi menjadi sangat penting dalam pengamatan hilal.

Diperlukan analisis menyeluruh mengenai masalah hukum Islam yang berkaitan dengan penggunaan astrofotografi dalam rukyat-proses identifikasi awal bulan dengan memeriksa hilal. Diperkirakan bahwa perkembangan teknologi kontemporer akan membuat proses penentuan kalender Islam menjadi lebih mudah dan efektif. Oleh karena itu, penulis ingin meneliti topik ini untuk memberikan kesimpulan yang menyeluruh. Diharapkan kesimpulan tersebut dapat menjadi dasar bagi terciptanya pendekatan rukyat yang lebih tepat dan bertanggung jawab. Dalam konteks ini, penelitian ini akan mengkaji masalah hukum Islam seputar penerapan astrofotografi dalam rukyat, yang merupakan praktik identifikasi awal bulan dengan mengamati bulan baru.

B. Metode Penelitian

Publikasi ilmiah termasuk buku, jurnal, tesis, dan penelitian terkait lainnya merupakan salah satu sumber data yang penulis gunakan untuk studi literatur ini. Landasan dari penelitian literatur dan tinjauan literatur adalah penelitian normatif.³ Pendekatan astronomi dan syar'i digunakan. "Metode syar'i" mengacu pada gagasan untuk mendekati masalah yang sedang diselidiki sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh hukum Islam.⁴ Di sisi lain, pendekatan astronomi adalah metode yang digunakan untuk memeriksa subjek penelitian secara menyeluruh untuk memberikan penjelasan yang

³Amiruddin dan H. Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 164.

⁴P.M. Marzuki, *Penelitian Hukum* (Jakarta: Kencana Prenada, 2010).

komprehensif.⁵ Lebih lanjut, penelitian ini memanfaatkan data primer serta sekunder. Data primer dipahami sebagai informasi yang dihimpun secara langsung dari sumber-sumber yang berhubungan dengan topik penelitian,⁶ di sisi lain, data sekunder ialah informasi yang dihimpun oleh peneliti lain dari berbagai sumber yang sudah ada sebelumnya.⁷ Proses dalam metode analisis data penelitian ini mencakup reduksi data, penyajian, validasi, dan konfirmasi temuan.⁸

C. Hasil dan Pembahasan

1. Konsepsi Astrofotografi dalam Rukyatul Hilal di Indonesia

Etimologinya menunjukkan bahwa “*ru'yat*” bersumber dari akar kata “*ru'yatun*”. Menurut kamus Al-Munawwir, kata kerja “*ra'a*” dapat berarti “melihat, memahami, menduga, mencurigai, atau menebak” dan dikaitkan dengan kata “*ra'yan*” dan “*ru'yatun*”.⁹ Ketika “*ra'a*” dan variasinya digunakan dengan objek konkret (*maf'ul bih*), seperti objek fisik (tabiyat), kemudian “*ru'yatun*,” yang secara tegas berarti melihat dengan mata, baik secara alamiah maupun dengan menggunakan alat bantu, merupakan masdar (kata benda verbal) yang sepadan. Ini berbeda dengan “*ra'a*,” yang juga dapat menyampaikan makna lain di mana objeknya mungkin tidak berwujud fisik atau bahkan tidak ada, dan dalam kasus seperti itu, masdarnya bukanlah

⁵Siti Mufarokah dkk, “Pendekatan Astronomis dalam Studi Islam” *Medina-Te: Jurnal Studi Islam*, 18, 2 (Desember 2022), h. 80.

⁶Azwar Saifuddin, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar, 1998), h. 91.

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif* (Cet. VIII; Bandung: Alfabeta, 2009), h. 137.

⁸Miles dan Huberman, *Analisis Data Kualitatif* (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992), h. 61.

⁹Ahmad Warson Munawwir, *Kamus al-Munawwir* (Yogyakarta: PP. AL-Munawwir, 1997), h. 460.

