

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bagi umat Islam, penentuan awal bulan Kamariah merupakan suatu hal yang penting dalam ketepatan penentuannya. Hal ini dikarenakan pada bulan-bulan tertentu, terdapat pelaksanaan ibadah yang tidak bisa lepas dari penentuan awal bulan Kamariah sendiri, sehingga dalam setiap awal bulan Ramadan, Syawal, dan Dzulhijjah sering kali terjadi perbedaan dalam penentuannya.

Isu tentang penentuan awal bulan Kamariah yang terkait dengan prosesi ibadah Islam dengan cara melihat hilal telah lama menjadi kontroversi selama lebih dari empat puluh tahun di Indonesia¹. Kontroversi ini terjadi bila menyangkut persyaratan dan metodologinya yaitu dengan cara melihat secara langsung (*Rukyat*) atau melalui perhitungan astronomis dan matematik (*Hisab*). Di satu sisi, kontroversi ini telah menyebabkan terkurasnya energi umat Islam dengan segala macam pro dan kontranya akan suatu metode yang dianggap paling sah. Di sisi lain, kontroversi juga telah menyebabkan kebingungan di kalangan umat Islam saat harus menentukan harus memilih yang mana di antara pendapat-pendapat tersebut. Bagi umat Islam yang kebetulan menjadi anggota organisasi tertentu yang menjadi pendukung salah satu *mazhab* tentu saja tidak terlalu direpotkan karena biasanya mereka memiliki ikatan

¹ Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat dan Hisab*, Jakarta: Amythas Publicita, 2007. Hal. 3.

emosional dan kultural dengan organisasinya untuk selalu mendukung *mazhab*-nya. Namun demikian, untuk umat Islam yang tidak terkait dengan salah satu *mazhab* tentu saja pilihan tersebut menjadi hal yang cukup sulit. Munculnya dua metode ini merupakan hasil interpretasi² yang berbeda terhadap dalil-dalil yang digunakan dalam penentuan awal bulan Kamariah.

Terdapat beberapa dalil yang digunakan dalam penentuan awal bulan, diantaranya ;

1. Firman Allah:

شهر رمضان الذي أنزل فيه القرآن هدى للناس وبينات من الهدى والفرقان فمن شهد منكم الشهر فليصمه

Artinya: “Bulan Ramadhan ialah Bulan yang didalamnya diturunkan al-Quran sebagai petunjuk dan pembeda (antara yang hak dan yang bathil). Karena itu, barang siapa diantara kamu hadir (di negeri tempat tinggalnya) di Bulan itu maka hendaklah ia berpuasa pada Bulan itu,”³(al-Baqarah (2) : 185)

2. Hadis Nabi

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ بُكَيْرٍ قَالَ حَدَّثَنِي اللَّيْثُ عَنْ عُقَيْلٍ عَنْ ابْنِ شِهَابٍ قَالَ أَخْبَرَنِي سَالِمُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ أَنَّ ابْنَ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ إِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَصُومُوا وَإِذَا رَأَيْتُمُوهُ فَأَفْطِرُوا فَإِنْ غَمَّ عَلَيْكُمْ فَأَفْطِرُوا لَهُ وَقَالَ غَيْرُهُ عَنِ اللَّيْثِ حَدَّثَنِي عُقَيْلٌ وَيُونُسُ لِهِلَالِ رَمَضَانَ⁴

²Berawal dari perbedaan interpretasi teks-teks al-Qur'an dan Hadis awal Bulan. Bagi mazhab *rukyyat*, term *rukyyat* dalam hadis-hadis *hisab rukyyat* adalah bersifat *ta'abbudi ghair ma'qul al-ma'na*. Artinya tidak dapat dirasionalkan pengertiannya, sehingga tidak dapat diperluas dan tidak dapat dikembangkan. Bagi mazhab *hisab*, term *rukyyat* dalam hadis-hadis *hisab rukyyat* adalah bersifat *ta'qquli ma'qul al-ma'na*, dapat dirasionalkan, diperluas, dan dikembangkan. Sehingga ia dapat diartikan mengetahui sekalipun bersifat *zhanni* (dugaan kuat) tentang adanya *hilal*. Walaupun *hilal* berdasarkan *hisab falaki* tidak mungkin dapat dilihat. Baca Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyyat*, Jakarta: Erlangga, 2007, hal 3-5

³Departemen Agama RI, al- Jumanatul Ali dan terjemahannya, Bandung: CV Penerbit J-ART, 2005. Hal.29

