

**ANALISIS FIQH TERHADAP PEMIKIRANNYA AGUS MUSTHOFA
TENTANG METODE RU'YAH QOBLA AL-GHURUB**

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi sebagiansyarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana
program strata satu (S-1) Pada Fakultas Syari'ah

Institut Agama Islam Negeri (IAIN)

Ponorogo



Oleh :

M. ARWANI

NIM 210111019

Pembimbing :

Drs. H. M. MUHSIN

NIP. 196010111994031001

**JURUSAN AHWAL SYAKHSHIYYAH
FAKULTAS SYARIAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PONOROGO**

2018

ABSTRAK

M. Arwani, 2018. “Analisis Fiqh Terhadap Pemikirannya Agus Musthofa Tentang Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub*”. **SKRIPSI**. Fakultas Syariah, Jurusan Ahwal Syakhshiyah, IAIN Ponorogo. Pembimbing Drs. H. M. Muhsin.

Kata Kunci: Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub* Agus Musthofa

Sebagaimana hasil pengamatan dilapangannya yakni metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub* yang digagas oleh Agus Musthofa merupakan salah satu metode yang digunakan dalam penentuan hilal baru dengan menggunakan teknik Astrofotografi, yaitu dengan dibantu oleh alat-alat modern yang canggih. Sehingga untuk melihat hilal tidak harus menunggu matahari terbenam (*Ba'da al-Ghurub*), akan tetapi ru'yah bisa dilakukan sebelum matahari terbenam (*Qobla al-Ghurub*) atau dilakukan di siang hari. Dan hilalnya tidak harus sampai 2 derajat atau 2 derajat lebih, akan tetapi hilal bisa dilihat kurang dari 2 derajat.

Skripsi ini adalah hasil studi kasus di lapangan dengan judul “Analisis Fiqh Terhadap Pemikirannya Agus Musthofa Tentang Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub*”. Skripsi ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan (1) Bagaimana analisa Fiqh terhadap pemikiran Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub* (2) Bagaimana analisa Fiqh terhadap Dasar Hukum Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*.

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian lapangan/metode kualitatif yang mana peneliti akan mengumpulkan, menjelaskan, menganalisis, dan menjabarkan serta mendiskripsikan hasil temuan (data) yang ada di lapangan. Penelitian dilakukan pada suatu tokoh terjadinya masalah di lapangan, sehingga peneliti akan berperan langsung kedalam lapangan. Dengan teknik pengumpulan data meliputi interview, observasi, dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data yaitu Editing Data, Organizing, dan Penemuan Hasil Research (Penelitian).

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) Terkait pelaksanaan *Ru'yah Qobla al-Ghurub* atau penggunaan hilal yang tampak di siang hari sebagai pertanda masuknya bulan baru Qomariyah, pada Imam Mazhab Syafiiyyah tidak sepakat. Oleh karena itu, hilal hasil *Ru'yah Qobla al-Ghurub* dengan teknik Astrofotografi Agus Musthofa tidak bisa dijadikan sebagai pertanda masuknya Bulan Qomariyah. (2) Mayoritas ulama tidak setuju mengenai Dasar yang digunakan Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*, karena yang dijadikan patokan dalam empat mazhab, bahwa rukyatul hilal yang dilakukan di siang hari tidak memberikan dampak apapun secara hukum.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dari tahun ketahun sering mengalami adanya perbedaan ataupun perselisihan dikalangan sendiri yaitu mengenai masalah puasa Ramadhan, baik itu mengenai masalah mulai puasanya maupun akhir dari puasa tersebut. Bahkan perbedaan bukan saja terjadi antar umat Islam di tanah air, namun juga antara umat Islam di tanah air dengan umat Islam di Negara lain, seperti di Saudi Arabia. Keadaan seperti ini tidak jarang menimbulkan keresahan di kalangan umat Islam dan dapat mengganggu kekhusukan serta kemantapan Ukhuwah. Pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari keadaan seperti ini adalah mengapa perbedaan itu sering terulang, apakah pemerintah dan pemimpin tidak memikirkannya, usaha-usaha apa yang telah dilakukan, kendala-kendala apa yang dihadapi sehingga perbedaan itu nampaknya sulit dihindari.¹

Persoalan perbedaan awal Ramadān, Syawwāl, dan Zulhijjah merupakan persoalan ‘klasik’ dan ‘aktual’. Dianggap klasik karena permasalahan ini telah terjadi semenjak berpuluh-puluh tahun lamanya. Sedangkan dianggap aktual karena permasalahan ini sering muncul setiap tahunnya menjelang Ramadān, Syawwāl, dan Zulhijjah.²

¹ Choirul Fuad Yusuf, Basrori A. Hakim, *Hisab Ru'yah dan Perbedaannya* (Jakarta: Proyek Pengkajian Kerukunan Umat Beragama, 2004), 3.

² Ahmad Izzuddin, *Fiqh Hisab Ru'yah: Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadan, Idul Fitri dan Adul Adha* (Erlangga: Jakarta, 2007), 20.

Bila di kaji lebih dalam, sejatinya permasalahan ini dilatarbelakangi oleh perbedaan metode penentuan awal bulan dan kriteria hilāl, antara dua ormas besar islam di Indonesia, yakni Nahdlatul Ulama (NU) dan Muhammadiyah.³

Terkait dengan penentuan awal bulan Qamariah Nabi Muhammad saw bersabda:

لا تصموا حتى تروا الهلال ولا تفطروا حتى تروه فان غم عليكم فاقدروا له⁴

Berdasarkan hadist tersebut diatas, sebagian orang Islam melakukan metode *Ru'yah al-hilāl* di akhir bulan Qamariah, yang secara *Syar'ī* dilakukan pada tanggal 29 kamariah sebagaimana hadits Nabi saw:

ان رسول الله صلى الله عليه وسلم ذكر رمضان فبصره بيديه فقال الشهر هكذا وهكذا
وهكذا تم عقد ابهامه في الثالثة فصموا لرؤيته وأفطروا لرؤيته فان أغمي عليكم فاقدروا له
ثلاثين⁵

Bila ru'yahnya berhasil maka esok harinya adalah bulan baru atau tanggal satu bulan Qamariah jika gagal maka hari esoknya adalah tanggal 30 bulan qamariah.

Pada intinya. diwajibkan memulai berpuasa Ramadān tersebut melalui cara-cara:

³ Direktorat Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah Kemenag RI, Ilmu Falak Praktik (Jakarta: KemenagRI, Cet. Ke- 1, November 2013), 95.

⁴ Abī 'Abdillāh ibn Ismā'īl al-Bukhārī, Matan al-Bukhārī (Beirut: Dār al-Fikr, t.t), II: 674

⁵ Abū al-Husain Muslim bin al-Hajjaj bin Muslim, Shahīh Muslim, (Beirut: Dār al-Jil, t.t) no. 1796.

1. *Ru'yāh al-hilāl*, atau melalui melihat hilāl (bulan baru) baik Ramadan maupun Syawāl. Jika ru'yāh bulan Ramadan telah ditetapkan maka diwajibkan berpuasa (berbuka).
2. Menyempurnakan bulan *Sya'ban* menjadi 30 hari. Masuknya bulan Ramadan dapat pula ditetapkan melalui penyempurnaan bulan *Sya'ban* menjadi 30 hari, sebagaimana keluarnya bisa juga ditetapkan dengan menyempurnakan bulan Ramadan menjadi 30 hari. Hal ini dilakukan kalau hilāl tidak berhasil *diru'yāh*, baik saat masuk maupun keluarnya bulan Ramadan.

Mengamati hilāl bukanlah hal yang mudah, sebab meskipun hilāl berada di atas ufuk saat matahari terbenam ia belum tentu bisa diamati. Sebabnya adalah cahaya hilāl yang amat lemah itu kalah dengan cahaya senja. Artinya, agar mata manusia biar bisa mengamati hilāl dengan baik diperlukan kondisi langit yang cerah dan sudah gelap. Persoalannya adalah makin muda usia hilāl makin dekat kedudukannya dengan matahari, sehingga tidak ada cukup waktu untuk menunggu senja meredup agar hilāl bisa teramati. Dengan kata lain hilāl terburu terbenam sangat langit cukup terang. Sebenarnya dengan semakin meningkatnya usia hilāl, kesulitan di atas dengan sendirinya akan teratasi sebab pada saat itu sudut antara bulan dan matahari sudah membesar sehingga pengamat punya cukup waktu untuk

menyaksikan hilal di atas ufuk setelah matahari terbenam maupun menunggu redupnya senja.⁶

Adapun dasar yang digunakan *ru'yah* sebagai metode dalam penentuan awal bulan Ramadhan adalah surat al-Baqarah ayat 185 yang berbunyi:



Artinya: (Beberapa hari yang ditentukan itu ialah) bulan Ramadhan, bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) Al-Quran sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil). Karena itu, barangsiapa di antara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di bulan itu, maka hendaklah ia berpuasa pada bulan itu.⁷

Sedangkan yang dimaksud sistem rukyat dalam hilal *ru'yah* al-hilal, yaitu melihat dengan mata bugil (langsung) atau menggunakan alat yang dilakukan setiap akhir bulan (tanggal 29 Qamariyah) pada saat matahari tenggelam. Jika hilal berhasil diru'yah, sejak malam itu sudah dihitung tanggal satu bukan baru. Tetapi, jika tidak berhasil di ru'yah, maka malam itu dan keesok harinya masih merupakan bulan yang sedang berjalan sehingga bulan tersebut disempurnakan 30 hari, atau yang biasa digunakan adalah istikmal.⁸

⁶ <http://mazguru.wordpress.com/2008/11/14/penetapan-awal-ramadan-dan-1-syawal/>, akses tanggal 20 Agustus 2015

⁷ al-Qur'an, 2: 185.

⁸ Moh. Murtadho, Ilmu Falak Praktis (UIN Malang Press,2008), 221-222.

Perbedaan dalam penentuan awal bulan di Indonesia pada dasarnya bukanlah perbedaan yang disebabkan antara metode hisab dan ru'yat. Meski antara kedua metode tersebut memiliki karakteristik dan hubungan yang berbeda, akan tetapi sebenarnya bukanlah sesuatu yang harus dipertentangkan, melainkan dua hal yang akan menjadi sesuatu yang saling menguatkan satu sama lain. Diantara kendala-kendala yang dihadapi oleh umat Islam dalam penyatuan dan penetapan awal bulan adalah tidak adanya kesepakatan diantara kelompok-kelompok terutama para tokohnya untuk menentukan dan mengikuti suatu sistem tertentu.⁹

Ternyata, upaya membangun kebersamaan umat melalui kalender bersama bukanlah hal yang mudah. Dan membutuhkan waktu lebih panjang untuk memperjuangkannya. Perkembangan sains dan teknologi yang lebih maju dibandingkan belasan abad yang lalu ternyata tidak menjadi jaminan bagi terbentuknya kalender yang lebih baik, melainkan malah justru mengalami kemunduran disebabkan oleh berbagai kepentingan pribadi maupun golongan.

Oleh karena itu, sudah saatnya umat Islam dapat menyepakati atau setidaknya ada kriteria tunggal yang dijadikan pedoman dalam penentuan awal bulan Qamariah, sehingga kedepan umat Islam tidak lagi disibukkan dengan adanya perbedaan yang mengarah pada pertentangan dan perselisihan dalam penentuan awal bulan, terutama yang berkaitan dengan masalah ibadah.

⁹ Wahyu Widiyana, *Hisab Rukyat, Jembatan Menuju Pemersatu Umat* (Yayasan as-Syakirin, Rajadatu Cineam Tasikmalaya, 2005), 12.

Di tengah-tengah kebingungan mencari cara yang bisa mengatasi dan menyelesaikan permasalahan dan perselisihan dalam penentuan awal bulan, disini Agus Mustofa memberikan usulan mengenai jalan tengah untuk menyelesaikan pertentangan, perbedaan dan perselisihan yang terjadi di dalam penentuan awal bulan antara metode hisab dan ru'yah yang selama ini terjadi, yaitu dengan menggunakan teknik Astrofotografi Modern (memotret dan merekam secara video posisi bulan sabit sebelum dan sesudah ijtimak). Metode tersebut disebut sebagai Ru'yah Qobla al-Ghurub. Dimana metode tersebut juga menggunakan hisab dan ru'yah.