“ru'yatun,” melainkan “ra'yun” atau terkadang “ru'ya.” Khususnya, “ru'ya” sering kali merujuk pada mimpi.¹⁰

Rukyat merujuk pada praktik mengamati hilal, yaitu penampakan pertama bulan sabit setelah ijtimak.¹¹ Secara lebih spesifik, istilah “ru'yatun” berarti “melihat dengan pikiran yang membutuhkan koreksi,” karena bertentangan dengan aturan tata bahasa Arab. Dalam bahasa Arab, kata “hilal” ialah kata benda yang terdiri dari tiga huruf: ha-lam-lam, mirip dengan akar kata kerja “هل” dan konjugasinya. Istilah “hilal” atau “ahillah” (jamak) digunakan untuk menggambarkan bulan sabit. Tergantung pada konteksnya, makna “هل” dan “اهل” ketika merujuk pada hilal dapat berubah. Oleh karena itu, “hilal” adalah kata dalam bahasa Arab untuk bulan sabit yang terlihat pada awal bulan..¹²

Menurut penjelasan Susuknan Azhari dalam bukunya “Ensiklopedi Hisab”, Ru'yah al-Hilal adalah praktik melihat ataupun rukyatul hilal pada saat terbenamnya matahari, baik dengan mata telanjang ataupun dengan teleskop, sesaat sebelum masuknya bulan Kamariyah.¹³ Hilal, ataupun bulan baru, ialah salah satu fase bulan. Rukyatul Hilal merupakan gabungan dari istilah bahasa Arab “rukya” dan “hilal”.¹⁴ Kata “rukya” bersumber dari kata kerja bahasa Arab “ra'a,” yang artinya melihat atau memperhatikan dengan

¹⁰A. Ghazlie Masroeri *Penentuan Awl Bulan Qamariyah Perspektif NU* (Jakarta: Lajnah Falakiyyah NU, 2011), h. 2-3.

¹¹Andi Muhammad Akmal, dkk, 'Analisis Pemikiran Syekh Yasin al-Fadani tentang Hisab Rukyat Tradisional', *HISABUNA*: 4.1, (Maret 2023), h. 19.

¹²Ahamad Ghazlie dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi Hisab tentang Rukyat tahun 2008 yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Ru'yah Departemen Agama RI tentang *Rukyat al-Hilal, Pengertian dan Aplikasinya*, 27-29 Februari 2008, h.1-2.

¹³Susuknan Azhari, *Ensiklopedia Hisab Ru'yah*(Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), h. 183.

¹⁴Muhammad Shobaruddin “Studi Analisis Metode Thierry Legault Tentang Ru'Yah Qabla Al-Ghurub” *SKRIPSI* (Fak. Syariah UIN WALISONGO Semarang), h. 22.

mata. Di sisi lain, dalam astronomi, istilah “rukyaat” hanya mengacu pada studi tentang bulan.¹⁵

2. Al-Qur'an dan Hadis memberikan landasan hukum untuk Rukyatul Hilal.

a. Dasar Hukum dari al-Qur'an

Ru'yah berakar dari Al-Qur'an, yang fungsinya menjadi sumber utama panduan umat Islam dalam hal penerapan ibadah sebagaimana ditentukan oleh hukum Islam. Al-Qur'an menjelaskan bagaimana menerapkan *ru'yah* dalam QS al-Baqarah/2:189

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

Terjemahnya :

“Mereka bertanya kepadamu (Muhammad) tentang Bulan sabit. Katakanlah, Itu adalah penunjuk bagi manusia dan (Ibadah) haji dan bukanlah kebajikan itu memasuki rumah-rumah dari belakangnya. Akan tetapi kebajikan itu ialah kebajikan bertaqwa. Dan masuklah kerumah-rumah itu dari pintu- pintunya dan bertaqwalah kepada Allah agar kamu beruntung”.¹⁶

Muhammad Ali Ash-Ashobuni menafsirkan ayat tersebut dengan dua cara. Pertama, seorang Muslim yang dirujuk dalam ayat tersebut bisa menyaksikan datangnya bulan Ramadhan. Kedua, jika orang tersebut masih hidup saat Ramadhan dimulai, mereka wajib berpuasa.¹⁷

b. Dasar Hukum Rukyat dari Hadis

¹⁵Thomas Djamaluddin, Redefinisi Hilal menuju Titik Temu Kalender Hijriyyah, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2024/02/27/ulasan-astronomi-2024-021-lupakan-unifikasi-kalender-hijriyah/> Akses tanggal 25 Januari 2024.

