

BAB IV

ANALISIS KELAYAKAN YAYASAN LAJNAH FALAKIYAH AL HUSINIYAH CAKUNG SEBAGAI TEMPAT PENGAMATAN HILAL

A. Faktor-Faktor yang Menjadi Dasar Pertimbangan Penggunaan Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah Cakung Sebagai Tempat Pengamatan Hilal

1. Faktor Letak Geografis

a. Aksesibilitas Tempat yang Mudah Dijangkau

Cakung termasuk daerah strategis karena disana terdapat beberapa jalan utama. Misalnya Jalan Raya Bekasi yang menghubungkan Pulo Gadung, Cempaka Putih, Kelapa Gading, dan Sumur Batu dengan Bekasi. Kemudian ada juga Jalan I Gusti Ngurah Rai yang menghubungkan Duren Sawit, Jatinegara, Pulo Gadung, Cakung, dan Matraman dengan Bekasi. Juga Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta yang saat ini baru menghubungkan Cakung-Pondok Pinang (dan selanjutnya Serpong), dari rencana sampai ke pelabuhan Tanjung Priok.¹

Tempat pengamatan hilal ini terletak pada titik koordinat 6° 09' 35,9" LS dan 106° 55' 52" BT. Bertempat di lantai 3 sebuah gedung bekas madrasah yang kini menjadi kantor resmi Lajnah Falakiyah al Husiniyah di Jl. Tipar Cakung, Kampung Baru, Rt. 03 Rw. 09 No. 03, Cakung Barat, Jakarta Timur.

Tim Cakung bersama para petugas Rukyat lainnya memilih menggunakan Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah sebagai tempat

¹ www.islamic-center.or.id/betawi-corner. diakses pada tanggal 07 September 2013

observasi hilal, karena tempat tersebut relatif mudah dijangkau oleh para perukyat disebabkan letaknya yang strategis dalam hal ini tidak jauh dari perkotaan.

Untuk sampai ke lokasi pengamatan hilal cukup mudah, sekitar 20 KM dimulai dari terminal Pulo gadung. Pengunjung dapat menggunakan jasa angkutan kota (angkot) atau bisa juga menggunakan taksi dengan tarif tidak kurang dari lima ribu rupiah (2013) dengan tujuan Jalan Tipar Cakung, Kampung Baru, tepat berhenti di depan Kantor Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah Cakung.

Dari segi aksesibilitas, Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah Cakung merupakan lokasi yang yang bagus untuk digunakan sebagai tempat pengamatan hilal. Karena pada dasarnya tempat rukyat yang baik tidak hanya memperhatikan kelayakan medan pandang rukyat, tetapi juga harus memenuhi syarat tambahan yaitu mudah dijangkau dan aman, dalam artian tidak berbahaya dari gangguan hewan buas dll jika digunakan rukyat.²

b. Ufuk yang Bagus

Menurut KH. Ahmad Syafi'i Abdul Hamid, tempat rukyat di gunung atau di permukaan daratan seperti di Cakung merupakan lokasi tempat pengamatan hilal yang bagus. Dengan alasan ketika matahari terbenam keadaan uap air naik, sehingga mengamati hilal di pinggir

² *Ibid*

pantai tidak dijamin lebih baik daripada di tengah-tengah daratan seperti tempat rukyat di Cakung.³

Akan tetapi, di satu sisi kelayakan lokasi pengamatan hilal di Cakung terdapat kelemahan yang sangat fatal untuk sampainya pada status layak. Sebagaimana kriteria lokasi rukyat dalam buku *Pedoman Teknik Rukyat*, bahwa daerah pandangan ke arah ufuk barat harus terbuka sebesar 28,5 derajat ke arah utara maupun ke arah selatan. Nilai pembatas 28,5 derajat ini diperoleh dari nilai deklinasi maksimum bulan, yaitu 28,5 derajat. Sedangkan deklinasi maksimum Matahari adalah 23,5 derajat.⁴