Penulis membahas kaitannya *Ru'yah Qobla* al-Ghurub ini dikarenakan ada beberapa alasan, diantaranya: Pertama, karena adanya ketidak sesuaiannya/kesenjangan antara teori dengan keadaan yang ada (realita), yaitu mengenai masalah prakteknya metode *Ru'yah Qobla* al-Ghurub tersebut berbeda atau bertentangan dengan teori praktek yang selama ini dilakukan oleh pemerintah, yang mana pemerintah melakukan *Ru'yah* dan atau hisab untuk menentukan awal bulan dan akhir bulan dengan menunggu matahari terbenam terlebih dahulu, sedangkan metode *Ru'yah Qobla* al-Ghurub tersebut untuk menentukan awal bulan dan akhir bulan tidaklah harus menunggu matahari terbenam baru bisa menentukan apakah sudah masuk bulan ataukah belum. Bahkan untuk mengetahuinya bulan itu sudah ganti atau belum bisa dilakukan disiang hari. Kedua, Hilal dapat dilihat walau dibawah 2 derajat.¹⁰ Ketiga, Ru'yah astrofotografi

¹⁰ Diungkapkan oleh Agus Mustofa ketika diwawancarai

memiliki durasi pengamatan yang lebar, yaitu sekitar 3 jam, ketika sinar matahari bersinar terang (yaitu sekitar jam setengah 11- setengah 2 siang). Berbeda dengan ru'yah-ru'yah yang biasanya dilakukan, yaitu hanya memiliki durasi waktu pengamatan yang sedikit, hanya beberapa menit saja.

Dengan melihat dari uraian di atas, penulis termotifasi untuk mengkaji lebih mendalam dalam bentuk skripsi dengan judul “Analisis Fiqh Terhadap Pemikirannya Agus Musthofa Tentang Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub*”.

B. Penegasan Istilah

Dari judul skripsi diatas, ada beberapa istilah yang perlu mendapatkan penegasan istilah, diantaranya.

Ru'yah Qobla al-Ghurub yaitu ru'yah yang dilakukan terhadap hilal/bulan sebelum matahari tenggelam.

C. Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang masalah yang kemudian di identifikasikan masalah serta diadakan pembatasan masalah, maka jalan yang penulis tempuh selanjutnya memberikan rumusan masalah diatas diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana analisa Fiqh terhadap pemikiran Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*?

2. Bagaimana analisa Fiqh terhadap Dasar Hukum Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*?

D. Tujuan Penelitian

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis mempunyai tujuan tertentu, yang digunakan sebagai landasan menuju pola berfikir atau sebagai pedoman kerja dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini. Adapun tujuan penulis dalam pembuatan skripsi ini adalah :

1. Untuk mengetahui pandangan Fiqh terhadap pemikiran Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*
2. Untuk pandangan Fiqh terhadap Dasar Hukum Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*.

E. Kegunaan Penelitian

Selain adanya tujuan yang ingin dicapai dari penyusunan skripsi ini. tentunya harus ada kegunaan atau kemanfaatan, yang terutama bagi penulis sendiri dan bagi para pembaca pada umumnya. Adapun kegunaan dari penulisan skripsi ini diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pengetahuan dan menjadi bahan pertimbangan bagi masyarakat di dalam menentukan awal bulan dengan menggunakan Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub*.

2. Manfaat Praktis

Bagi akademisi, penelitian ini dapat menjadi sumber data bagi penelitian lebih lanjut. Bagi masyarakat, sebagai bahan pertimbangan di dalam menentukan awal bulan dengan menggunakan *Ru'yah Qobla al-Ghurūb*, dan agar masyarakat lebih memahami mengenai masalah penentuan awal bulan dengan menggunakan metode *Ru'yah Qobla al-Ghurūb* itu. Serta bagi peneliti sendiri yaitu, untuk menambah pengalaman dan pengetahuan dalam menyikapi implementasi di dalam masalah penentuan awal bulan dengan menggunakan *Ru'yah Qobla al-Ghurūb*.

F. Telaah Pustaka

Berdasarkan pada pembahasan skripsi ini, penulis berusaha melakukan telaah pustaka, tetapi sejauh pengetahuan penulis masih sedikit tentang buku-buku dan artikel-artikel maupun penelitian-penelitian yang membahas ilmu falak khususnya yang berkaitan dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan, yaitu mengenai “Analisis Fiqh Terhadap Pemikirannya Agus Musthofa Tentang Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurūb*)”.

Bahkan sejauh ini Penulis belum atau tidak menemukan artikel yang membahas mengenai masalah ini. Rezha Nur Adikara dalam skripsinya yang berjudul “Analisi terhadap Kriteria Penetapan Awal Bulan Hijriyah Menurut Tomas Djamaluddin (Studi Komparatif Antara Criteria Lapan 2000 Dengan Kriteria Lapan 2011), bahwasanya metode perumusan kriteria visibilitas hilal LAPAN 2000 adalah dengan menganalisa data pengamatan hilal di

Indonesia. Metode analisa yang digunakan adalah dengan mengeliminasi data pengamatan yang meragukan. Sedangkan metode yang digunakan dalam merumuskan criteria visibilitas hilal LAPAN 2011 adalah dengan menganalisis criteria nasional dan criteria internasional. Metode analisis yang dilakukan adalah dengan mencari parameter minimal dari setiap kriteria tersebut dan selanjutnya dicari parameter pendukungnya dari kriteria yang lain yang mendekati.

Kesimpulannya, penelitian yang dilakukan peneliti merupakan suatu permasalahan yang baru dibahas, dan sebelum-sebelumnya belum ada artikel atau buku yang membahasnya, karena permasalahan tersebut merupakan permasalahan yang baru atau tidak lama munculnya.

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga peneliti menjabarkan dan mendiskripsikan hasil temuan (data) dengan menggunakan kata-kata dengan melihat penelitian yang ada di lapangan. penelitian ini termasuk field Research (penelitian lapangan), artinya penelitian akan dilakukan pada suatu tokoh/tempat terjadinya masalah di lapangan, sehingga peneliti akan berperan langsung ke dalam lapangan.¹¹

Dalam hal ini, penulis mencari dan menggali informasi tentang penentuan awal bulan dengan menggunakan metode ru'yah *Ru'yah Qobla*

¹¹ Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif (Bandung PT. Remaja Rosdakarya, 2009), 6.

al-Ghurūb tersebut dengan cara lewat media komunikasi dan bertemu langsung oleh tokoh yang bersangkutan untuk menggali data dan melakukan wawancara terhadap tokoh yang bersangkutan, yaitu Agus Musthofa.

2. Subyek Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian untuk menyusun skripsi ini diperlukan informasi dari tokoh yang bersangkutan langsung (selaku Tim Pengagasnya), yaitu Agus Musthofa dan juga tokoh-tokoh lain yang tahu dan paham mengenai metode *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb di dalam penentuan awal bulan tersebut.

3. Data Penelitian

Adapun data-data yang digali dan yang diperlukan adalah berupa data di lapangan, yaitu dari tokoh yang bersangkutan langsung dan juga tokoh-yang terlibat di dalamnya, yaitu di antara adalah:

- a. Mengenai pemikiran Agus Musthofa tentang Metode *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb
- b. Mengenai Dasar Hukum yang digunakan Agus Musthofa dalam Metode *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb.

4. Sumber Data

Dalam penyusunan skripsi ini, untuk dapat menjawab masalah-maalah pokok bahasan, maka penulis menggunakan sumber data empiris, yaitu:

- 1) Tokoh yang bersangkutan langsung (selaku Tim Penggagasnya) yaitu Agus Mustofa, dan
- 2) Informan, tokoh-tokoh lain yang tahu dan paham mengenai metode *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb di dalam penentuan awal bulan tersebut.

5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data peneliti berupaya mencari data dari lapangan yang berkaitan dengan metode *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb yaitu:

a. Interview (wawancara)

yaitu percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer) dengan mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai memberikan jawaban atas pertanyaan.¹² Peneliti melakukan wawancara atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada tokoh yang bersangkutan langsung dan juga tokoh-tokoh lain yang tahu dan paham mengenai metode ruyah qobla ghurub.

b. Observasi (pengamatan)

yaitu Suatu tindakan mengamati (melihat, memperhatikan, mendengar dan sebagainya) peristiwa keadaan atau hal-hal yang menjadi sumber data.¹³ Dalam hal ini adalah masalah penentuan awal bulan dengan menggunakan metode ruyah qobla al-ghurub.

c. Dokumentasi

adalah dokumen yang digunakan peneliti sebagai sumber data, karena dalam banyak hal dokumen sebagai sumber data dapat

¹² S. Margono, Metodologi Penelitian Pendidikan (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), 158.

¹³ Dedy Mulyana, Metodologi Penelitian Kuantitatif (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), 175.

digunakan atau dimanfaatkan untuk menguji bahkan untuk meramalkan, Fakta-fakta yang terjadi dilapangan sebagai bukti dalam kegiatan penelitian.

6. Teknik Pengolahan Data

a. Editing Data

yaitu pemeriksaan kembali terhadap semua data yang terkumpul, terutama dari segi kelengkapan, kejelasan makna, keselarasan satu dengan yang lainnya dan diragamkan masing-masing dalam kelompok data.

b. Organizing

yaitu mengatur dan menyusun data secara sistematis yang diperlukan dalam kerangkapaparan yang sudah direncanakan sebelumnya yang sesuai dengan permasalahan.

c. Penemuan hasil Research (penelitian)

yaitu melakukan analisa lanjutan untuk memperoleh kesimpulan-kesimpulan mengenai kebenaran-kebenaran yang ditemukan di lapangan.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah pembahasan, maka dalam peulisan skripsi ini penulis membagi menjadi lima bab dan penulis menyusun bab-bab dan sub-bab yang saling keterkaitan serta memiliki hubungan yang erat, artinya bab sebelumnya berperan mengantarkan pembahasan dalam bab berikutnya,

Sehingga dapat membentuk suatu bentuk pembahasan dan kesatuan yang utuh. Adapun sistematika pembahasan skripsi ini adalah sebagai berikut:

Pertama, bab satu yang berisi Pendahuluan. Bab ini meliputi Latar Belakang, Penegasan Istilah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Telaah Pustaka, Metode Penelitian, yang meliputi: Jenis Penelitian, Subyek Penelitian, Data Penelitian, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Metode Pengolahan Data, dan berisikan Sistematika Pembahasan.

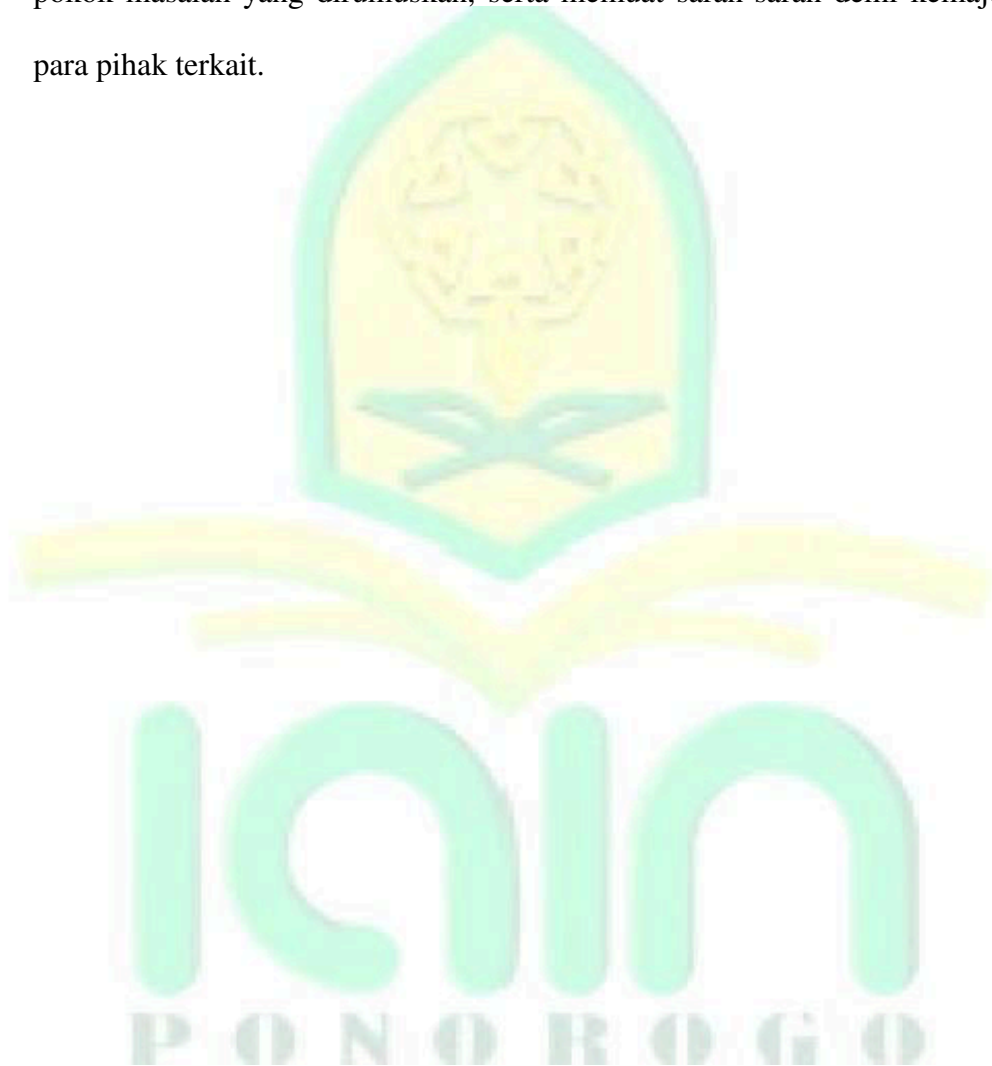
Kedua, bab dua berisi Landasan teori mengenai tinjauan umum tentang *Ru'yah al-Hilal*. Bab ini mengurai tentang pengertian *Ru'yah al-Hilal*, dasar Hukum *Ru'yah al-Hilal*, model-model *Ru'yah*, dan pelaksanaan *Ru'yah al-Hilal*.