¹⁶Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan* (Bandung: Cardoba Internasional, 2020), h. 29.

¹⁷Muhammad Ali Ash-Sobuni *Durrat at-Tafsir* (Beirut: Al-Maktabah al-Asriyah, 2008), h.28.

Hadis-hadis dari Sahih Muslim, Sunan at-Tirmidzi, Sunan an-Nasai, Sunan Abu Dawud, dan Sunan Ibnu Majah memberikan landasan hukum untuk Ru'yah. Berikut ini adalah salah satu hadis tersebut :

Hadis Riwayat muslim No. 1809

حَدَّثَنَا عَبْدُ الرَّحْمَنِ بْنُ سَلَامٍ الْجَمَحِيُّ حَدَّثَنَا الرَّبِيعُ يَعْنِي ابْنَ مُسْلِمٍ عَنْ مُحَمَّدٍ وَهُوَ ابْنُ زِيَادٍ
عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ صُومُوا لِرُؤْيَيْتِهِ وَأَفْطِرُوا
لِرُؤْيَيْتِهِ فَإِنْ غُمِّيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا الْعَدَدَ¹⁸

Artinya :

“Telah menceritakan kepada kami Abdurrahman bin Sallam Al Jumahi telah menceritakan kepada kami Ar Rabi vakni ibnu Muslim dari Muhammad bin Zivad dari Abu Hurairah ra. Bahwa Nabi Muhammad saw. Bersabda: Berpuasalah kalian karena melihat hilal, dan berbukalah karena iuaa telah melihatnya (terbit kembali) dan jika bulan tertutup dari pandangan kalian maka genapkanlah bilangannya.

Ada dua cara untuk menentukan kapan harus berpuasa selama Ramadan menurut hadis dengan mengamati bulan atau dengan menghitung atau menambah jumlah bulan menjadi tiga puluh hari.¹⁹

3. Implementasi Astrofotografi dalam Hukum Islam

“Astrophotography,” juga dieja “Astrofotografi” adalah kata majemuk yang terdiri dari dua istilah yang memiliki makna yang berkaitan (*mudaf wa mudaf ilayh* dalam bahasa Arab). Kata ini memadukan kata “astronomi” dan “fotografi”. Astronomi mengacu pada studi tentang benda-benda langit (seperti bulan, planet, bintang, dll.) dan fenomena lain di luar atmosfer Bumi.²⁰ Fotografi, di sisi lain, adalah seni menangkap dan memanipulasi

¹⁸Abu Husain Muslim bin al-Hujjaj bin Muslim al-Qusyairi an-Naisaburi, *Al-Jami' ash Shahih al-Musamma Shahih Muslim* Jilid 2 (Semarang: Toha Putra), h.124.

¹⁹<https://islamiccenter.uad.ac.id/dalil-dalil-tentang-penentuan-awal-ramadan/>

²⁰Albrecht Unsold dan Bodo Baschek, *The New Cosmos: An Introduction to Astronomy and Astrophysics*, (Berlin: Springer, 2004), h. 1.

cahaya untuk mencapai efek visual tertentu. Istilah “fotografi” itu sendiri bermuasal dari dua kata dalam bahasa Yunani: “foto,” yang artinya cahaya (dari ‘*phos*’), dan ‘grafik,’ yang artinya menulis ataupun menggambar (dari ‘*graphe*’). Dengan demikian, fotografi secara harfiah berarti “menulis atau menggambar dengan cahaya.” Selain sebagai bentuk seni yang menawan secara visual yang dapat mengkomunikasikan ide kepada pemirsa, fotografi juga merupakan alat yang berharga untuk mendokumentasikan peristiwa-peristiwa penting.²¹