Hal ini berbeda dengan kondisi ufuk tempat pengamatan hilal di Cakung yang dalam jarak 28,5 derajat dari ufuk barat ke utara, penulis menemukan sembilan gedung apartemen, dengan tinggi salah satu gedung tersebut lebih dari tiga derajat dan 1 tower yang dapat menghalangi pandangan perukyat. Sedangkan dalam jarak 28,5 derajat dari ufuk barat ke selatan, penulis melihat tiga gedung apartemen serta pepohonan. Sehingga dari faktor Geografis dilihat dari sudut medan pandang bahwa lokasi rukyat di Cakung perlu dipertanyakan kelayakannya.⁵

³ Wawancara KH. Ahmad Syafi'i Abdul Hamid, pada tanggal 07 Juli 2013 di Cakung

⁴ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agam Islam, *Pedoman Teknik Rukyat*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agam Islam, 1994/1995, hlm. 20

⁵ Hasil penelitian penulis dengan menggunakan Mizwalla dan dilengkapi dengan Teodolit Nikon NE-10LA, spesifikasi: magnifikasi 30x, diameter objektif efektif 45 mm, dengan medan pandang 1°20'. Pada tanggal 08 Juli 2013 di Cakung

2. Faktor Historis

Faktor Historis juga merupakan faktor yang melatarbelakangi penggunaan Yayasan Lajnah al Husiniyah Cakung sebagai tempat pengamatan hilal. Yaitu adanya nilai historis penggunaan rukyat oleh sejumlah petugas dari instansi Pemerintah (Kemenag setempat) maupun organisasi masyarakat Islam lainnya yang sudah sejak lama.⁶ Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah Cakung sudah mulai digunakan rukyat sejak tahun 1999.

Hal ini disebabkan karena kegiatan pelaksanaan *rukyat al hilal* ketika KH. Dzinnun yang waktu itu sedang menjabat sebagai ketua hakim Pengadilan Agama Bekasi, mengusulkan untuk membawa hasil penelitian mereka ke Departemen Agama (Depag RI). Hasilnya, dalam sidang *Isbât* yang diselenggarakan oleh Depag (Kemenag), hasil penelitian tersebut dianggap tepat dan sesuai dengan koridor disiplin keilmuan astronomi. Sejak itu pula, hasil penelitiannya dijadikan rujukan oleh Depag dan masyarakat luas, sehingga wilayah Cakung dikenal sebagai salah satu tempat hisab dan rukyat di Indonesia.⁷

Pelaksanaan rukyat di Cakung dimulai sejak tahun 1936 yang dipimpin oleh alm. KH. Muhammad Muhajirin Amsar dan sejak tahun 1947 diteruskan oleh murid-murid beliau. Pada tahun 1950 penerus Syeikh Muhammad Muhajirin, yakni KH. Abdul Hamid, KH. Abdullah dan KH. Abdussalam berhasil melihat hilal awal bulan Syawal dengan ketinggian 2°. Hasil rukyat tersebut disahkan oleh pengadilan Agama Bekasi untuk

⁶ Bayong Tjasyono, *Loc.cit* hlm. 203

⁷ <http://www.islamic-center.or.id>, *Loc. cit.*

ditetapkan setelah terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan terhadap ketiga perukyat tersebut. Pada tahun 1958, KH. Abdul Hamid, KH. Abdul Halim dan KH. Abdussalam juga berhasil melihat hilal awal bulan Zulhijjah pada ketinggian $2^{\circ} 25' 0''$.⁸

Sehingga ketinggian hilal 2 derajat menjadi standarisasi dilaksanakannya rukyat di Cakung Jakarta Timur.⁹ Demikian halnya dengan KH. Zubair Umar al Jailani yang memasukkan hasil rukyah Bekasi menjadi salah satu patokan perhitungan dalam buku karangannya yang berjudul *al Khulashoh al Wafiyyah*.¹⁰ Namun selama tiga tahun terakhir keberhasilan rukyat di Cakung diragukan dan tidak diterima.

Adapun tempat rukyat di wilayah Timur Betawi yang sampai hari ini masih digunakan sebagai tempat rukyat adalah Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah, Cakung Barat, Jakarta Timur dan menara masjid Jami' al Makmur, Klender, Jakarta Timur. Meskipun realita di lapangan hasil rukyatnya tidak diterima pada sidang itsbat Kemenag RI.¹¹

⁸ Oki Yosi, *Studi analisis Hisab Rukyat Pesantren Lajnah Falakiyah Al Husiniyah Cakung Jakarta Timur dalam Penetapan Awal Bulan Qamariyah (studi kasus penentuan awal Syawal 1427 H/2006 M)*, IAIN Walisongo Semarang, 2011.