⁴Abi Abdillah Muhammad ibn Ismail al-Bukhari, *Shahih Bukhari*, Juz II, Beirut: Dar al Fikr, tt. Hal. 332

Artinya : telah menceritakan kepada kami Yahya ibn Bukair, telah berkata: telah menceritakan kepadaku Laits, dari Uqail, dari Ibn Syihab, Telah berkata : telah mengbariku Salim ibn Abdillah ibn ‘Umar, bahwasannya Ibnu ‘Umar r.a pernah berkata: saya pernah mendengar Rasulullah Saw bersabda: apabila kamu telah melihatnya, maka berpuasalah, dan apabila kalian telah melihatnya maka makanlah (selesai hari puasa), apabila terjadi mendung (tidak nampak) atas kalian, maka kira-kirakanlah. Dan berkata yang lainnya :dari Laits telah diceritai ‘Uqail dan Yunus : (yang dimaksud adalah) hilal (Bulan) Ramadhan.”

Dan dalam redaksi lain disebutkan:

حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ حَدَّثَنَا غُنْدَرٌ عَنْ شُعْبَةَ ح وَحَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ الْمُثَنَّى وَابْنُ بَشَّارٍ قَالَ ابْنُ الْمُثَنَّى حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ جَعْفَرٍ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ عَنْ الْأَسْوَدِ بْنِ قَيْسٍ قَالَ سَمِعْتُ سَعِيدَ بْنَ عَمْرٍو بْنَ سَعِيدٍ أَنَّهُ سَمِعَ ابْنَ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا يُحَدِّثُ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ إِنَّا أُمَّةٌ أُمِّيَّةٌ لَا نَكْتُبُ وَلَا نَحْسُبُ الشَّهْرُ هَكَذَا وَهَكَذَا وَهَكَذَا وَعَقَدَ الْإِبْهَامَ فِي الثَّالِثَةِ وَالشَّهْرُ هَكَذَا وَهَكَذَا وَهَكَذَا يَغْيِي تَمَامَ ثَلَاثِينَ⁵

Artinya: telah memberitakan Abu Bakar bin Abi Syaibah. Memberitakan dari Ghundar bin Syu’bah dan memberikan Muhammad bin al-Masna dan Ibnu Basyar, berkata Ibnu al-Matsna, memberitakan Muhammad bin Jafar, memberitakan Syu’bah dari al-Aswad bin Qaisy, berkata aku mendengar Sa’id bin Umar Sa’id: bahwasannya telah mendengar Ibnu Umar r.a. dari Nabi Saw bersabda: kami adalah umat yang buta huruf, kami tidak menulis dan tidak menghitung (hisab). Dan menunjukkan jari jempolnya tiga kali. Bulan adalah sekian dan sekian, yakni menyempurnakan 30 hari.”

Dari hadis di atas, terutama kata rukyat mengandung pemaknaan yang kontroversi. Kata rukyat diartikan dengan melakukan observasi secara langsung yang dikenal dengan istilah rukyat *bi al-fi’li* dan pendapat yang lain memaknai kata rukyat dengan melakukan perhitungan matematik atau

⁵Abi al-Husein Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairi an-Naisaburi, *Shahih Muslim*, juz II, Beirut: Dar al-Kutub al-Ilmiyah, hal. 759

astronomi dan dikenal dengan rukyat *bi al-ilmu*. Berdasarkan hadist diatas, setidaknya terdapat tiga cara yang lazim dalam menentukan awal dan akhir Ramadhan yaitu *rukyat al-hilal*, *ikmal*, dan *hisab*.

Kemudian, permasalahan selanjutnya terletak pada perbedaan dalam mendefinisikan *hilal*. Baik secara empiris maupun sosio-psikologis. Secara empiris Umat Islam masa kini telah “menceraikan” model matematis tentang gerak dan posisi Bulan (*Hisab*) dengan data observasi yang dapat dipercaya dan dapat diulangi di kemudian hari asal syaratnya terpenuhi (*rukyat*). *Hisab* dan *rukyat* kini diposisikan menempati kubu yang saling berseberangan dengan pendukungnya masing-masing. “perceraian” ini sulit dinalar mengingat Islam adalah agama yang menopang perkembangan ilmu pengetahuan, sementara dalam ilmu pengetahuan sendiri hubungan antara data-data penelitian dengan model matematis prediktifnya yang membentuk sebuah teori sedemikian erat⁶. Suatu teori dapat terkoreksi jika data-data observasi terkini menunjukkan perlunya perbaikan dalam model matematis prediktifnya dan sebaliknya suatu model matematis mampu meningkatkan kualitas observasi ke tingkat lebih tinggi sehingga menghasilkan serangkaian data lebih bermutu dibanding sebelumnya.