Penggabungan kata “astronomi” dan “fotografi” menghasilkan asosiasi kedua istilah tersebut, yang membatasi makna dari masing-masing kata. Proses pembuatan gambar atau citra suatu benda dengan merekam pantulan cahaya yang mengenainya dikenal sebagai fotografi, yang secara harfiah diterjemahkan menjadi “menulis atau melukis dengan cahaya.” QS. al-Mulk/67:3

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفْوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ

Terjemahnya:

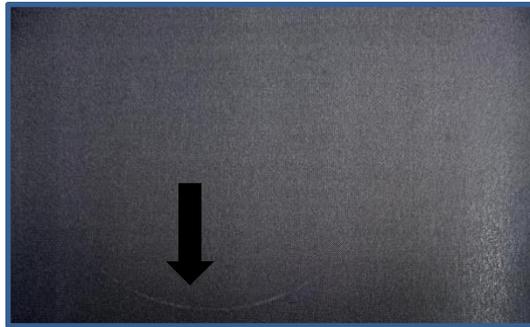
“Dia juga yang menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Kamu tidak akan melihat pada ciptaan Tuhan yang Maha Pengasih ketidakseimbangan sedikitpun. Maka, lihatlah sekali lagi. Adakah kamu melihat suatu cela”.²²

Astrofotografi memiliki urgensi dalam metode rukyatul hilal. Teknik astrofotografi harus dikuasai dengan baik sehingga dalam melakukan

²¹Ahmad Junaidi, *Astrofotografi :Adopsi dan Implementasinya dalam Rukyatul Hilal di Indonesia*, (Yogyakarta : Q-Media, 2021), h.1-2.

²²Kementerian Agama RI *Al Qur'an dan Terjemahan* (Bandung: Cardoba Internasional, 2020), h. 562.

observasi penglihatan rukyat hilal dapat dilakukan dengan baik.²³ Hasil dari astrofotografi dalam menangkap hilal dapat dilihat gambar di bawah ini



Sumber: Buku dari Ahmad Junaedi

Akidah Islam adalah sumber dan dasar hukum Islam. Beberapa frasa penting dalam sistem hukum harus didefinisikan dengan tepat karena, jika tidak dipahami, frasa-frasa tersebut dapat menimbulkan penafsiran yang keliru. Fiqih, syariah, hukum (ahkam), dan terminologi serupa lainnya adalah beberapa di antaranya. Akar dari mana dasar-dasar hukum Islam diambil disebut sebagai sumber hukum Islam.²⁴ Allah Subhanahu Wa Ta'ala sudah menyempurnakan dasar-dasar hukum Islam, yang harus dipatuhi oleh semua umat Islam. Al-Qur'an, Sunnah, Ijma, dan Qiyas adalah empat sumber utama hukum Islam, menurut mayoritas ulama (Fuqaha), dan hukum yang berasal dari sumber-sumber ini harus diikuti

4. Analisis Hukum Islam Terhadap Rukyatul Hilal Dari Hasil Astrofotografi

Rukyah berarti “melihat” atau “menyaksikan” dengan mata, menurut etimologinya. Dalam astronomi, hilal berarti “bulan”, sedangkan rukyah

²³Ahmad Junaedi, *Astrofotografi :Adopsi dan Implementasinya dalam Rukyatul Hilal di Indonesia*, (Yogyakarta : Q-Media, 2021), h. 99.

²⁴Muhammad Daud Ali, *“Hukum Islam”* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), h. 42.

berarti “mengamati” atau “melihat benda-benda langit”. “Rukyatul hilal” ialah tradisi melihat bulan ketika matahari terbenam pada hari ke-29 bulan kamariyah. Jika bulan terlihat, bulan baru dimulai ketika matahari terbenam; jika tidak, bulan yang sedang berjalan berumur tiga puluh hari. Beberapa panduan ushul fiqh yang dapat diterapkan pada taktik ini adalah sebagai berikut:

- a. *Al-ashlu fil ashya' al-ibahah* (Hukum asal dari pada sesuatu adalah kebolehan)
- b. أن الأصل في الأشياء المخلوقة الإباحة حتى يقوم دليل يدل على النقل عن هذا الأصل
“Sesungguhnya hukum asal dari segala ciptaan adalah mubah, sampai datangnya sebuah dalil yang menunjukkan berubahnya hukum asal ini”.²⁵