Ketiga, bab tiga berisi tentang konsep *Ru'yah Qobla al-Ghurub* dari Agus Mustofa. Bab ini membahas tentang biografi intelektual Agus Mustofa dan Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub* dengan Teknik Astrofotografi yang berisikan tentang mengenal lebih dekat Astrofotografi, dasar Agus Musthofa tentang *Ru'yah al-Hilal*, peralatan Astrofotografi, dan tahapan Kerja metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub*.

Keempat, bab keempat membahas tentang Analisis Fiqh terhadap Pemikiran Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*. Bab ini merupakan bagian terpenting dari penelitian ini karena akan membahas terkait istidlal yang dipakai, yaitu mengenai bagaimana pandangan fiqh tentang pemikiran Agus Musthofa, dan juga mengenai pandangan fiqh

terhadap dasar hukum yang digunakan Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*.

Kelima, bab kelima ini merupakan bab akhir dari pembahasan, yang berisi kesimpulan dari pembahasan yang intinya merupakan jawaban dan pokok masalah yang dirumuskan, serta memuat saran-saran demi kemajuan para pihak terkait.



BAB II

TINJAUAN UMUM TENTANG RU'YAH HILĀL

A. Pengertian Ru'yah Hilāl

Secara etimologi kata *ru'yatun* berasal dari kata (رؤية). Dalam kamus al-Munawwir kata ra'a memiliki beberapa masdar, antara lain ra'yan (رأيا) dan *ru'yatun* yang artinya melihat, mengerti, menyangka, menduga, dan mengira.¹⁴

Kata ra'a dan tasrif-nya ketika dirangkaikan dengan objek (maful bih) yang fiskal (tabi'iyat) menggunakan masdar *ru'yatun* yang mempunyai arti tunggal yaitu melihat dengan mata kepala, baik dengan mata telanjang maupun dengan alat, sedangkan ra'a yang memiliki arti lain objeknya tidak fisis dan kadang tanpa objek serta masdarnya bukan *ru'yatun*, melainkan *ra'yan* dan kadang *ru'yatun* yang khusus makna mimpi.¹⁵

Terkait penafsiran kata *ru'yatun* (رؤية) ini, secara lebih rinci Ghazalie Masroeri, Ketua Pengurus Pusat Lajnah Falakiyyah NU melalui artikelnya yang berjudul "Hisāb Sebagai Penyempurna Ru'yah", bahwa menjadikan Ru'yah bermakna melihat dengan akal pikiran perlu adanya koreksi, sebab bertentangan dengan kaidah dalam bahasa Arab, diantaranya adalah:

1. Ra'a (رأى) yang mempunyai arti علم / أدرك dan ظنّ / حسب itu masdarnya رأى, sedang yang disebut dalam teks hadits tentang ru'yah adalah رؤية .

¹⁴ Ahmad Warson Munawwir, Kamus al-Munawwir (Yogyakarta: PP. Al-Munawwir, 1997), 460.

¹⁵ A. Ghazalie Masroeri, Penentuan 16 n Qamariyah Perspektif NU (Jakarta: Lajnah Falakiyyah NU, 2011), 2-3.

- اهل القوم الهلال artinya orang banyak teriak ketika melihat bulan sabit.
- هل الشهر artinya bulan (baru) mulai dengan tampaknya bulan sabit.

Jadi menurut bahasa Arab, hilāl adalah bulan sabit yang tampak pada awal bulan dan dapat dilihat.¹⁷

Sedangkan secara terminologi terdapat beberapa definisi Ru'yah al-Hilāl dari beberapa ahli falak. Kata ruyah dan hilāl memang sudah menjadi satu paduan kata, sehingga makna dari salah satu kata tersebut akan mempengaruhi yang lainnya. *Ru'yah* al-Hilāl berarti melihat atau mengamati hilāl pada saat matahari terbenam menjelang awal bulan Qamariah dengan mata atau teleskop.¹⁸ Ia juga menambahkan *Ru'yah* al-Hilāl dalam Astronomi dikenal dengan Observasi.

Thomas Djamaluddin menyebutkan bahwa hilāl merupakan bulan baru yang bisa dilihat (observable) seperti bulan sabit yang digunakan untuk menentukan awal bulan Qamariah. Hilāl merupakan bukti bahwa Bulan baru telah terjadi setelah adanya Bulan tua dan Bulan mati.¹⁹

B. Dasar Hukum Ru'yah

1. Dasar Hukum dari Al-Qur'an

Sebagai bagian dari pelaksanaan ibadah yang diajarkan dalam syariat Islam. *Ru'yah* memiliki landasan yang tertuang dalam Al-Qur'an sebagai rujukan utama bagi umat Islam. Pelaksanaan ru'yah ini dijelaskan dalam

¹⁷ Pendapat Ahmad Ghazahe Masroerie dalam Musyawarah Kerja dan Evaluasi Hisab Ru'yah tahun 2008 yang diselenggarakan oleh Badan Hisab Ru'yah departemen Agama RI tentang *Ru'yah al-Hilāl*, Pengertian dan Aplikasinya, 27-29 Februari 2008, 1-2.

¹⁸ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Ru'yah* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 183.

¹⁹ Abu Yusuf al-Atsari, *Pilih Hisab Ru'yah*, Solo: (Pustaka Darul Muslim, tt.), 46.

al-Qur'an dalam surat al-Baqarah ayat 185 dan 189 berikut ini:



Artinya: Bulan Ramadan, bulan yang di dalamnya diturunkan (permulaan) Al Quran sebagai petunjuk bagi manusia dan penjelasan-penjelasan mengenai petunjuk itu dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil). Karena itu, barangsiapa di antara kamu berada di bulan itu, maka betpuasalah. Dan barangsiapa sakit atau dalam perjalanan (dia tidak berpuasa), maka (menggantinya), sebanyak hari yang ditinggalkannya itu, pada hari-hari yang lain. Allah menghendaki kemudahan baginiu, dan tidak menghendaki kesukaran bagimu. dan hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan hendaklah kamu mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu, supaya kamu bersyukur.) (QS. Al-Boqarah:185).²⁰

Muhammad Ali Ash-Shobuni memberikan dua penafsiran mengenai ayat tersebut. Pertama, orang muslim yang dimaksud dalam ayat itu dapat melihat Hilal Ramadan. Kedua, orang tersebut masih hidup saat datangnya bulan Ramadan. Oleh karena itu, dia wajib berpuasa.²¹

²⁰ Kementerian Agama RI, Cordova, Al-Qur'an & Terjemah (Jakarta: Syaamil Quran, 2012), 28.

²¹ As-Sobuni, Muhammad Ali, Durrat at-Tafasir (Beirut: Al-Maktabah al-Asriyah, 2008), 28.

2. Dasar Hukum Ru'yah al-Hilāl dari Hadits

Adapun dasar hukum ru'yah amat banyak. Antara lain dalam Shahih Muslim, Sunan at-Turmudzi, Sunan an-Nasa'i, Sunan Abu Daud dan Sunan Ibnu Majah. Hadits-hadits tersebut sebagai berikut:

a. Hadits riwayat Muslim no. 1809

وحدَّثنا عبيدالله بن معاذ حدَّثنا أبي حدَّثنا شعبة عن محمد بن زياد قال سمعت أبا هريرة رضي الله عليه وسلم صوموا لرؤيته فإن غمّي عليكم الشهر فعدّوا ثلاثين.²²

Artinya : Telah menceritakan kepada kami Adam telah menceritakan kepada kami Su'bah telah menceritakan kepada kami Muhammad bin Ziyad, Ia berkata: Aku mendengar Abu Hurairah r.a. berkata: Abut Qasim (Rasulullah) Shallalldhu 'alaihi wa sallam bersabda: "Berpuasalah setelah melihat Hilāl serta berbukalah (yaitu akhir bulan Ramadān) setelah melihat Hilāl, jika cuaca mendukung genapkanlah hitungan bulan menjadi tiga puluh hari.

b. Hadits riwayat At-Turmudzi no. 683.²³

حدَّثنا قتيبة حدَّثنا أبو الاحوص عن سماك بن حرب عن عكرمة عن ابن عباس قال رسول الله عليه وسلّم لاتصوموا قبل رمضان صوموا لرؤيته وأفطروا لرؤيته فإن حالت دونه غياية فأكملوا ثلاثين يوما وفي الباب عن أبي هريرة وأبي بكره وابن عمر قال أبو عيسى حديث ابن عباس حديث حسن صحيح وقد روي عنه من غير وجه .

Artinya: Telah menceritakan kepada kami Qutaibah telah menceritakan kepada kami Abul Ahwash dari Simak bin Harb dari 'Ikrimah dari Ibnu 'Abbas dia berkata Rasulullah Shallalhihi 'alaihi wa sallam bersabda: "Janganlah kalian berpuasa sehari sebelum Ramadān dan mulailah berpuasa setelah melihat Hilal serta berbukalah (yaitu akhir bulan

²² Abul Husain Muslim bin al-Hujjaj bin Muslim al-Qusyairi an-Naisaburi, *Al-Jam' ash-Shahih al-Musamma Shahih Muslim*, Jilid 2 (Semarang: Toha Putra t.t.), 124.

²³ Abu 'Isa Muhammad bin 'Isa bin Sauroh at-Turmudzi, *Sunan at-Turmudzi Huwa al-Jami ash-Shahih*, Jilid 2 (Semarang: Toha Putra, t.t.), 98.

Ramadan) setelah melihat hilal, jika cuaca mendung genapkanlah hitungan tiga puluh hari". Dalam bab ini (ada juga riwayat - pent) dari Abu Hurairah, AM Bakrah dan Ibnu 'Umar. AM 'Isa berkata, hadits Ibnu Abbas merupakan hadits hasan shahih dan telah diriwayatkan melalui lebih dari satu jalur.

c. Hadits riwayat Abu Daud no. 2326.²⁴

حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الصَّبَّاحِ الْبَزَّازُ حَدَّثَنَا جَرِيرُ بْنُ عَبْدِ الْحَمِيدِ الضَّبِّيُّ عَنْ مَنْصُورِ بْنِ الْعَتَمِرِ عَنْ رَبِيعِ بْنِ حِرَاشٍ عَنْ حَدِيفَةَ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لَا تَقْدَمُوا الشَّهْرَ حَتَّى تَرَوْا الْهَلَالَ أَوْ تَكْمَلُوا الْعِدَّةَ ثُمَّ صُومُوا حَتَّى تَرَوْا الْهَلَالَ أَوْ تَكْمَلُوا الْعِدَّةَ قَالَ أَبُو دَاوُدَ وَرَوَاهُ سَفِيَانٌ وَغَيْرُهُ عَنْ مَنْصُورِ بْنِ رَبِيعٍ عَنْ رَجُلٍ مِنْ أَصْحَابِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لَمْ يَسْمَعْ حَدِيفَةَ.

Artinya: Telah menceritakan kepada kami Muhammad bin Shabbah al-Bazzaz telah menceritakan kepada kami Jarir bin 'Abdul Hamid adh-Dhabbi dari Mansfir bit? al Mu'tamar dari Rib'i bin Hirdsy dari Hudzaifah, dia berkata Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam pernah bersabda: Janganlah kalian melewati akhir bulan kecuali setelah melihat Hilal atau menggenapkan hitungan hari dalam sebulan mejjadi tiga puluh hari serta Berpuasalah setelah melihat Hilal atau menggenapkan hitungan hari dalam sebulan menjjadi tiga puluh hari". Abu Daud berkata hadits ini diriwayatkan Sofyan dan lain-lain dari Manshur dari Rib 'i dari seorang sahabat namun Hudzaffah tidak menyebutkan namanya.

d. Hadits riwayat Ibnu Majah no. 1654.²⁵

حَدَّثَنَا أَبُو مَرْوَانَ مُحَمَّدُ بْنُ عَثْمَانَ الْعَثْمَانِيُّ حَدَّثَنَا إِبْرَاهِيمُ بْنُ سَعْدٍ عَنِ الزُّهْرِيِّ عَنْ سَالِمِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ عَنْ ابْنِ عَمْرِو قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِذَا رَأَيْتُمُ الْهَلَالَ فَصُومُوا وَإِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَأَفْطَرُوا فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ فَاقْدَرُوا لَهُ قَالَ وَكَانَ ابْنُ عَمْرِو

²⁴ Abu Daud Sulaiman bin al-Asy'ats as-Sijistini al-Azdi, Sunan Abu Daud, Jilid 2 (Jakarta: Darin Hikmah, t.t.), 298.