Secara tradisional, dalam kalender hijriah, terlihatnya *hilal* pertama dengan mata langsung tanpa bantuan alat optik. Telah menandakan permulaan Bulan baru. bantuan astronomi dalam menilai keadaan atau peluang *visibilitas* digunakan secara meluas pada abad-abad awal pemerintahan Islam. Banyak

⁶Ma'rufin Sudibyo, *Observasi Hilal di Indonesia dan Signifikansinya dalam Pembentukan Kriteria Visibilitas Nasional dan Regional* dalam *Kumpulan Papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo*, Semarang : ELSA , 2012 hal 183

ahli astronomi Islam kemudian menjalankan penelitian dan penyelidikan yang mendalam untuk menetapkan peraturan fisikal untuk menentukan kemungkinan terlihatnya *Hilal* pada lokasi tertentu. Walau demikian, sistem fisikal ini hampir tidak diperbaiki sejak abad ke- 10 M. kemudian, suatu sistem statistik juga telah dibuat pada permulaan abad ke-20 (1910,1911), tetapi tidak dikembangkan selanjutnya.⁷

Perbedaan penetapan awal bulan yang berlainan dalam suatu negara disebabkan oleh perbedaan cara pandang dan metode dalam mendefinisikan *hilal* dalam penentuan awal bulan. Ini dapat diatasi dengan mudah jika terdapat data kenampakan hilal (kriteria) yang jitu dan disepakati dalam observasi penentuan awal bulan. Untuk mendapatkan itu jelas diperlukan pemahaman tentang ketepatan dan status perkiraan astronomi dalam penentuan hilal.

Di Indonesia. Terdapat empat kriteria yang berbeda dalam penetapan tanggal 1 Hijriah khususnya guna menetapkan tanggal 1 Ramadhan, syawal dan zulhijjah. Tiga kriteria itu adalah Wujudul Hilal, kriteria RHI, Imkan Rukyat 2011 dan LAPAN 2009. Keempatnya memiliki kriteria dan implementasi yang berbeda sehingga sering menghasilkan keputusan yang berbeda seperti penentuan 1 Zulhijjah 1431 H (2010), 1 Syawal 1432 H (2011) dan 1 Ramadhan 1433 H (2012).

Dalam kriteria *wujudul hilal*, sampai saat ini belum ada data observasi hilal yang valid dan reliabel yang menyatakan pada elemen kritikal *wujudul*

⁷ Mohammad Ilyas, *Sistem Kalender Islam dari Perspektif Astronomi*, Darul Ehsan: Percetakan Dewan Bahasa dan Pustaka, 1997. Hal.55

hilal maka *hilal* terlihat⁸. Yang ada justru data observasi lengkungan sabit Bulan tepat saat konjungsi, seperti yang dilaporkan Legault pada 14 April 2010. Observasi tersebut dilakukan dengan teknik khusus dan memiliki tingkat kesulitan sangat tinggi. Lengkungan sabit Bulan yang membentuk busur sepanjang 70° baru diperoleh setelah Legault memotret bagian langit dimana Hisab memperkirakan Bulan berada dengan menggunakan teleskop yang dilengkapi penapis cahaya (guna memblokir cahaya Matahari) dan video dengan filter inframerah 850 nm (8.500 Angstrom). Citra lengkungan sabit Bulan muncul setelah 500 citra terpisah yang telah dikalibrasi digabungkan menjadi satu dengan teknik *stacking*. Analisa fotometrik memperlihatkan jika dipotret secara biasa saja, sabit Bulan tidak akan terlihat sama sekali mengingat cahaya langit 400 kali lebih terang dibanding sabit Bulan dalam spektrum cahaya infra merah. Bahkan dalam spektrum cahaya tampak, langit 1.000 kali lipat lebih terang. Keberhasilan observasi ini juga di tunjang oleh posisi Bulan di langit setempat, yang pada waktu konjungsi (14 April 2010 pukul 13:30 waktu Eropa) terletak di ketinggian 53° . Sebaliknya observasi dengan teknik serupa gagal mendeteksi lengkungan sabit Bulan tatkala Matahari terbenam⁹.