Karena tidak ada dalil yang melarang penggunaan teknik atau proses astrofotografi, maka kedua kaidah ini dapat digunakan untuk menilai hukum yang berkaitan dengan astrofotografi. *Maslahah Mursalah* adalah teknik untuk membuat aturan baru yang mempertimbangkan kepentingan umum atau kemaslahatan manusia dan tidak termasuk dalam Al-Qur'an atau Sunnah Rasul.²⁶

Maslahah mursalah pada penelitian ini dijadikan sebagai salah satu pendekatan untuk menguji kedudukan astrofotografi sebagai suatu hal yang biasa dilakukan saat rukyatul hilal. Astrofotografi dalam perkembangan kehidupan sekarang, yang jauh lebih modern ketika dibandingkan dengan kehidupan sebelumnya dengan perkembangan teknologi memungkinkan

²⁵Amrullah Hayatuddin dan Panji Adam, “*Pengantar Kaidah Fikih*” (Cet. I; Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2022), h. 268.

²⁶Sirman Dahwal, *Hukum Kewarisan Indonesia yang Dicita Citakan* (Bandung: CV. Mandar Maju, 2020), h. 84.

menangkap sebuah objek dengan jelas sehingga dengan hal itu tidak lagi kemudian memunculkan sebuah keraguan akan hal tersebut. Hal ini sejalan dengan salah satu kaidah asasi yang ada pada *Qawaidh Fiqhiyyah* yaitu "*Al-Yakiinu laa Yudzalu bissyakki*" (keyakinan tidak dapat dipisahkan dengan keraguan).²⁷

Ketika melakukan rukyatul hilal dengan peralatan kontemporer seperti kamera dan lainnya, hal ini tidak diragukan lagi akan memudahkan untuk melihat hilal dengan jelas. Ini adalah solusi untuk setiap masalah yang mungkin muncul tentang validitas sesuatu. Penulis menyatakan bahwa penafsiran hilal ini adalah sah karena beberapa faktor, antara lain:

- a. Zaman Rasulullah, segala sesuatu dikembalikan kepada Rasul, sehingga tidak mungkin terjadi ketidakserasian akan satu hukum yang ditimbulkan.
- b. Zaman Rasulullah, letak geografis wilayah tersebut yaitu gurun pasir dan juga belum menggunakan alat penerangan seperti sekarang, sehingga dari hal tersebut tidak ada yang menjadi penghalang untuk melihat hilal langsung dengan mata kepala sendiri. Akan tetapi di era modern ini setiap tempat dipasang alat penerang sehingga hal itu sebagai hal yang dapat menghambat seseorang untuk melakukan observasi penglihatan hilal atau rukyatul hilal dengan mata kepala sendiri. Maka dari hal itu, menurut penulis dimungkinkan untuk menggunakan alat bantu berupa kamera untuk menangkap hasil yang terjadi dalam pengamatan rukyatul hilal sehingga memudahkan dalam melakukan pengamatan hilal. Hal ini juga sejalan dengan dalil *qawaid al-fiqhiyyah "al-Masyaqqotu tajlibu Taysir"* (

²⁷Amrullah Hayatuddin dan Panji Adam, "*Pengantar Kaidah Fikih*" (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2022), h. 117.

Kesulitan mendatangkan sebuah kemudahan).²⁸ Analisis ini dapat didukung dari berbagai pendapat para ahli yang juga memberikan komentar terkait penggunaan astrofotografi ini.