²⁵ Abu 'Abdullah Muhammad bin Yazid al-Qazwini, Sunan Ibnu Majah, Jilid 1 (Semarang: Toha Putra, t.t), 529.

يصوم قبل الهلال بيوم.

Artinya: Telah menceritakan kepada kami Abu Marwān Muhammad bin Utsman al-Utsmani, telah menceritakan kepada kami Ibrahim bin Sa'īd dari Az-Zuhri dari Salim bin 'Abdullah dari Ibnu 'Umar, dia berkata baginda Rasulullah Shallallaahu 'alaihi, wa sallam pernah bersabda: Berpuasa dan berbukalah jika kalian melihat Hilāl, jika hilāl tertutup mendung genapkan hitungan hari dalam sebulan menjadi tiga puluh hari, Ia berkata Ibnu 'Umar berpuasa satu hari sebelum Hilāl nampak.

Dari penjelasan hadits-hadits di atas dapat ditarik kesimpulan bahwasanya Rasulullah SAW memerintahkan umatnya untuk melihat hilāl sebagai pertanda melaksanakan ibadah puasa, berhari raga dan melaksanakan Haji. Ru'yah al-Hilāl dilakukan pada tanggal 29 bulan Qamariah, bila saat itu hilāl tidak tampak karena mendung maka harus melakukan istikmal.

C. Model-model Ru'yah

Terdapat beberapa model ru'yah yang digunakan di Indonesia, pada pembahasn ini penulis akan membagi model ru'yah menjadi beberapa kategori, pertama model ru'yah berdasarkan metode pengamatannya. Kedua, model *ru'yah* berdasarkan jenis hisabnya. Ketiga, model *ru'yah* berdasarkan kriteria hilalnya.

1. Tipologi Ru'yah Di Indonesia

Kebanyakan umat Islam di Indonesia, Ru'yah al-Hilāl dilakukan pada saat sore hari menjelang Matahari ghurub pada tanggal 29 Qamariah. Akan tetapi ada beberapa kelompok-kelompok tertentu yang

melaksanakan Ru'yah al-Hilāl tidak pada waktu sore hari menjelang Matahari ghurub pada tanggal 29 Qamariah, diantaranya:

a. Ru'yah al-Hilāl di siang hari (*Ru'yah Qobla* al-Ghurūb)

Ru'yah al-Hilāl di siang hari ini dilakukan oleh Agus Mustofa pada tanggal. 27 Juni 2014 (29 Sya'ban 1435 H). Agus Mustofa mengadopsi metode Astrofotografi yang dilakukan oleh Thierry Legault. Dengan melakukan *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb dengan metode Astrofotografi ini, Agus Mustofa berkeyakinan bisa mendapatkan citra Hilāl sesaat setelah ijtima'. Namun, *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb yang dilakukan bersama dengan Sembilan tim ru'yah yang tersebar di seluruh Indonesia pada tahun lalu itu belum berhasil mendapatkan citra hilāl karena cuaca mendung.²⁶

b. *Ru'yah* berdasarkan Fenomena Alam

Ru'yah ini dilakukan oleh Jama'ah An-Nazir di Sulawesi Selatan. Jama'ah An-Nazir menetapkan awal Bulan baru Qamariah dengan melihat fenomena alam. Menurut mereka setiap masuknya Bulan baru Qamariah, pasti ditandai dengan pasang teipuncaknya air laut yang disertai dengan angin, kilat, dan hujan. Sehingga untuk menetapkan awal Bulan baru Qamariah mereka melihat kondisi air laut. Selain itu, mereka juga menetapkan awal Bulan Qamariah dengan menerawang Bulan dengan train hitam pada setiap tanggal 26

²⁶ Agus Mustofa, *Mengintip Bulan Sabit Sebelum Maghrib* (Surabaya: PADMA Press, 2014), 242.

menjelang 27. Menurut mereka bila terdapat garis pada Bulan maka ini menandakan Bulan sudah tua. Ketika ada 3 garis maka ini menandakan umur bulan akan 3 malam atau 3 hari lagi.²⁷

2. Model Ru'yah berdasarkan alat pengamatannya.

a. Mata telanjang

Salah satu komunitas yang melakukan ru'yah dengan mata telanjang ialah Konsorsium Ru'yah al-Hilāl hakiki, sebagaimana yang pernah disampaikan oleh Achmad Iwan Adji dalam. Mukernas Astrofisika pada tanggal 17 Juni 2014 di Pondok Pesantren As-Sodiqiyah, Semarang. Dalam penuturannya ia mengaku telah beberapa kali melihat hilāl dengan mata telanjang.²⁸

b. Menggunakan alat bantu

Dalam pelaksanaan ru'yah, peru'yah juga menggunakan alat bantu guna memudahkan teramatinya hilāl. Alat-alat bantu tersebut antara lain:

1) Gawang Lokasi

Gawang lokasi adalah sebuah alat sederhana yang digunakan untuk menentukan ancer-ancer (perkiraan) posisi Hilāl dalam pelaksanaan Ru'yah.²⁹ Alat ini terdiri dari dua bagian yaitu:

- Tiang Pengincar, sebuah tiang tegak terbuat dari besi yang tingginya sekitar satu sampai satu setengah meter dan pada

²⁷ Hesti Yozevta Ardi, Metode Penentuan Awal Bulan Qamariyah Menurut Jama'an An-Nazzir (Semarang: IAIN Walisongo, 2012), 83-84.

²⁸ <https://www.facebook.com/groups/konsorsium.rhh/> (diakses pada 31-03-2016, pukul 13.49 WIB).

²⁹ Badan Hisab Ru'yah Kementerian Agama Republik Indonesia, Almanak Hisdb Rukyat, Jakarta: DIPA Bimas Islam, 2010, 231.

puncaknya diberi lubang kecil untuk mengincar MO.

- Gawang lokasi, yaitu dua buah tiang tegak, terbuat dari besi berongga semacam pipa. Pada ketinggian yang sama dengan tinggi tiang teropong. Kedua tiang tersebut dihubungkan oleh mistar datar, sepanjang kira-kira 15 sampai 20 sentimeter, sehingga kalau kita melihat melalui lubang kecil yang terdapat pada ujung tiang pengincar menyinggung garis atas mistar tersebut, pandangan kita akan menembus persis permukaan air laut yang merupakan ufuk mar'i/visible horizon. Di atas kedua tiang tersebut terdapat pula dua bush tiang besi yang atasnya sudah dihubungkan oleh mistar mendatar. Kedua tiang ini dimasukkan ke dalam rongga dua tiang pertama, sehingga tinggi rendahnya dapat disetel menurut tinggi Hilāl pada saat observasi. Jarak yang baik antara tiang pengincar dan gawang lokasi sekitar lima meter, atau lebih. Jadi, fungsi gawang lokasi ini adalah untuk melokalisasi pandangan kita agar tertuju ke arah posisi Hilāl yang sudah diperhitungkan lebih dahulu.

Untuk menggunakan Gawang Lokasi, kita harus sudah punya hasil perhitungan tentang tinggi dan azimuth Hilāl, dan pada tempat tersebut harus sudah terdapat arah Mata Angin yang cermat.

2) Rubu' al-Mujayyab

Rubu' al-Mujayyab dibuat oleh seorang ahli falak asal Syiria bernama Ibnu as-Syatir pada abad ke-14. Melihat konstruksi dari alat ini,

perputaran harian yang terlihat pada ruang angkasa dapat disimulasikan dengan gerakan benang yang terletak di pusat alat ini. Sebuah bandul yang bergerak pada benang ke posisi yang berhubungan dengan Matahari atau bintang tertentu, dapat dibaca pada tanda-tanda dalam kuadran.³⁰ Alat ini sangat berguna untuk memproyeksikan peredaran benda-benda langit pada bidang vertikal. Saat pelaksanaan Ru 'yah al-Hilāl, Rubu' al-Mujayyab digunakan untuk mengukur sudut ketinggian Hilāl (irtifa').³¹

Sebelum dikenal Daftar Logaritma, perhitungan ilmu falak dilakukan dengan rubu' ini. Sehingga buku-buku ilmu falak yang ditulis pada tahun 1930-an, misalnya Badiatul Alisal dan at-Taqribul Maqshad perhitungannya menggunakan rubu'. Meskipun sekarang telah dikenal Daftar Logaritma maupun kalkulator, namun masih banyak pondok-pondok pesantren yang menggunakan rubu' hingga sekarang, disamping mereka menggunakan Daftar Logaritma maupun KafilcWator.³²

3) Binokuler

Binokuler adalah alat yang dipegang dengan tangan dan dipakai untuk membesarkan benda jauh dengan melewati tampilan dua rentetan lensa dan prisma yang berdampingan. Prisma dipergunakan untuk mengembalikan tampilan dan memantulkan cahaya lewat refleksi internal total. Binokuler menghasilkan bayangan yang benar dan tidak terbalik seperti teleskop. dapat dikatakan binokular adalah dua teleskop yang

³⁰ Ahmad Izzuddin, Ilmu Falak Praktis (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012), 62.

³¹ Hendro Setyanto, Rubu'al-Mujui-vab (Bandung: Pustaka Scientific, tt.), 1.

³² Muhyidin Khazin, Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik, Yogyakarta. Buana Pustaka, 2004, 16.

dijadikan satu, menghasilkan penglihatan 3 dimensi bagi pemakainya.³³

4) Theodolite

Theodolite adalah peralatan yang digunakan untuk mengukur sudut kedudukan benda langit dalam tats koordinat horizontal, yakni tinggi dan azimuth.³⁴

5) Teleskop

Teleskop adalah alat optik yang digunakan untuk melihat benda-benda langit yang jauh dan kecil, agar menghasilkan bayangan yang besar dan jelas.³⁵

3. Model Ru'yah berdasarkan kriteria Hisāb-nya

Berikut ini adalah beberapa contoh jenis hisāb yang digunakan untuk mencari informasi pendukung dalam pelaksanaan Ru'yah al-Hilāl:

a. Hisāb Haqīqī Bit-Taqrib

Hisāb ini merupakan metode Hisāb yang didasarkan pada teori Tata Surya Geosentrik, Dalam metode ini, posisi Hilāl (Bulan) dihitung dari pusat Bumi (bukan permukaan Bumi), sementara pergeseran Bulan ke arah Timur diambil rerata= 12 derajat per hari atau 0,5 derajat per jam. Dalam hal ini tinggi Hilāl pada saat matahari terbenam (setelah terjadi ijtimak) dihitung secara pendekatan dengan membagi dua selisih waktu antara terjadinya ijtima' dengan terbenamnya Matahari. Dengan demikian maka

WIB ³³ Lihat di <http://id.wikipedia.org/wiki/Binokular> diakses pada 31-03-2015 pukul 13.57

³⁴ Muhyidin Khazin, Kamus 11mu Falak (Yogyakarta: Buena Pustaka, 2005), 83.