Demikian halnya kriteria imkan rukyat 2011. Kriteria ini semula berbasis laporan rukyat 29 Juni 1984 (penentuan 1 Syawal 1404 H) dimana hilal dilaporkan terlihat di Jakarta, Pelabuhan Ratu (Jawa Barat) dan Parepare (Sulawesi Selatan) dengan $h = 2^\circ$. Nilai inilah yang digunakan untuk

⁸Ma'rufin Sudiby, *op.cit*, hal 189

⁹http://legault.perso.sfr.fr/new_moon_2010april14.html, diakses Selasa 19 November 2013 pukul 6:23

membangun asumsi visibilitas hilal tatkala tinggi minimal Bulan 2° . Namun meski berasal dari tiga titik observasi berbeda dan berjauhan. Laporan ini mengundang kontroversi mengingat pada 29 Juni 1984 senja di langit barat juga terdapat Venus dan Merkurius dalam posisi berdekatan dengan Bulan. Kedua benda langit ini berpotensi teramati sebagai hilal palsu yang mengecoh.¹⁰ Analisa fotometrik berbasis teorema Sultan memperlihatkan hasil sebagai berikut:

Deskripsi	Bulan	Venus
Tinggi	$2,75^\circ$	3.5°
Azimuth	$295,5^\circ$	$294,2^\circ$
Fase	0,14%	99,78%
Diameter tampak (<i>apparent</i>)	0,5%	0,0027%
Intensitas Cahaya	$3,6 \cdot 10^8$ nanolambert	$4,2 \cdot 10^9$ nanolambert
Nilai kontras	6	74
Nilai kontras langit senja	110	11

Tabel 1.1 Parameter Fisik dan Fotometrik Bulan dan Venus untuk 29 juni 1984 di Jakarta saat Matahari terbenam

Meskipun diameter nampak Venus jauh lebih kecil di banding Bulan, namun fasenya jauh lebih besar sehingga intensitas cahaya Venus yang tiba di permukaan Bumi adalah 11,6 kali lipat lebih besar dibanding intensitas cahaya Bulan. Dalam Fotometri, sebuah benda langit akan terlihat mata jika nilai kontras langit di latar belakangnya. Dengan nilai latar Venus lebih besar dibanding langit senja dan sebaliknya nilai kontras Bulan lebih kecil dibanding langit senja, maka Venus dapat dilihat dan sebaliknya Bulan tidak. Sehingga ada kemungkinan yang terlihat pada saat itu adalah Venus.

¹⁰ Ma'rufin Sudiby, *op.cit*, hal 190

Dengan demikian, kriteria imkan rukyah 1998 tidak punya dasar yang bisa di pertanggungjawabkan secara ilmiah sehingga hanyalah bersifat asumtif. Walaupun sejak awal dinyatakan sebagai kriteria sementara yang berlaku hingga kelak terdapat data-data observasi yang valid dan reliabel.

Kemudian kriteria LAPAN 2009, semula kriteria ini disusun sebagai kriteria lapan 2000 yang berdasarkan pada 38 laporan rukyat yang dihimpun kementerian agama RI selama 30 tahun (1967-1997). Setelah terjadi reduksi data, maka tinggal tersisa 11 data yang dianggap valid. Yang itupun 3 diantaranya meragukan sehingga hanya tersisa 8 data yang benar-benar valid. Cuma data yang terlalu kecil kriteria LapAn 2000 berpotensi bias, masalah keterbatasan data belum teratasi ketika muncul perbaikan yang melahirkan kriteria LAPAN 2009. Yang mana kriteria yang terakhir ini bersifat asumtif, meski berdasarkan analisis kriteria Ilyas dan Odeh cocok.

Kemudian kriteria RHI, dengan basis data pengamatan di Indonesia, berdasarkan observasi yang dilakukan “jejaring” observasi dari lintang 5° LU hingga 31° LS, antara Bulan dzulhijjah 1427 H sampai 1430 H (Januari 2007-2 Desember 2009), baik dengan alat atau tanpa alat bantu alat optik dihasilkan 174 data visibilitas yang terdiri dari 107 visibilitas positif (visible) dan 67 visibilitas negatif (invisible). Dari data tersebut diperoleh kriteria visibilitas hilal yang dinamakan kriteria RHI¹¹.