Pendapat para tokoh mengenai penerapan pengolahan citra dalam astrofotografi untuk rukyatul hilal akan ditunjukkan di bawah ini, antara lain:

a. Muhammad Bukhit al-Muti'i

Selama hilal dapat dilihat oleh orang lain selain orang yang sangat tajam penglihatannya, menurut Al-Muti'i, kesaksian orang yang melihat hilal tersebut - meskipun ia menggunakan teropong pembesar - dapat diterima. Hal ini karena hilal itu sendiri adalah apa yang terlihat dengan bantuan alat ini, yang hanya berfungsi untuk memungkinkan mata melihat benda-benda kecil atau jauh yang tidak terlihat tanpanya. Al-Muthi'i melanjutkan dengan mengatakan bahwa menggunakan teropong dan alat pembesar lainnya untuk melihat hilal pada hari ini dapat diterima. Penggunaan teropong pembesar untuk rukyat identik dengan rukyat dengan mata, sebagaimana diketahui dari penggunaan kaca mata baca.²⁹

b. Ahmad Rofiq

Cendekiawan dan akademisi Islam terkemuka Ahmad Rofiq lahir pada tanggal 14 Juli 1959 di Kudus. Saat ini beliau menjabat selaku Wakil Ketua Majelis Ulama Indonesia (MUI) Provinsi Jawa Tengah, Direktur Program Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, dan Guru Besar Hukum Islam di UIN Walisongo. Beliau pernah memegang beberapa jabatan penting di Pengurus

²⁸ Amrullah Hayatuddin dan Panji Adam, *Pengantar Kaidah Fikih* (Cet.I; Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2022), h. 115.

²⁹Muhammad Bukhit al-Muthi, *Irsyadul Ahli al-Millati ilaa Itsbaati al-Ahillah* (Mesir: Kurdista al-Ilmiyah, 1329 H), h.293-294.

Wilayah Nahdlatul Ulama (PWNU) Jawa Tengah, termasuk Wakil Sekretaris (1996-1998), Sekretaris (1998-1999), dan Wakil Ketua (1999-2000). Selain itu, beliau juga pernah menjabat sebagai Rektor Universitas Wahid Hasyim (Unwahas) Semarang dari tahun 2008 hingga 2010.³⁰

Meskipun teknologi membantu dalam pengamatan hilal, masyarakat tetap menentukan apakah hilal dapat dilihat atau tidak sesuai dengan persyaratan yang relevan, menurut buku "Rukyatul Hilal" karya Ahmad Rofiq. Terdapat dua aspek yang perlu senantiasa diperhatikan dalam penggunaan teknologi dalam rukyatul hilal, yaitu teknik astrofotografi yang digunakan oleh BMKG serta kalibrasi dan sertifikasi akurasi dari teknologi tersebut.

Menurut Ahmad Rofiq, berdasarkan hadis rukyat, *rukyatul hilal* berfungsi sebagai sarana untuk memenuhi perintah mengamati hilal (bulan baru). Bahasa dan frasa "تروالهال" dalam hadis-hadis rukyat mengindikasikan bahwa pengamatan (rukyat) dimaksudkan untuk dilakukan dengan mata telanjang, bukan melalui penalaran intelektual. Namun, alat bantu seperti teropong atau peralatan lainnya digunakan untuk mengatasi hambatan atau tantangan dalam melihat bulan. Alat-alat ini dimaksudkan semata-mata untuk mempermudah proses pengamatan. Kesimpulannya, pengolahan citra BMKG, yang dirancang untuk membantu, dapat digunakan dalam astrofotografi untuk rukyatul hilal selama penggunaannya dapat dibenarkan. Ketika kemajuan teknologi dalam rukyat terlibat, prinsip *يرفع إلزام الحاكم حكم الخالف* (keputusan hakim mengikat dan menyelesaikan perselisihan) berlaku. Dalam konteks ini, Kementerian Agama Republik Indonesia berperan sebagai otoritas dalam mengawasi rukyatul hilal. Pandangan hakim terhadap

³⁰Ahmad Rofiq, *Fiqh Mawaris*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2012), h. 215-220.