³⁵ Muhyidin Khazin, Kamus 11mu Falak (Yogyakarta: Buena Pustaka, 2005), 56.

apabila terjadi ijtima' qabla al-ghurub, hasil hitungan akan selalu menunjukkan Hilāl di atas ufuk pada saat matahari terbenam. Beberapa kitab falak klasik yang termasuk dalam kategori Hisāb ini antara lain kitab Sullām an-Nayyirain, Tadzkirah al-lkhwān, Fath Rauf al-Manān, al-Qawaid al-Falakiyyah, asy-Syams wa al-Qamar bi Husbān, Jada'wil al-Falakiyyah, Risālah al-Qamarain, Risālah al-Falakiyyah, Risālah al-Hisābiyyah, Risālah Syams Hilāl, Hisāb Qath'i dll.

b. Hisāb Haqīqī Bit- Tahqīq

Metode Hisāb ini dikembangkan berdasarkan teori astronomi modern (tatasurya Heliosentrik). Dalam hal ini koordinat dan lintasan benda-benda langit (Bulan, Matahari) dihitung dengan menggunakan konsep astronomi modern dengan menerapkan rumus-rumus perhitungan yang teliti. Sementara itu kedudukan Hilāl dan matahari relatif terhadap posisi pengamat di Bumi pada waktu tertentu dihitung dengan menggunakan model bola langit dan rumus-rumus geometri segitiga bola dengan menerapkan berbagai koreksi menurut konsep pengamatan astronomik. Hasil perhitungan yang diberikan oleh metode Hisāb ini dapat berupa data besaran-besaran astronomik Bulan dan Matahari relatif terhadap pengamat di pusat Bumi (toposentrik). Kitab-kitab falak yang menggunakan sistem Hisāb ini antara lain, kitab al-Mathla'as Said, Manahij al-Hāmidiyah, al-Khulāsah al-Wafiyah, Muntahā Nata'ij al-Aqwal, Badi'ah al-Mitsāl, Hisāb Hakīkī, Menara Kudus, Nur al-Anwār, Ittifaq Dzāt al-Bain, Markazal Falakiyyah, dll.

c. **Hisab Haqīqī Kontemporer**

Hisab ini menggunakan hasil penelitian terakhir dan menggunakan matematika yang telah dikembangkan. Metodenya sama dengan metode Hisab Haqīqī Tahqīqī hanya saja sistem koreksinya lebih teliti dan kompleks sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi. Rumus-rumusny lebih disederhanakan sehingga untuk menghitungnya dapat digunakan kalkulator atau personal komputer. Contoh yang termasuk model Hisab Haqīqī Kontemporer antara lain, New Comb, EW. Brown, Jean Meuus, Almanak Nautika, Astronomical Alarnanac, Ephemeris Hisab Ru'yah , Islamic Calender, Mawaqit, al-Falakiyyah, Moon C52, Astro Info, MABIMS, BMG, Boscha ITB, dll

Selain ketiga model Hisab di atas, di Indonesia juga terdapat beberapa model Hisab, diantaranya Hisab Urfi dan Hisab Istilah. Namun kedua penganut Hisab tersebut tidak menggunakan atau melibatkan Ru'yah dalam metode penentuan awal Bulan Qamariyahnya.

4. Macam-macam kriteria Hilal

Di Indonesia terdapat beberapa kriteria mengenai kondisi dan posisi hilal, masing-masing kriteria memiliki perbedaan terkait ketinggian hilal, sudut elongasi Bulan-Matahari, dan umur hilal. Berikut ini beberapa kriteria HUN yang berlaku di Indonesia:

a. **Kriteria Wujudul Hilal**

Menurut kriteria ini, hilal dianggap sudah ada (wujud) apabila

Matahari sudah terbenam terlebih dahulu dan pada terbenamnya Bulan (Hilāl) walaupun hanya satu menit atau kurang. di mana dalam menentukan tanggal 1 bulan baru berdasarkan hisāb dengan tiada batasan tertentu, pokoknya asal hilāl sudah wujud, maka menurut kalangan ahli hisāb sudah berdasarkan kriteria wujudul hilāl dan dapat ditentukan hari esoknya adalah awal bulan qamariyah.

b. Kriteria MABIMS (Imkanur Ru'yah)

Menurut kriteria ini Bulan baru bisa disebut hilāl bila memiliki ketinggian 2° , sudut elongasi 3° dan umur Bulan ≥ 8 jam dari saat ijtima' saat matahari terbenam.

c. Kriteria LAPAN

Thomas Djamaluddin mengusulkan kriteria visibilitas hilāl di Indonesia harus memenuhi kriteria berikut: a). umur bulan ≥ 8 jam. b). jarak sudut bulan-matahari (elongasi) harus $\geq 5,6$ derajat. c). beda tinggi ≥ 3 derajat (tinggi hilāl ≥ 2 derajat) untuk beda azimuth 6 derajat, tetapi bila beda azimuthnya ≥ 6 derajat perlu beda tinggi yang lebih besar lagi. Untuk beda azimuth 0 derajat, beda tingginya harus ≥ 9 derajat.³⁶

d. Kriteria Hisāb-Ru'yah Indonesia

Kriteria ini merupakan kriteria baru yang diusulkan oleh Thomas Djamaluddin (2010). Kriteria ini merupakan penyempurnaan dari kriteria LAPAN setelah menambahkan berbagai pengamatan terbaru sehingga mengeliminasi beberapa data sebelumnya yang

³⁶ Thomas Djamaluddin, *Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat (LAPAN, 2011)*, 18.

dianggap tidak begitu relevan. Pada kriteria ini Thomas Djamaluddin mempertimbangkan dua aspek pokok, yaitu aspek fisik hilāl dan aspek kontras layar depan di ufuk barat dengan mengainbil batas bawahnya. Kriteria ini memiliki batasan sebagai berikut: a). Jarak sudut Bulan-Matahari 6,4 derajat. b). Beda tinggi Bulan-Matahari 4 derajat.³⁷

e. Kriteria Tim *Ru'yah* al-Hilāl Indonesia (RHI)

Berdasarkan kriteria RHI (Tim *Ru'yah* Hilāl Indonesia) yaitu untuk tinggi hilāl min. 2 derajat.

D. Pelaksanaan *Ru'yah* al-Hilāl

1. Waktu Pelaksanaan *Ru'yah*

عن كريب: أنّ أمّ الفضل بنت الحارث بعثته إلى معاوية با لشّام، قل فقدمت الشّام فقضيت حاجتها واستهلّ عليّ رمضان وانا با لشّام فرأيت الهلال ليلة الجمعة، ثمّ قدمت المدينة في آخر الشّهر فسألني عبد الله بن عبّاس رضي الله عنهما ثمّ ذكر الهلال فقال: متى رأيتم الهلال؟ فقلت: رأيناه ليلة الجمعة؟ فقال: أنت رأيته؟ فقلت: نعم، وراه النّاس وصاموا وصام معاوية فقال: لكنّا رأيناه ليلة السبت فلا نزال نصوم حتّى نكمل ثلاثين، أو نراه. فقلت: أو لا تكفي بروية معاوية وصيامه؟ فقال: لا هكذا أمرنا رسول الله صلى الله عليه وسلّم وشكّ يحي بن يهي في نكتفي أو تكفي. (م 126/3-127)

Artinya: Dari Kuraib, bahwa Ummul Fadl binti Harits mengutusnyanya kepada Mu'awiyah ke negeri Syam. Kuraib berkata, "Maka aku berangkat menuju Syam, akupun telah memenuhi permintaannya. Lalu tibalah bulan Ramadhan, sementara aku masih berada di Syam, aku melihat Hilal pada malam Jum'at, kemudian aku tiba di Madinah pada penghujung bulan Ramadhan. Abdullah bin Abbas bertanya kepadaku sambil menyebut hilal (bulan sabit) dan berkata, "kapan kalian melihat hilal?", aku menjawab, "Kami melihatnya pada malam Jum'at. Ia bertanya, "Apakah kamu

³⁷ Muh. Nashiruddin, Kalender Hijriah Universa , 149.

melihatnya?”, Aku menjawab, “Iya, dan orang-orang melihatnya. Mereka (orang-orang di Syam) berpuasa dan Mu’awiyah juga berpuasa bersama mereka.” Lalu Ibnu Abbas berkata, “Akan tetapi kami melihatnya pada malam sabtu, dan kami masih berpuasa hingga melengkapi 30 hari atau sampai melihatnya lagi”. Lalu aku bertanya, “Apakah tidak cukup bagi kamu dengan ru’yah Mu’awiyah beserta puasanya?”. Ia menjawab, “Tidak, demikianlah Rasulullah memerintahkan kami”. (Yahya bin Yahya ragu-ragu dalam lafadz hadits, cukup bagi kita atau cukup bagi kamu). [Muslim 3/126-127]³⁸

Dari Hadits di atas dapat di ketahui bahwasannya untuk waktu pelaksanaan *ru’yah* yaitu ketika matahari mulai terbenam. Karena pada zaman Sahabat untuk *ru’yah* sendiri dilakukan pada waktu matahari mulai terbenam.

2. Faktor Keberhasilan *Ru’yah*

Ru’yah al-Hilāl bisa dilakukan oleh semua orang, tetapi tidak semua orang mampu dan berhasil melihat hilāl yang masih sangat tipis. Bahkan para pakar ilmu Falak dan Astronomi yang sudah berpengalaman pun belum tentu berhasil mengamati hilāl. Oleh karena itu, perlu adanya persiapan khusus untuk memudahkan *peru'yah* agar berhasil mengamati hilāl dan menghindari terjadinya kesalahan pengamatan. Berikut ini hal-hal yang perlu diketahui dan dipersiapkan sebelum mengadakan *Ru'yah al-Hilāl* antara lain:

1. Tempat Observasi

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan *Ru'yah al-Hilāl* awal bulan Qamariah adalah tempat yang memungkinkan

³⁸ Muhammad Nashiruddin Al-Albani, Mukhtashar Shahih Muslim (Jakarta Selatan: Pustaka Azzam, t.t), 424.

pengamat dapat mengadakan observasi di sekitar tempat terbenamnya matahari. Pandangan pada arah itu, sebaiknya tidak terganggu, sehingga horizon akan terlihat.³⁹

2. Iklim

Apabila pengamatan yang teratur dilakukan, maka tempat itu pun harus memiliki iklim yang baik untuk pengamatan. Pada awal bulan cahaya Bulan sabit demikian tipisnya, sehingga hampir sama terangnya dengan cahaya senja langit. Adanya awan yang tipis itu pun sudah akan menyulitkan pengamatan Bulan itu. Setidak-tidaknya, bersihnya langit dari awan, pengotoran udara maupun cahaya kota, di sekitar arah terbenamnya Matahari merupakan persyaratan yang sangat penting untuk dapat melakukan observasi pada suatu saat tertentu.

3. Posisi Benda Langit

Hal ini adalah satu hal yang semestinya sudah diketahui sebelum melakukan pengamatan pada saat terbenamnya Matahari. Letak Bulan itu dinyatakan oleh perbedaan ketinggiannya dengan Matahari dan selisih azimuth diantara keduanya. Jadi ketinggian hilal saja belum memberikan informasi yang lengkap tentang letak bulan. Hal itu disebabkan oleh letak bulan yang dapat bervariasi dari 0^0 sampai sekitar 5^0 dari Matahari ke arah Utara atau Selatan.

Apabila hilal sudah terlihat, perlu dilakukan pengukuran

³⁹ Dirjen Bimas Islam Kemenag RI, Almanak Hisab Ru'yah, 2010, 205.

letak Bulan sesuai dengan kenyataannya. Ini perlu sekali dilakukan untuk mendapatkan hasil pengamatan yang obyektif. Kadang-kadang bias saja terjadi hasil perhitungan tidak sesuai dengan hasil pengamatan, dan dari ketidakpastian inilah cara perhitungan maupun cara pengamatan perlu diperbaiki.

4. Penunjuk Waktu

Pada dasarnya semua benda langit mempunyai pergerakan, baik pergerakannya sendiri ataupun pergerakan semu. Oleh sebab itu, kalau kita menyatakan letak benda langit, itu berarti kita menyatakan letak itu pada waktu tertentu. Dengan demikian seorang pengamat yang baik juga harus mempunyai penunjuk waktu yang baik pula.