Kriteria visibilitas hilal RHI bermakna bahwa jika posisi Bulan tepat di atas Matahari ($DAZ = 0^{\circ}$), maka Beda Tinggi Bulan-Matahari adalah $10,38^{\circ}$

¹¹ Muh. Nashiruddin, *Kalender Hijriah Universal*, Semarang: El-Wafa, 2013. Hal. 151

agar hلال dapat dilihat. Nilai separasai altitude ini akan terus menurun seiring bertambahnya separasi azimuth Bulan-Matahari (yakni $aD = 7,79^\circ$ untuk $DAZ = 2^\circ$, $aD = 6,01^\circ$ untuk $DAZ = 4^\circ$, $aD = 5,30^\circ$ untuk $DAZ = 6^\circ$) hingga mencapai ideal minimum pada $aD = 4,60^\circ$ untuk $DAZ = 7,53^\circ$. Bila refraksi atmosfer Bumi diperhitungkan dan titik observasi berada di dataran rendah (dengan elevasi hingga 30 m dari permukaan laut), maka hلال akan terlihat saat Bulan mempunyai tinggi minimum $3,60^\circ$ (pada $DAZ = 7,53^\circ$) hingga maksimum $9,38^\circ$ (pada $DAZ = 0^\circ$) ketika Matahari terbenam¹².

Di Malaysia, kriteria *Imkanrukyah* baru juga di usung oleh Mohd. Zambri Zainuddin, yaitu tinggi hلال 3° dan sudut elongasi 5° saja tanpa memakai kriteria umur Bulan¹³. Kriteria ini diperoleh dengan mengolah dan mengkaji 149 data Malaysia dari 1972 sampai 2011.

Mohd. Zambri Zainuddin merupakan salah satu akademisi yang telah banyak berkontribusi dalam penelitian bidang visibilitas hلال dan gerhana di Malaysia. Mohd. Zambri Zainuddin adalah seorang guru besar di Departemen Fisika, Fakultas Sains Universiti Malaya. Karena kontribusinya yang sangat besar dalam ilmu yang di tekuni ini. Dia mendapat gelar kehormatan Dato dari Kerajaan Malaysia.

Salah satu karyanya adalah mensinergikan antara Balai Cerap Teluk Kemang dan Universiti Malaya sehingga banyak menghasilkan data awal bulan

¹² *Ibid*, hal. 152

¹³ Dato Zambri bin Zainuddin dan Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi, *Asal Usul Kriteria Imkanurukyah MABIMS di Malaysia* dalam *Kumpulan Papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo*, Semarang : ELSA , 2012

yang selanjutnya akan dipakai dalam penelitian dan kemajuan falak di Malaysia. Dia juga telah banyak menghasilkan para ahli falak yang handal secara teori dan praktik dalam bidang observasi hilal dan benda langit lainnya. Bahkan, negara Arab Saudi mengirim utusan negaranya untuk belajar teknik observasi ini ke Malaysia untuk kelak diterapkan di negaranya guna penentuan awal bulan islam.

Kriteria *Imkanrukyah* baru juga di usung oleh Mohd. Zambri Zainuddin, yaitu tinggi hilal 3° dan sudut elongasi 5° saja tanpa memakai kriteria umur Bulan. Umur bulan 8 jam tidak dipakai dikarenakan tidak relevan dengan data lapangan untuk tinggi hilal 2° atau 3° ¹⁴.

Kemudian pada tahun 2012 Amir Hasanzadeh mengemukakan bahwa elongasi terendah untuk hilal kelihatan ialah sekitar 5° berdasarkan kajian kecerahan langit menggunakan alat *sky quality meter* (SQM) dan kontras langit¹⁵. Untuk tinggi hilal 3° Kriteria ini diperoleh dengan mengolah dan mengkaji 149 data Malaysia dari 1972 sampai 2011.

Berdasarkan keterangan-keterangan diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian “Studi Analisis Kriteria Imkan ar-Rukyah Mohd. Zambri Zainuddin” guna meneliti tentang cara penentuan kriteria ini. Serta untuk mengetahui tingkat akurasi kriteria tersebut dengan kriteria lain yang telah ada.

Visibilitas hilal memang sangat perlu untuk dikaji ulang untuk menghasilkan kriteria baru yang lebih akurat dan bisa diterima semua pihak

¹⁴Mustafa Din Subari, *Kriteria Kebolehnampakan Hilal Untuk Penetapan Awal Ramadhan Dan Syawal- Satu Analisa*, buletin ukur, 2(2), 1991, hal. 16-21

¹⁵ Amir Hasanzadeh, *Study Of Danjon Limit In Moon Crescent Sighting, Astrophysics And Space Science*, 2012, hal. 211-221

sebagai pijakan dasar dalam penentuan atas kalender hijriah secara global. Kajian atas Kriteria Imkan ar-Rukyah Mohd. Zambri Zainuddin merupakan salah satu kajian yang menarik untuk diangkat dan dikaji guna menuju ke arah unifikasi kalender hijriah dalam lingkup regional maupun global.