keakuratan alat yang digunakan sangatlah penting. Perselisihan harus diselesaikan dengan keputusan hakim, yang didasarkan pada prosedur seperti teknik sidang isbat (sidang keputusan), kriteria imkan ar-rukyat (probabilitas visibilitas), dan hisab (perhitungan astronomi). Hanya ketika ketiga syarat ini terpenuhi, peninjauan kembali dianggap sah; jika tidak, maka dianggap tidak sah.³¹

c. Slamet Hambali

Menurut Slamet Hambali, ketika menerapkan pengolahan citra pada citra hilal, keberadaan hilal yang terlihat pertama kali harus dipastikan, meskipun terlihat samar atau tidak jelas. Pemroses citra hanya diperbolehkan jika dapat menyempurnakan dan memperjelas citra hilal yang sudah ada. Namun, pemroses secara artifisial membuat hilal tampak seperti ada, padahal sebenarnya tidak ada, tidak dapat diterima, karena dianggap menyesatkan. Dalam kasus seperti itu, lebih baik menghindari potensi risiko kesalahan atau kesalahan representasi.³² Pemroses gambar dapat dikategorikan sebagai *rukya bil fi'il* karena meningkatkan kejelasan gambar hilal, sehingga dapat diterima. Metode ini, pada prinsipnya, berfokus pada penggambaran hilal dan bukan mengubah esensinya. Dalam praktiknya, rukyat mengintegrasikan pengamatan langsung dengan kemajuan ilmiah. Sementara itu, hisab melibatkan transformasi satu keadaan ke keadaan lain atau menghadirkan sesuatu yang sebelumnya tidak ada. Mengingat tantangan dalam menentukan apakah hilal yang diproses itu asli ataupun

³¹Riza Afrian Mustaqim, "Pandangan Ulama Terhadap Image Processing Pada Astrofotografi di BMKG Untuk Rukyatul Hilal", *Jurnal AL-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* Vol 4 No. 1 (2018). h. 109-110.

³²Riza Afrian Mustaqim, "Pandangan Ulama Terhadap Image Processing Pada Astrofotografi di BMKG Untuk Rukyatul Hilal", h. 99-100.

palsu, maka menjadi penting untuk memvalidasi teknik ini melalui demonstrasi dan bukti.

Diperbolehkan untuk menyertakan contoh hilal dalam foto yang hanya dapat dilihat dalam gambar astrofotografi sederhana yang tidak terlihat melalui lensa teleskop. Slamet Hambali menyatakan bahwa karena nilai foto melebihi hasil pemrosesan gambar, maka hal ini bukanlah rekayasa.

D. Penutup

Setelah melakukan penelitian dengan kajian pustaka, maka penulis menarik beberapa kesimpulan berdasarkan permasalahan yang diangkat dalam artikel ini, diantaranya yaitu :

1. Nabi dan para Sahabat mewarisi Rukyatul Hilal, salah satu ide atau teknik yang digunakan untuk menandai awal bulan Komariyah. Metodologi hukum Islam adalah seperangkat pedoman atau prosedur yang digunakan untuk menilai situasi tertentu dan menetapkan kedudukan hukumnya.
2. Implementasi dari hukum Islam dapat dilakukan dengan beberapa metode. Dalam beberapa metode tersebut dapat dijadikan sebagai hujjah dalam istinbat hukum melalui proses ijtihad. Meskipun dalam pengimplemtasiannya adalah beberapa ulama yang tidak menyepakati hal tersebut.
3. Penggunaan instrumen untuk memotret hilal dikenal sebagai astrofotografi. Hal ini memudahkan proses pengamatan selama rukyatul hilal. Namun, karena astrofotografi tidak secara langsung melibatkan mata kepala, hal ini menjadi topik perdebatan mengenai keabsahannya. Selama tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip

dasar Islam, kita seharusnya wajib menggunakan kemajuan teknologi di zaman kita.

Setelah meninjau literatur tentang astrofotografi dari sudut pandang hukum Islam, penulis menggarisbawahi beberapa elemen penting. Untuk memajukan penelitian astrofotografi, khususnya yang berkaitan dengan rukyat hilal, para praktisi astrofotografi harus secara aktif terlibat dalam bidang penelitian ini. Perbedaan pendapat tentang awal bulan, berdasarkan pembenaran dan argumen yang berbeda, seharusnya tidak dieksploitasi untuk mendorong perpecahan di antara umat Islam. Meskipun hukum Islam berevolusi untuk menyesuaikan diri dengan keadaan, Al-Qur'an dan hadis tetap tidak berubah. Sebaliknya, hal ini menunjukkan ijtihad dan interpretasi dinamis yang diterapkan pada isu-isu kontemporer sesuai dengan standar yang berlaku.