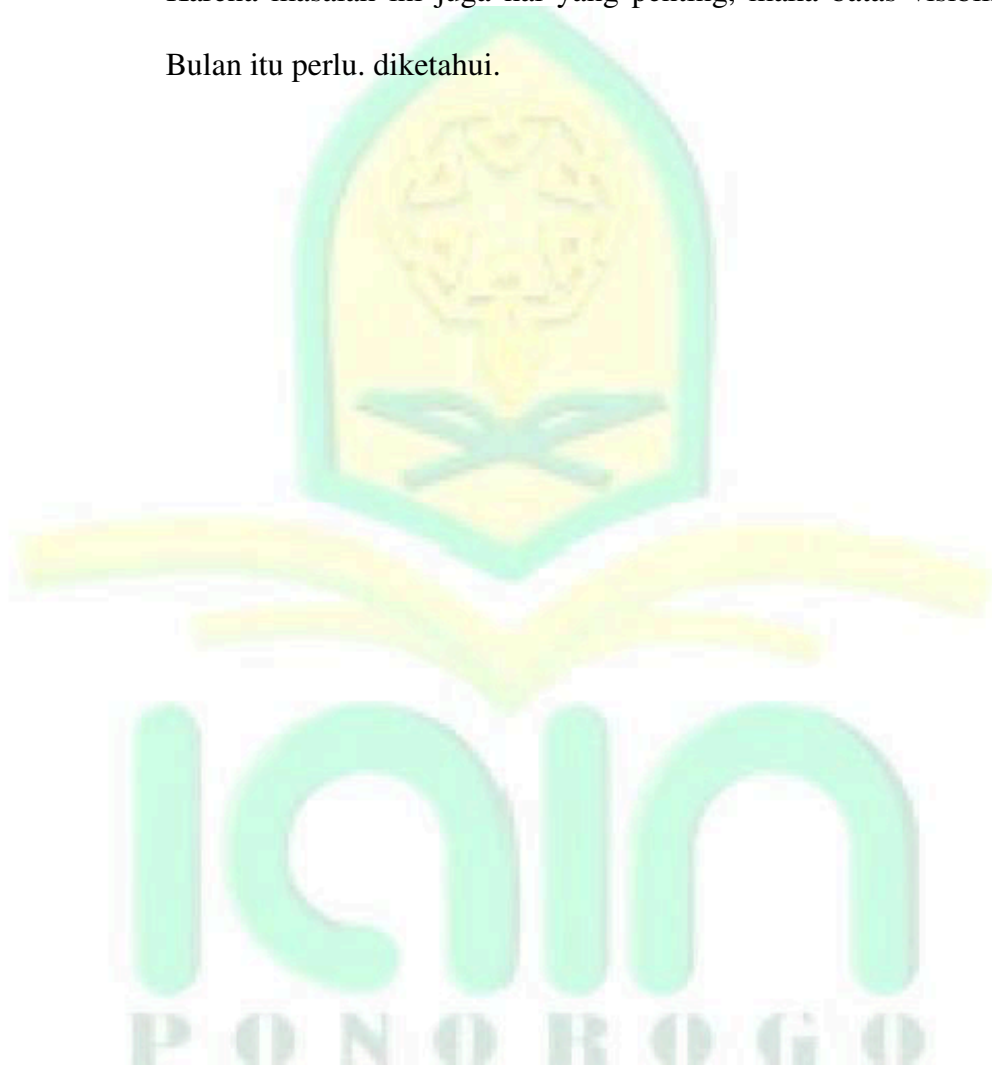
5. Cahaya Bulan Sabit

Bulan, benda yang akan diamati adalah sebuah benda gelap yang tidak mempunyai cahaya sendiri. Yang biasa kita lihat dari Bumi adalah bagian Bulan yang disinari Matahari. Oleh sebab itu agar cahaya bulan kelihatan dari bumi maka tidaklah ada penghalang di langit, baik karena awan yang di sebabkan mendung, atau karena hal yang lain.

6. Observasi Bulan Sabit

Pengamatan Bulan sabit dapat dilakukan dengan dua macam cara. Cara pertama adalah observasi hilal, yaitu melihat Bulan pada umur yang paling muda sebagai pertanda awal bulan

Qamariah. Cara kedua adalah observasi Bulan baru yang lebih ditekankan kepada pengamatan batas visibilitas Bulan baru. Pengamatan dengan cara yang kedua itu akan menyelidiki berapa umur atau posisi minimal sehingga Bulan sudah dapat dilihat. Karena masalah ini juga hal yang penting, maka batas visibilitas Bulan itu perlu. diketahui.



BAB III
KONSEP *RU'YAH QOBLA AL-GHURUB* DENGAN TEKNIK
ASTROFOTOGRAFI AGUS MUSTHOFA

A. Biografi Intelektual Agus Mustofa

Lahir di Malang, 16 Agustus 1963. Ayahnya, Syech Djapri Karim, seorang tarekat yang aktif dan intens, pernah duduk dalam Dewan Pembina Partai Tarekat Islam Indonesia, pada zaman Bung Karno. Maka sejak kecil Agus Mustofa sangat akrab dengan filsafat seputar pemikiran Tasawwuf.

Tahun 1982 ia meninggalkan kota Malang, Jawa Timur, dan menuntut ilmu di Fakultas Teknik, jurusan Teknik Nuklir, Universitas Gadjahmada, Yogyakarta. Selama kuliah itulah ia banyak berkomunikasi dan ber-singgungan dengan ilmuwan-ilmuwan Islam yang berpemikiran modern, seperti Prof Ahmad Baiquni dan Ir Sahirul Alim MSc, yang menjadi dosennya. Perpaduan antara ilmu tasawwuf dan sains itu telah menghasilkan tipikal pemikiran yang unik pada dirinya, yang disebutnya sebagai 'Tasawwuf Modern'. Pendekatan tasawwuf dalam terkini. Kekritisannya dalam melakukan analisa semakin terasah sejak dia bergabung di Koran Jawa Pos, Surabaya, pada tahun 1990, sebagai wartawan.

Kemudian ia juga bergelut di media televisi lokal, milik Jawa Pos, di mana ia pernah menjadi General Managernya. Kini, arek Malang berputra

empat itu memutuskan untuk memfokuskan diri melakukan syiar ilmu Allah di masjid-masjid, di kampus, dan berbagai instansi atau perusahaan, serta berdiskusi dalam format yang khas, yaitu Islam, Sains dan Pemikiran Modern. Demi Syiar itu juga, ia bertekad untuk terus menulis buku serial diskusi Tasawwuf Modern, dari sudut pandang sains dan pemikiran modern, setiap 3 bulan sekali

B. Metode *Ru'yah Qobla al-Ghurub* dengan Teknik Astrofotografi

1. Mengenal Lebih Dekat Astrofotografi

Astrofotografi tidaklah lepas dari Ilmu Fotografi, Fotografi (dari bahasa Inggris: photography, yang berasal dari kata Yunani yaitu "photos" : Cahaya dan "Grafo" : Melukis/menulis) adalah proses melukis/menulis dengan menggunakan media cahaya. Sebagai istilah umum, fotografi berarti proses atau metode untuk menghasilkan gambar atau foto dari suatu objek dengan merekam pantulan cahaya yang mengenai objek tersebut pada media yang peka cahaya.⁴⁰

Di dalam fotografi terdapat berbagai teknik untuk memotret sebuah objek. Salah satunya adalah teknik Astrofotografi. Astrofotografi berasal dari istilah Yunani yang terdiri dari tiga kata, Astron (Bintang), Photos (Cahaya), dan Graphos (Gambar).

⁴⁰ <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Fotografi> diakses pada 20 Oktober 2017, pukul 22.15

Secara bahasa, Astrofotografi adalah sebuah seni melukis cahaya yang mengkhususkan objek sasarannya pada objek astronomi dan benda-benda langit lainnya.⁴¹

Astrofotografi adalah cabang fotografi yang objek fotonya berkaitan dengan hal-hal astronomi. Contoh-contoh astrofotografi yaitu foto bulan, matahari, bintang, planet, galaksi, nebula, open cluster/globular cluster, dan sebagainya. Astrofotografi bertujuan untuk memotret benda-benda langit, dan untuk memotretnya diperlukan teknik-teknik tertentu.

2. Peralatan Astrofotografi

a. Astrofotografi Tanpa Teleskop

Dalam melakukan Astrofotografi, memiliki sebuah teleskop bukanlah sesuatu yang esensial. Astrofotografi bisa dilakukan dengan menggunakan kamera yang biasa digunakan sehari-hari untuk memotret hal-hal sekitar kita. Akan tetapi, Astrofotografi dengan kamera ini tidak bisa memotret benda-benda langit yang bisa dilihat jelas dengan mata telanjang dari Bumi, seperti Matahari, Bulan, Aurora, dan Bintang-bintang yang nampak saat malam cerah di musim panas. Terdapat 3 jenis kamera digital yang bisa digunakan melakukan Astrofotografi, yaitu:

1) CCD Camera

⁴¹ <http://astronomi-id.blogspot.co.id/2013/06/mengenal-astrofotografi.html?m=1> diakses pada 20 Oktober 2017, pukul 22.15

CCD (Charge Coupled Device) Camera adalah camera digital yang pertama yang digunakan oleh para Astrofotografer sebelum munculnya kamera digital dan webcam. CCD Camera dijual sejak awal tahun 1990-an. Seorang Astrofotografi Prancis, Christian Buil, mendesain dan membuat CCD Camera amatir pertama pada tahun 1985. Di awal kemunculannya kamera ini Nampak aneh, sebab belum memiliki lensa (Lens), tombol (Button), layar (Screen), dan pencari objek otomatis (Viewfinder). Kamera ini berbahan logam dengan sebuah kipas kecil, sebuah kaca pelindung sensor, dan beberapa stopkontak. seperti halnya webcam, CCD kamera tidak bisa berdiri sendiri, ia harus tersambung dengan computer. Koneksi ini mengirimkan perintah dari fotografer terhadap kamera untuk memotret gambar melalui software yang tersedia. pengambilan gambar melalui kamera ini membutuhkan pencahayaan selama beberapa menit bahkan beberapa jam.



Gambar 3.1 CCD Camera

2) Consumer Digital Camera

Berbeda dengan CCD Camera, kamera digital atau yang biasa disebut dengan kamera DSLR (Digital Single Lens Reflex) jenis ini lebih canggih dan sudah memiliki beberapa fitur pendukung untuk memudahkan Astrofotografi, salah satunya ialah perangkat Intervalometers yang bisa digunakan untuk mengatur durasi pengambilan gambar. Kamera jenis ini memiliki beberapa keuntungan diantaranya waktu pencahayaan yang tidak terbatas, lebih mudah terhubung dengan teleskop, remote control dari computer, dan juga kualitas gambar yang lebih baik, karena memiliki sensor potret yang lebih luas dan bisa merekam RAW gambar dengan 12 atau 14 byte dan tidak akan ada data yang hilang selama gambar tersebut diolah (Compression). Beberapa jenis kamera DSLR yang diproduksi antara lain, Nikon MC-DC1 atau MC-DC2 (Nikon D5200) dan Canon RS-60 atau RS-60E3 (Canon EOS 700D).



A DSLR equipped with a programmable remote control (intervalometer), an AC adapter, and an angle finder

Gambar 3.2 Kamera DSLR dan Remote Controlnya.

3) Astronomical Video Cameras

Pada akhir tahun 1990-an para Astrofotografer memiliki ide untuk menginstal sebuah webcam tanpa lensa, menjai sebuah instrumen Astronomi untuk mengambil gambar planet-planet dan Bulan. gambar yang mereka peroleh dari alat ini jauh lebih baik dari pada kamera termahal jenis CCD maupun DSLRs. Philips Vesta Pro mengadopsi kamera jenis ini karena menghasilkan gambar yang berkualitas bagus. sehingga ia mengeluarkan beberapa produk kamera webcam, yang ia beri nama ToUcam Pro, lalu ToUcam Pro II, dan yang terakhir SPC900NC. Para Astrofotografer sangat antusias mendesain Kamera Video untuk kepentingan Industri dan penerapan ilmu pengetahuan. Pada tahun 2013 terdapat brand ternama kamera video

diantaranya Lumenera, Basler, Point Grey, IDS, iNova, dan OHY.



Gambar 3.3 Astronomical Video Camera

b. Astrofotografi dengan Teleskop

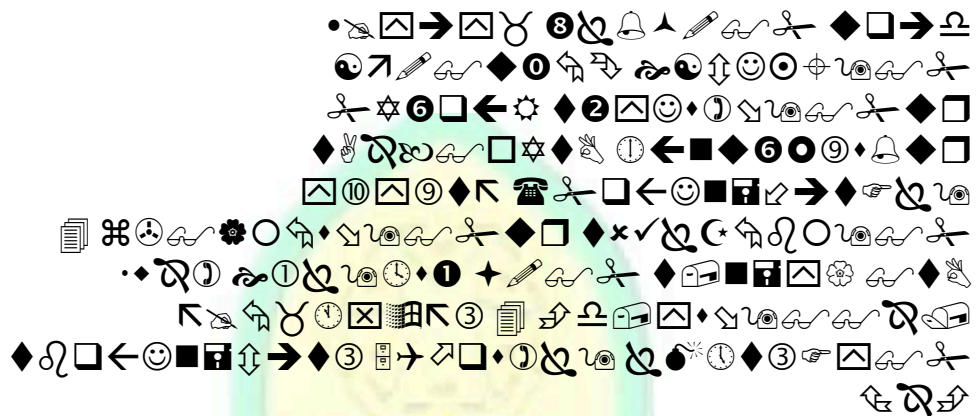
Jenis Teleskop yang digunakan untuk melakukan Astrofotografi ialah Teleskop LOSMANDI GM8. Disamping itu juga terdapat beberapa jenis teleskop yang biasanya digunakan para Astrofotografer, diantaranya ialah jenis teleskop Cassegrain. Teleskop jenis ini memiliki 1 hiperbolik lensa tambahan. Teleskop Cassegrain memiliki beberapa macam, yaitu a Classical Cassegrain from a Dall-Kirkham, Ritchey-Chretien, a Schmidt-Cassegrain, dan Maksutov Cassegrain.