B. Rumusan Masalah

Berdasar pada uraian dalam pendahuluan, maka dapat dikemukakan di sini pokok pokok masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini. Adapun permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana konsep pemikiran Imkan ar-Rukyah Mohd. Zambri bin Zainuddin?
2. Bagaimana aplikasi kriteria Imkan ar-rukayah Mohd. Zambri bin Zainuddin terhadap data pengamatan Indonesia sebagai solusi untuk unifikasi penentuan awal bulan di Indonesia ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui konsep pemikiran Imkan ar-Rukyah Mohd. Zambri bin Zainuddin.
2. Untuk mengeksplorasi aplikasi kriteria Imkan ar-rukayah Mohd. Zambri bin Zainuddin sebagai solusi untuk unifikasi penentuan awal bulan di Indonesia.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengandung manfaat/signifikansi sebagai berikut:

1. Guna memenuhi syarat studi Strata 1 (S1) di IAIN Walisongo.
2. Menjadi bahan evaluasi dan perbandingan dalam kriteria awal bulan Kamariah di Indonesia.
3. Sebagai suatu karya ilmiah, yang selanjutnya dapat menjadi informasi dan sumber rujukan bagi para peneliti di kemudian hari.

E. Telaah Pustaka

Sejauh pengamatan penulis, belum diketahui tulisan yang secara mendetail membahas tentang Imkan ar-Rukyah Mohd. Zambri Zainuddin di Malaysia.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan berkaitan dengan pembahasan penelitian ini, khususnya tentang kajian penentuan awal dan akhir Bulan hijriah.

Di antara tulisan tersebut adalah Disertasi Muh. Nashiruddin yang dijadikan sebuah buku yang berjudul “Kalender Hijriah Universal: kajian atas sistem dan prospeknya di Indonesia” di dalamnya Muh. Nashiruddin menguraikan tentang konsep hari dan pergantian Bulan dalam kalender Hijriah Universal. Metode untuk menentukan pergantian Bulan yang di pakai dalam penentuan awal bulan dalam buku ini adalah kriteria visibilitas hilal Odeh¹⁶.

¹⁶ Muh. Nashiruddin, *op.cit*, 2013

Tesis Ahmad Izzuddin yang kemudian dijadikan sebuah buku yang berjudul “ fiqh Hisab Rukyat di Indonesia (sebuah upaya penyatuan mazhab rukyat dengan mazhab hisab) yang memberikan deskripsi tentang mazhab rukyat dan hisab beserta upaya penawaran penyatuan antara hisab dan rukyat dengan menggunakan kriteria imkan al-rukayat dalam menentukan awal bulam Kamariah¹⁷.

Penelitian Individual Rupi'i Amri yang berjudul “ Upaya Penyatuan Kalender Islam di Indonesia (Studi atas Pemikiran Thomas Djamaluddin)” yang memberikan deskripsi tentang kriteria “ hisab dan rukyah Indonesia”. Dan himbauan bagi ormas-ormas Islam di indonesia untuk melakukan kajian secara terus menerus terhadap metode dan kriteria penentuan awal bulan yang dipakai sehingga dapat dicapai titik temu dalam merumuskan kalender Islam, baik dalam skala nasional maupun internasional¹⁸.

Buku karya Mohammad Ilyas yang berjudul “ sistem kalender Islam dari perspektif astronomi” yang mendeskripsikan tentang macam-macam teori visibilitas hilal dan permasalahan kalender Islam di tinjau dari sisi astronomis. Ilyas menawarkan konsep ILDL (International Lunar Date Line) yaitu sebuah konsep yang berdasarkan pada tampaknya hilal pertama di seluruh permukaan Bumi yang dijadikan dimulainya hari¹⁹.