Daftar Pustaka

- Ali, Muhammad Daud. *"Hukum Islam"* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015),
- al-Muthi, Muhammad Bukhit. *Irsyadul ahli al-millati ilaa itsbaati al-ahillah* (Mesir: Kurdista al-Ilmiyah, 1329 H).
- an-Naisaburi, Abu Husain Muslim bin al-Hujjaj bin Muslim al-Qusyairi. *Al-Jami' ash Shahih al-Musamma Shahih Muslim* Jilid 2 (Semarang: Toha Putra).
- Ash-Sobuni, Muhammad Ali. *Durrat at-Tafsir* (Beirut: Al-Maktabah al-Asriyah, 2008).
- Azhari, Susuknan. *Ensiklopedia Hisab Ru'yah* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008).
- Dahwal, Sirman. *Hukum Kewarisan Indonesia yang Dicitakan* (Bandung: CV. Mandar Maju, 2020).
- Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Kemenag RI *Ilmu Falak Praktik* (Jakarta: Kemenag RI, 2013).
- Izzuddin, Ahmad. *Fiqh Hisab Ruqyah: Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadan, Idul Fitri dan Idul Adha* (Jakarta: Erlangga, 2007).
- Junaidi, Ahmad. *Astrofotografi :Adopsi dan Implementasinya dalam Rukyatul Hilal di Indonesia*, (Yogyakarta : Q-Media, 2021).
- Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahan* (Bandung: Cardoba Internasional, 2020).
- Khazin, Muhyiddin. *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005).
- Masroeri A. Ghazlie *Penentuan Awl Bulan Qamariyah Perspektif NU* (Jakarta: Lajnah Falakiyyah NU, 2011).
- Munawwir, Ahmad Warson. *Kamus al-Munawwir* (Yogyakarta: PP. AL-Munawwir, 1997).
- Rofiq, Ahmad. *Fiqh Mawaris*, (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2012).
- Saifuddin, Azwar. *Metode Penelitian* (Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar, 1998).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif* (Cet. VIII; Bandung: Alfabeta, 2009).
- Amiruddin dan H. Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).
- Hayatuddin, Amrullah dan Panji Adam. *"Pengantar Kaidah Fikih"* (Cet. I; Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2022).
- Miles dan Huberman, *"Analisis Data Kualitatif"* (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992).

- Unsold, Albrecht dan Bodo Baschek. *The New Cosmos: An Introduction to Astronomy and Astrophysics*, (Berlin: Springer, 2004).
- Andi Muhammad Akmal, dkk, 'Analisis Pemikiran Syekh Yasin al-Fadani tentang Hisab Rukyat Tradisional', *HISABUNA*: 4.1, (Maret 2023).
- Alimuddin, dkk "Analisis Hukum Islam Terhadap Perspektif Masyarakat Kelurahan Mampotu Kecamatan Amali Kabupate Bone Terhadap Gerhana Bulan', *HISABUNA*, 3.1 (2022).
- Riza Afrian Mustaqim, "Pandangan Ulama Terhadap Image Processing Pada Astrofotografi di BMKG Untuk Rukyatul Hilal", *Jurnal Al-Marshad: Jurnal Astronomi Islam dan Ilmu-Ilmu Berkaitan* 4 No. 1 (2018).
- Ahamad Ghazlie dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi Hisab tentang Rukyat tahun 2008 yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Ru'yah Departemen Agama RI tentang *Rukyat al-Hilal, Pengertian dan Aplikasinya*, 27-29 Februari 2008.
- Muhammad Shobaruddin "Studi Analisis Metode Thierry Legault Tentang Ru'Yah Qabla Al-Ghurub" *SKRIPSI* (Fak. Syariah UIN WALISONGO Semarang).
- Thomas Djamaluddin, Redefinisi Hilal menuju Titik Temu Kalender Hijriyyah, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2024/02/27/ulasan-astronomi-2024-021-lupakan-unifikasi-kalender-hijriyah/> Akses tanggal 25 Januari 2024.