From the outside, nothing distinguishes a classical Cassegrain from a Dall-Kirkham (first image) or a Ritchey-Chretien (second image). A Schmidt-Cassegrain (third image) is recognizable by its thin corrector plate, while the Maksutov-Cassegrain (fourth image) uses a thick meniscus element.

Gambar 3.4 Teleskop Cassegrain

3. Dasar Agus Musthofa tentang Ru'yah Qobla al-Ghurub



Artinya: Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak[669]. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.⁴²

Dari Al-Hadits, yaitu:

وحدَّثنا عبیدالله بن معاذ حدَّثنا أبي حدَّثنا شعبة عن محمد بن زياد قال سمعت أبا هريرة رضي الله عليه وسلم صوموا لرؤيته فإن غمّي عليكم الشهر فعدّوا ثلاثين.

Artinya : Telah menceritakan kepada kami Adam telah menceritakan kepada kami Svubah telah menceritakan kepada kami Muhammad bin Ziyad, Ia berkata: Aku mendengar Abu Hurairah r.a. berkata: Abut Qasim (Rasulullah) Shallalldhu 'alaihi wa sallam bersabda: "Berpuasalah setelah melihat Hilal serta berbukalah (yaitu akhir bulan Ramadān) setelah melihat Hilal, jika cuaca mendung genapkanlah hitungan bulan menjadi tiga puluh hari.

⁴² al-Qur'an, 10: 5

Agus Musthofa memaknai lafadz "*Liru'yatihi*" yaitu melihat hilal dengan cara apapun, bukannya melihatnya dengan mata telanjang melainkan bisa menggunakan berbagai alat bantu apapun, yang terpenting hilal bisa dilihat. Sehingga untuk rukyah tidak harus menunggu matahari terbenam karena ketika siang hari sudah bisa dilihat apabila dengan menggunakan alat bantu yang canggih.

4. Tahapan Kerja Ru'yah Qobla Al-Ghurub dengan Astrofotografi

Dalam mengamati bulan baru di siang hari dengan teknik Astrofotografi dengan usia yang paling muda akan lebih mudah bila pada saat pengamatan dalam kondisi berikutt ini:

1. Atmosfer bersih dari polusi (Awan, kelembaban air, dll),
2. Pada saat konhungsi terjadi, Matahari-Bulan membentuk sudut elongasi maksimum yaitu 12° ,
3. Pengatan dilakukan pada sore hari Pada musim semi atau pada pagi hari saat musim gugur. Sebab pada kondisi ini langit cenderung berwarna biru kegelapan (Deep Blue).

Tentu saja menanti kehadiran bulan baru beberapa saat setelah konjungsi terjadi pada kondisi-kondisi di atas sangat jarang terjadi. Oleh karena itu, teknik Astrofotografi bisa digunakan untuk membantu pengamatan Bulan sabit beberapa saat setelah Ijtima' di siang hari.

Berikut ini adalah tahapan kerja Ru'yah Qobla Ghurub dengan Astrofotografi:

1. Pengamatan Gambar (Observing)

Dalam mengamati bulan baru di siang hari dengan teknik Astrofotografi akan lebih mudah apabila sebelumnya telah merakit sekaligus menginstal teleskop yang akan digunakan.

Pemasangan teleskop dilakukan mulai dari Tripod, mounting, lensa, menentukan Deklinasi, Azimut, dan Lintangnya.

Penginstallan teleskop dengan mengatur koordinat tempat dan zona waktu lokasi pengamatan, sekaligus mengatuuur tanggal dan jam pengamatan. Setelah itu mengarahkan teleskop pada objek yang diamati.

Pengamatan dimulai dengan membuat solar filter untuk menutupi cahaya matahari agar tidak mengganggu pengamatan Bulan, selain itu solar filter ini juga berfungsi mata pengamat dari sinar Ultraviolet Matahari. Membuat filter sesuai model teleskop LOSMANDI GM8.



Gambar 3.5 Solar Filter.

Membuat Sun Shield untuk melindungi tabung teleskop dari Matahari. Pengamatan di siang hari dengan cuaca yang terik membuat tabung teleskop rentan terhadap kerusakan, sehingga sebaiknya tabung teleskop dilindungi dengan sun shield untuk menyerap cahaya Matahari dan mencegahnya merusak tabung teleskop.



Gambar 3.6 Teleskop yang sudah terpasang Sun Shield.

Kemudian mengatur sistem tracking pada teleskop dan mengatur sistem pelacak Solar. Melalui pengaturan ini teleskop secara otomatis akan mengarah ke Matahari.

Selanjutnya melakukan sinkronisasi posisi Matahari dan mencari posisi Bulan. Kemudian menghitung pergerakan Bulan dengan menulis data Right Ascension (Asensio Rekta) dan DEC (Declination) yang terdapat di Stellarium, 1 jam sebelum dan sesudah pengamatan. Setelah itu menghitung Delta RA dan Delta DEC.



Gambar 3.7 Gambar Data RA dan DEC pada Stellarium.

Calculating the lunar tracking rate (2/3)

Lunar tracking rate calculation for Gemini 2								
		AD			DEC			
		h	m	s	+/-	'	"	
Lunar position	H - 1 hour:	10	20	30	+	30	40	50
	H + 1 hour:	11	22	33	+	31	38	49
Delta 2 hours:		1	2	3	+	0	57	59

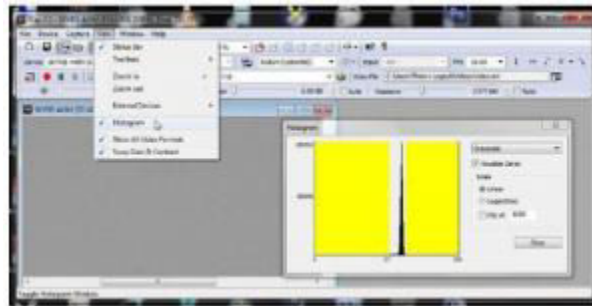
Gambar 3.8 Perhitungan pergeseran Bulan.

Input data Delta RA dan Delta DEC pada User Define Rate pada Gemini 2, dengan jangka waktu pengamatan = 2:00:00, lalu tekan "Set". Perhitungannya harus diperbarui setiap jam atau lebih (tergantung lamanya pengamatan). Mengatur arah pergerakan Bulan, agar selama pengamatan teleskop akan bergerak menyesuaikan pergerakan Bulan. Bandingkan RA dan DEC yang terdapat pada Menu utama teleskop dengan yang terdapat pada Stellarium. Bila ada perbedaan, harus kurang dari 1 menit 15 detik.

2. Teknik Pengolahan Gambar (Imaging)

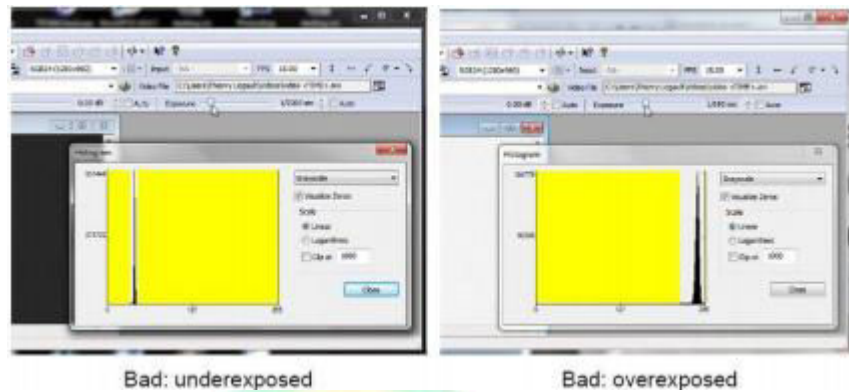
Pengolahan gambar (Imaging) dilakukan setelah melakukan pengamatan. Pengolahan gambar dilakukan melalui beberapa tahapan-tahapan, diantaranya:

- a. Menyambungkan kamera teleskop ke komputer. Kemudian menginstall “iCap Software”.
- b. Memilih histogram pada Menu Bar View, yang nanti akan digunakan untuk mengatur kecerahan objek.



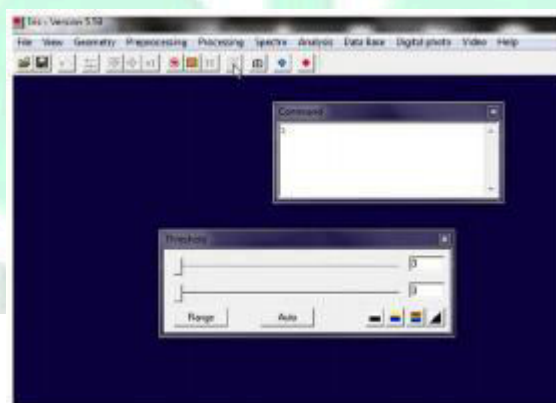
Gambar 3.9 Gambar “Snap Shoot” pada Menu View Histogram.

- c. Menentukan lokasi penyimpanan file video dan beri tanda waktu. Dan memilih format video dengan format AVI dan Codec RGB24, serta menentukan durasi pengamat pada Tonggle Recording Control Dialog dengan memilih kolom *o'clock*.
- d. Mengatur waktu pencerahannya antara $2/3$ sampai $3/4$ agar histogram maksimum. Dan mencatat pencahayaannya tidak boleh kurang (Underexposed) maupun berlebihan (Overexposed).



Gambar 3.10 Gambar perbandingan pencahayaan.

- e. Menggunakan video pengamatan (tombol “*Start Recording*”).
Melihat video hasil pengamatan pada “Record Video Dialog Box”, Bila dibutuhkan, gunakan VirtualDub dan buka AVI video file untuk memproses. Ekspor video ke BMP Image Sequence, dan catat angka terakhir yang terdapat pada nama file. Klik OK dan biarkan proses berlangsung selama beberapa menit. Menggunakan Iris (pengatur kontras) dan periksa presentasi Command Window dan Threshold Window.



Gambar 3.11 Gambar pengaturan melalui Iris.

- f. MenConvert pada Command Window, dengan mengetik “*Convertbmp24 I I N*” dimana N adalah tiga angka terakhir pada file yang telah disimpan melalui VirtualDub.
- g. Selanjutnya simpan gambar pada format JPEG.



Gambar 3.12 Snapshot penyimpanan Gambar

BAB IV

ANALISIS FIQIH TERHADAP PEMIKIRAN AGUS MUSTHOFA TENTANG *RU'YAH QOBLA AL-GHURUB*

A. Analisa Fiqh terhadap Pemikiran Agus Musthofa Tentang *Ru'yah Qobla al-Ghurub*

Penjelasan Ulama' Syafiiyyah terkait *ru'yah hilal* sebagai metode untuk menetapkan awal bulan Ramadān, Syawwāl, dan Zulhijjah banyak kita temukan dalam berbagai literatur, baik itu yang berasal dari kitab al-Umm karya Imam Syafi'i maupun kitab-kitab yang menjadi Sharah atau penjelasan

yang rinci dari kitab al-Umm Imam Syafi'i. Salah satu kitab Imam Mazhab Syafiiyyah yang secara khusus membahas *ru'yah al-hilāl* khususnya *ru'yah al-hilāl* di siang hari atau *Ru'yah Qabla al-Ghurub* adalah Imam Abdullah Muhammad Ibnu Idris As-Syafii dalam kitab *Ma'rifat Sunan Wal Atsar*.

Dalam Kitab ini dijelaskan dalam bab "*al-Hilāl Yara Bin Nahar*" menjelaskan pendapat Imam Syafi'i terkait hilāl yang tampak pada siang hari yang pernah terjadi pada zaman Sahabat Usman bin Affan⁴³. Selain itu *ru'yah* di siang hari juga pernah Rasulullah lihat pada hari ke 30 bulan Ramadān, sebagaimana hadits yang diriwayatkan oleh Istri Rasulullah SAW, Siti Aisyah⁴⁴. Dalam penjelasan hadits tersebut, Rasulullah tidak membatalkan puasanya melainkan melanjutkan puasa hingga magrib. Dari sini dapat penulis simpulkan bahwasannya sejatinya kejadian tampaknya bulan sabit di siang hari yang pernah terjadi pada masa Rasulullah dan Sahabat tidak diakui sebagai pertanda masuknya Bulan *ḥamīl Qamariah*. Sebab dalam haditsnya yang lain Rasulullah mengatakan bahwa Bulan itu berjumlah 29 hari, dan bila saat *Ru'yah al-Hilāl* tidak nampak maka harus istikmal.⁴⁵

Dalam kitab *Itsbatu Shuhur al-Hilāliyyah Wa Musykilatu at-Tauqiti al-Islāmi*, Dirasah Falakiyyah Wafiqhiyyah, karya Muhammad Uthbi Karim Muziyani, juggle mengutip pendapat Imam Ramli (seorang Imam Mazhab Syafiiyyah):

⁴³ Imam Abdullah Muhammad Ibnu Idris As-Syafii, *Ma'rifat Sunan Wal Atsari* (Darul Kutub Ilmiyah: Beirut, 1991), 359.