Jurnal Ilmiah karya Mohd. Zambri bin Zainuddin dan Mohd Saiful Anwar Nawawi yang berjudul “ Analisa kenampakan hilal bagi data 1972

¹⁷Ahmad Izzuddin,*op.cit*, 2007

¹⁸Rupi'i Amri, *Upaya Penyatuan Kalender Islam di Indonesia (Studi Analisis Pemikiran Thomas Djamaluddin)* , Penelitian Individual LP2M IAIN Walisongo Semarang, 2012

¹⁹Mohammad Ilyas, *op.cit*, 1997

hingga 2011 di Malaysia” yang dipublikasikan dalam kumpulan papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang yang bertema “penyatuan kalender Hijriyah (sebuah upaya pencarian kriteria hilal yang obyektif ilmiah)” yang diselenggarakan pada tanggal 12-13 desember 2012. Jurnal ini mendeskripsikan hasil analisa terhadap data rukyah di Malaysia dari tahun 1972 hingga 2011 dan juga data rukyah Indonesia dari tahun 1964 sampai 1997. Hasil analisisnya adalah tinggi hilal minimum 3° dan elongasi minimum 5° dengan umur Bulan antara 10 sampai 15 jam²⁰.

Jurnal ilmiah karya Muh Ma'rufin Sudiby yang berjudul “ bulan sabit di kaki langit, observasi hilal di indonesia dan signifikansinya dalam pembentukan kriteria visibilitas nasional dan regional” yang dipublikasikan dalam kumpulan papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang yang bertema “penyatuan kalender Hijriyah (sebuah upaya pencarian kriteria hilal yang obyektif ilmiah)” yang diselenggarakan pada tanggal 12-13 desember 2012. Dalam jurnal ini di jelaskan tentang kriteria visibilitas indonesia (kriteria RHI). RHI memberikan interpolasi kriteria dengan nilai a_D terkecil ideal adalah $4,776^\circ$ (terjadi pada DAz $7,525^\circ$) yang jika dibulatkan menjadi 5° . Nilai a_D terkecil empiris adalah lebih besar, yakni $5,8^\circ$ yang jika dibulatkan menjadi 6° ²¹.

²⁰ Dato Zambri bin Zainuddin dan Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi, *op,cit*, 2012

²¹ Ma'rufin Sudiby, *Data Observasi Hilal2007-2009 di Indonesia*, Yogyakarta RHI, 2012, hlm. 18.

F. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

a) Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan kepustakaan (*library research*)²². Penelitian kualitatif yaitu penelitian yang menggunakan latar alamiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada²³. Dalam penelitian ini penulis menekankan bagaimana konsep kriteria visibilitas yang di tawarkan dalam Jurnal Ilmiah karya Mohd. Zambri bin Zainuddin dan Mohd Saiful Anwar Nawawi yang berjudul “ Analisa kenampakan hilal bagi data 1972 hingga 2011 di Malaysia” yang dipublikasikan dalam kumpulan papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang.

b) Sumber Data

1. Sumber primer

Sumber primer adalah sumber-sumber yang memberikan data secara langsung dari tangan pertama atau merupakan sumber asli.²⁴

Dalam skripsi ini sumber primer yang dimaksud adalah pandangan-pandangan Mohd. Zambri Zainuddin tentang *imkan ar-rukyah*.

²² Penelitian kepustakaan (*Library Research*) adalah penelitian yang dilaksanakan menggunakan literatur (kepustakaan) dari penelitian sebelumnya. Baca Lexy J. Moelang, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, Cet.ke-20, 2004, hlm. 9.

²³ M. Subana, Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, Bandung : Pustaka Setia, Cet.II, 2005, hlm. 18.

²⁴ Nasution, *Metode Reseach Penelitian Ilmiah*, Edisi I, Jakarta : Bumi Aksara, 2001, Cet. IV, hal. 150.

Selain itu, penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan Mohd. Zambry Zainuddin. Wawancara tersebut dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dilakukan secara lisan dimana dua orang atau lebih bertatap muka maupun lewat alat komunikasi dengan mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan²⁵.

2. Sumber Sekunder

Sumber sekunder adalah sumber-sumber yang diambil dari sumber yang lain yang tidak diperoleh dari sumber primer.²⁶ Dalam skripsi ini sumber-sumber sekunder yang dimaksud adalah pustaka hisab rukyah baik kajian fiqh maupun astronomi. Serta sumber-sumber yang diambil dari buku-buku dan berbagai makalah dan website yang berkaitan sebagai data pendukung.

c) Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah :

- 1) *Documentation* (Dokumentasi) atau juga dikenal *Library Research*, yakni pengumpulan data dan informasi pengetahuan yang berhubungan dengan penelitian, terutama sumber utama sebagai data primer, di samping data sekunder yang berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan studi dokumentasi untuk

²⁵ Sugiyono, *loc.cit.*, hlm: 138

²⁶ Saifuddin Anwar, *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Pelajar Offset, 1998, hal. 91.

memperoleh data yang diperlukan dari berbagai macam sumber, seperti dokumen yang ada pada informan dalam bentuk peninggalan karya fikir. Yaitu Jurnal Ilmiah karya Mohd. Zambri bin Zainuddin dan Mohd Saiful Anwar Nawawi yang berjudul “ Analisa kenampakan hilal bagi data 1972 hingga 2011 di Malaysia” yang dipublikasikan dalam kumpulan papers Lokakarya Internasional Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang.

- 2) *Interview* (wawancara), berupa pengumpulan informasi tentang penelitian. Metode ini sangat penting dalam mengumpulkan data. Dalam wawancara ini yang menjadi informan sekaligus sumber primer adalah Mohd. Zambri bin Zainuddin selaku penggagas konsep kriteria visibilitas ini.

d) Metode Analisis Data

Dalam menganalisis data-data menggunakan metode analisis deskriptif yaitu menggambarkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fenomena atau hubungan antar fenomena yang diselidiki.²⁷ Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui permasalahan yang diteliti secara gamblang dan terfokus, yaitu peneliti berupaya memaparkan dengan jelas bagaimana gagasan konsep kriteria visibilitas Mohd. Zambri bin Zainuddin. Dan penerapan kriteria tersebut dengan menggunakan data dari Indonesia yaitu data pengamatan hilal hasil kompilasi Kemenag RI dari

²⁷ Imam Suprayogo, *Metodologi Penelitian Sosial-Agama*, Bandung: Rosda, 2001, hlm 137.

tahun 1962 – 2011. Kemudian setiap data dianalisis menggunakan perangkat lunak *MoonCalc* versi 6.0 dengan pengaturan toposentrik dan mengaktifkan refraktor.

Diseleksi dengan parameter tinggi Bulan-Matahari $< 4^\circ$ akan dieliminasi kecuali ada kesaksian dari 3 tempat yang berbeda terhadap data tersebut. Data diseleksi lagi dengan mengambil satu sampel dari setiap data pengamatan pada waktu yang sama dengan tempat yang berbeda.

G. SISTEMATIKA PENULISAN

Pembahasan dalam skripsi ini terbagi menjadi lima bab. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut:

Bab I memuat pendahuluan yang menjadi dasar bagi tersusunnya bab-bab selanjutnya. Pada bab ini menerangkan bagaimana latar belakang permasalahan yang menjadi landasan pentingnya penelitian ini dilakukan. selanjutnya menjelaskan rumusan masalah. Kemudian menerangkan tujuan penulisan dan manfaat penelitian. Telaah pustaka diterangkan setelahnya guna memperoleh gambaran umum tentang beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang berhubungan dengan penelitian ini agar tidak terjadi tumpang tindih. Metode penelitian diterangkan mengenai instrumen pengumpulan data dan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. dan terakhir sistematika penulisan.

Bab II memaparkan kerangka teori landasan keilmuan tentang hilal dan visibilitas hilal. Berisi gambaran umum tentang pengertian hilal, dalil-

dalil dan pendapat fuqaha mengenai hisab dan rukyah serta macam-macam kriteria visibilitas internasional dan lokal Indonesia.

Bab III meliputi tentang biografi dan gambaran umum gagasan Mohd. Zambri Zainuddin mengenai *Imkan ar-Rukyah* dalam penentuan awal dan akhir Bulan serta proses penelitian dan pihak-pihak lain yang membantu dalam penelitian tersebut. Juga menerangkan instrumen-instrumen yang digunakan sehingga menghasilkan kriteria *Imkan ar-Rukyah* Mohd. Zambri Zainuddin tersebut.

Bab IV ini merupakan pokok dari pembahasan penelitian yang penulis lakukan yakni meliputi analisis pemikiran tentang kriteria *imkan ar-rukyah* Mohd. Zambri Zainuddin. Untuk memudahkan penulis membagi pembahasan dalam dua sub bab, yaitu: pertama, analisis pemikiran tentang kriteria *imkan ar-rukyah* Mohd. Zambri Zainuddin dari teori serta tinjauan dalam aspek astronomi. Kedua, pada sub bab ini dijelaskan aplikasi kriteria *imkan ar-rukyah* Mohd. Zambri Zainuddin di Indonesia dengan menganalisis data- data yang telah dikumpulkan dari Indonesia.

Bab V meliputi kesimpulan, saran-saran dan penutup.