⁴⁴ Imam Abdullah Muhammad Ibnu Idris As-Syafii, *Ma'rifat Sunan Wal Atsari* (Darul Kutub Ilmiyah: Beirut, 1991), 361.

⁴⁵ Imam Abdul[lah Muhammad Ibnu Idris As-Syafii, *Ma'rifat Sunan Wal Atsari* (Darul Kutub Ilmiyah: Beirut, 1991), 354.

والذي أقول به إن الحساب لا يجوز أن يعتمد عليه في الصوم لمفارقة القمر للشمس] أي اعتماد الاقتران بداية للشهر [على ما يراه المنجمون من تقدم الشهر بالحساب على الشهر بالرؤية بيوم أو بيومين. فإن ذلك إحداث لسبب لم يشرعه الله تعالى. وأما إذا دل الحساب على أن الهلال قد طلع من الأفق على وجه يرى لولا وجود المانع كالغيوم مثلاً، فهذا يقتضي الوجوب لوجود السبب الشرعي. وليس حقيقة الرؤية بمشروطة في اللزوم لأن الاتفاق على أن المحبوس في المظمورة إذا علم بالحساب بإكمال العدة أو بالاجتهاد بالأمارت أن اليوم من رمضان وجب عليه الصوم وإن لم ير الهلال ولأخبره من آه.⁴⁶

Artinya: “Saya berpendapat bahwa Hisab tidak boleh dijadikan sebagai pegangan dalam menentukan awal Puasa. Karena konjungsi sebagai penanda awal Bulan. Dan para Astronom berpendapat bahwa Hisab seringkali mendahului *Ru'yah dalam menentukan awal Bulan sehari* atau dua hari. Maka itulah sebab tidak diperbolehkannya Hisab dalam penentuan awal Bulan. Dan apabila Hisab menunjukkan bahwa posisi Hilal sudah berada di atas ufuk, serta kondisi langit cerah dan tidak ada penghalang untuk *meru'yah, seperti awan*, maka ini mengharuskan sesuatu yang wajib karena adanya sebab *syar'i*. Karena itu bukan *Ru'yah Haqiqi*. Dan kesepakatan *ulama' seandainya Hilal* belum terlihat, walaupun sudah diketahui secara Hisab bahwa Hilal sudah di atas ufuk. Maka wajib istikmal atau berijtihad dengan tanda-tanda yang ada.”

Oleh karena itu, kenampakan Bulan Sabit di siang hari yang berhasil dipotret Agus Mustofa dengan teknik astrofotografinya menurut sudut pandang Imam Mazhab Syaifi'iyah belum bisa dijadikan pertanda masuknya Bulan baru Qamariah. Karena secara *syar'i* belum ada kewajiban untuk memulai puasa saat ada kenampakan “*hilal*” di siang hari. Apabila pada saat ini, Bulan masih di bawah ufuk pada saat Matahari terbenam dan kejadian ini juga kemungkinan akan terjadi pada tahun-tahun lainnya.

⁴⁶ Muhammad Uthbi Karim Muziyani, *Itsbatu Syuhur al-Hilaliyyah Wa Musykilatu at-Tauqiti al-Islami*, Dirasah Falakiyyah (Beirut: Darul Ulumiyyah, 1997), 255.

Dengan demikian, berdasarkan uraian-uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb dengan teknik Astrofotografi Agus Mustofa, walaupun mampu memotret citra hilāl di siang hari. Bukan berarti bisa dijadikan alasan *syar'i* untuk memasuki bulan baru Qamariah. Karena hilāl yang terlihat di siang hari, tidak sesuai dengan konsep hilāl *syar'i* sebagaimana yang disampaikan oleh Imam Mazhab Syafiiyyah.

Oleh karena itu, jika kita berhasil melihat hilāl di siang hari, sebaiknya menunggu Matahari terbenam dulu. Apabila saat Matahari terbenam hilāl sudah di atas ufuk dan menurut hisāb sudah mungkin untuk diru'yah, maka keesokan harinya memulai bulan baru. Akan tetapi, bila saat Matahari terbenam hilāl masih berada di bawah ufuk atau hilāl sudah berada di atas ufuk tetapi tidak berhasil diru'yah, karena mendung atau ketinggiannya di bawah kriteria *Imkanur Ru'yah*, maka harus melakukan Istikmal.

B. Analisa Fiqh terhadap Dasar Hukum Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb

Agus Musthofa memaknai lafadz "*Liru'yatihi*" yaitu melihat hilāl dengan cara apapun, bukannya melihatnya dengan mata telanjang melainkan bisa menggunakan berbagai alat bantu apapun, yang terpenting hilāl bisa dilihat. Sehingga untuk *ru'yah* tidak harus menunggu matahari terbenam karena ketika siang hari sudah bisa dilihat apabila dengan menggunakan alat bantu yang canggih.

Mayoritas ulama tidak setuju mengenai hal tersebut, karena yang dijadikan patokan dalam empat mazhab, bahwa *Ru'yah al-Hilāl* di siang hari tidak memberikan dampak apapun secara hukum. Seandainya seorang yang berpuasa melihat hilāl di siang hari tanggal 30 Ramadān, hendaknya dia melanjutkan puasanya dan jangan berbuka. Seandainya orang yang tidak berpuasa pada siang hari tanggal 30 *Sya'ban*, dia tidak diharuskan menghentikan makan dan minum atau qadha. *ru'yah* di siang hari tidak dianggap. Tapi yang dianggap adalah *ru'yah* setelah matahari terbenam saja.

Al-Baihaqi meriwayatkan dengan sanad yang Shahīh dari Salim bin Abdullah bin Umar, “Orang-orang melihat hilāl akhir Ramadān di siang hari. Maka Abdullah bin Umar radhiallahu anhuma menyempurnakan puasanya hingga malam hari.” Dia berkata, “Tidak (jangan berbuka) sebelum hilāl dapat dilihat di malam hari.” (Sunan Al-Baihaqi, 2/435)

Abu Ishaq Asy-Syirazi berkata, “Berpuasa dan berbuka tidak dikaitkan kecuali berdasarkan hilāl yang terlihat setelah matahari terbenam.” (Al-Muhazab, 3/33)

Disebutkan dalam kitab *Kasyaful Qana*, 2/303, “Tidak ada pengaruhnya rukyah hilāl di siang hari. Yang dianggap adalah *ru'yah* setelah matahari terbenam.”

Al-Laknawi berkata, “Para ulama empat mazhab berkata, pendapat yang shahīh adalah bahwa rukyah al-hilāl di siang hari tidak berlaku. Yang dianggap adalah *ru'yah* di malam hari.” (Al-Falak Ad-Dawwar, hal. 19)

Shadiq Hasan Khan berkata, “*Ru'yah* yang dianggap syariat dalam sabdanya (Berpuasalah karena melihatnya) maksudnya adalah *ru'yah* di malam hari, bukan *ru'yah* di siang hari, karena hal itu tidak dapat dianggap, apakah *ru'yahnya* sebelum atau sesudah matahari tergelincir. Siapa yang beranggapan berbeda dengan ini, maka dia belum mengenal maqāshid as-*Syari'ah*.” (Ar-Raudhah An-Nadiyah, 2/11)

Syekh Ibnu Utsaimin berkata, “Masuknya bulan tidak dapat ditentukan kecuali terlihatnya hilāl setelah matahari terbenam.” (Majmu Fatawa Wa Rasail Al-Utsaimin, 16/301)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis pada bab-bab sebelumnya maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terkait pelaksanaan *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb atau penggunaan hilāl yang tampak di siang hari sebagai pertanda masuknya bulan baru Qomariah, pada Imam Mazhab Syafiiyyah tidak sepakat. Oleh karena itu, hilāl hasil

Ru'yah Qobla al-Ghurūb dengan teknik Astrofotografi Agus Mustofa tidak bisa dijadikan sebagai pertanda masuknya Bulan Qomariah.

2. Mayoritas ulama tidak setuju mengenai Dasar yang digunakan Agus Musthofa tentang *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb, karena yang dijadikan patokan dalam empat mazhab, bahwa *ru'yah* al-hilāl yang dilakukan di siang hari tidak memberikan dampak apapun secara hukum.

B. Saran-saran

1. Sebaiknya para pegiat Ilmu Falak turut mempelajari teknik Astrofotografi. Dengan harapan bisa terus mengembangkan kajian Ilmu Falak, khususnya dalam hal *ru'yah* al-hilāl. Tentunya tidak menutup kemungkinan suatu saat nanti *ru'yah* dengan Astrofotografi ini bisa dilakukan pada sore hari, saat hilāl berada di atas ufuk setelah Matahari terbenam.
2. Prodi Syariah, khususnya jurusan Ilmu Falak IAIN Ponorogo sebagai Perguruan Tinggi yang menjadi pusat kajian Ilmu Falak, perlu memiliki teleskop jenis LOSMANDI GM8 atau sejenisnya yang paling tidak bisa digunakan untuk melihat hilāl untuk mendukung pembelajaran dan pengembangan *ru'yah* dengan teknik Astrofotografi. Supaya Mahasiswa Ilmu Falak sebagai kader ahli Ilmu Falak Indonesia memiliki kemampuan dalam mengoperasikan peralatan observasi modern.
3. *Ru'yah Qobla* al-Ghurūb dengan Metode Astrofotografi ini sebaiknya memang perlu dikaji lebih dalam agar tidak memberikan informasi-informasi yang bertentangan dengan konsep *ru'yah* yang berkembang di Indonesia.

Sehingga masyarakat awam mendapatkan penerangan dan tidak taqlid terhadap metode yang masih belum teruji dari sudut pandang Ilmu Falak dan sudut pandang Syar'i.



DAFTAR PUSTAKA

Azhari Susiknan, 2008 Ensiklopedi Hisab Rukyat, cet. II, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

'Abdullah Muhammad bin Yazid al-Qazwini Abu, Sunan Ibnu Majah, Jilid 1,(Semarang: Toha Putra)

Djamaluddin Thomas, 2005, Menggagas Fiqih Astronomi, Telaah Hisab-Rukyat dan Pencarian Solusi Perbedaan Hari Raya, cet. I, Bandung: Kaki Langit.

-----, 2011, Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat, Bandung : Lapan.

Fuad Abdul Baqi Muhammad, Kitab al-*Muwaththo* ', cet. II (Uni Emirat Arab:Muassisah Zayid bin Sulthon Alu Nabhan, 2004).

Fuad musthofa Al- A'dhomi Muhammad, Kitab *al-Muwaththo'*, cet. I (Lebanon: Dar Ihya'it Turots Al-Arobi, 1985).

Izzuddin Ahmad, *Fiqh Hisab Rukyah* (Jakarta: Erlangga, 2000).

Ma, Maskufa, *Ilmu Falak* (Jakarta: Gaung Persada, 2010).

Murtadho Moh., *Ilmu Falak Praktis* (UIN Malang Press, 2008).

Restu Kartiko Widi, *Asas Metode Penelitian* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010).

Sugiono, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2005).

Uthbi Karim Muziyani Muhammad, *Itsbatu Syuhur al-Hilaliyyah Wa Musykilatu at-Tauqiti al-Islami*, Dirasah Falakiyyah, (Beirut: Darul Ulumiyyah, 1997).

Tim Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, *Pedoman Hisab Muhammadiyah*, cet. II (Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, 2009).

Widiana, Wahyu, 2005, *Hisab Rukyat, Jembatan Menuju Pemersatu Umat*, Yayasan as-Syakirin, Rajadatu Cineam Tasikmalaya.

Yusuf Choirul Fuad, Basrori A. Hakim, *Hisap Ru'yah dan Perbedaannya* (Jakarta: Proyek Pengkajian Kerukunan Umat Beragama, 2004).

Al-Qur'an dan Terjemahnya Juz 1-30, (Semarang: PT. Kumudarmoro Grafindo, 1994)

Fu'ad Abdul Baqi, *Kumpulan Hadits Shahih Bukhori Muslim*, (Hikam Pustaka)

<http://www.google.co.id/amp/s/kelasfotografi.wordpress.com/2013/08/25/pengertian-dan-sejarah-singkat-fotografi/amp/>, Benedictus Budi, Pengertian dan Sejarah Fotografi, akses pada 16 April 2017.

<http://astronomi-id.blogspot.co.id/2013/06/mengenal-astrofotografi.html?m=1>,

Fashar Gioabi, *Astrofotography*, akses pada 20 Oktober 2017.