⁹ Wawancara langsung dengan Pengasuh Lajnah Falakiyah al Husiniyah Cakung, pada tanggal 07 Juli 2013

¹⁰ Zubair Umar al Jailani, *al Khulaashoh al Wafiyyah*, Menara Kudus, hlm. 132-133

¹¹ Lihat di <http://www.islamic-center.or.id>, dalam sebuah artikel yang ditulis oleh Rakhmad Zailani Kiki salah satu staf seksi pengkajian Jakarta Islamic Center (JIC) berjudul *Hilal di langit Betawi*. Diakses pada hari minggu tanggal 24 April 2013

B. Analisis Kelayakan Yayasan Lajnah al Husiniyah Cakung dari Aspek Geografis, Historis dan Astronomis Sebagai Tempat Pengamatan Hilal

Dari data penelitian yang diperoleh, penulis membuat suatu parameter yang akan digunakan untuk menganalisis bahwasanya Yayasan Lajnah Falakiyah Cakung itu layak atau tidak digunakan sebagai tempat pengamatan Hilal. Parameter kelayakan tersebut dilihat dari Aspek Geografis sebagai syarat utama, juga ditinjau dari beberapa aspek tambahan berupa aspek Historis, dan Astronomis.

I. Analisis Kelayakan Berdasarkan Aspek Geografis

Pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan observasi awal bulan adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Pandangan pada arah itu sebaiknya tidak terganggu oleh obyek alami maupun buatan, sehingga horizon akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai azimuth 240° sampai 300° , serta memiliki ketinggian yang cukup untuk menghindari gangguan serta pandangan untuk menambah kerendahan ufuk.

Daerah itu diperlukan terutama jika observasi bulan dilakukan sepanjang musim dengan mempertimbangkan pergeseran matahari dan bulan dari waktu ke waktu.¹² Bahkan Farid Ruskanda dalam bukunya, “*100 Masalah Hisab dan Rukyat*” berpendapat bahwa untuk memperoleh

¹² Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *Op.cit*, hlm. 51-52

pandangan secara lepas, sebaiknya pegamat memilih lokasi di pinggir laut tanpa ada pulau atau gunung yang menghalangi pandangan.¹³

Hal ini tentunya sangat berbeda dengan tempat rukyat di Cakung yang *notabene* berada di Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah, Cakung Barat, Jakarta Timur. Selain gangguan polusi dan efek cahaya kota Jakarta, juga pandangan pada arah terbenamnya matahari terganggu dengan keberadaan gedung-gedung apartemen yang tinggi, sehingga dapat menghalangi pandangan mata ketika pelaksanaan rukyat.

Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah Cakung berada pada titik koordinat $06^{\circ} 09' 35,9''$ LS dan $106^{\circ} 55' 52''$ BT dengan ketinggian 10 meter di atas permukaan laut.¹⁴ Ketinggian 10 meter di atas permukaan laut menghasilkan kerendahan ufuk sebesar $0^{\circ} 05' 33,94''$.¹⁵ Tetapi pada titik tersebut memiliki beberapa sisi kelemahan jika digunakan sebagai tempat pengamatan hilal sebagaimana yang telah dijelaskan adanya penghalang untuk sampainya pandangan kepada hilal pada bab sebelumnya. Karena hal ini harus sesuai dengan persyaratan utama sebuah tempat rukyat, yaitu masalah daerah medan pandang yang harus terbuka sepanjang ufuk hingga mencapai $28,5^{\circ}$ ke Utara maupun ke Selatan dari arah Barat.¹⁶ Sedangkan berdirinya kokoh gedung-gedung pencakar langit di bagian barat dari tempat

¹³ Farid Ruskanda dalam bukunya, *100 Masalah Hisab dan Rukyat*, Tela'ah Syari'ah, Sains dan Teknologi, *Op.cit.* hlm. 42

¹⁴ Data hisab Tim Cakung yang digunakan untuk menentukan awal ramadhan 1434 H.

¹⁵ Sesuai rumus $0^{\circ} 1,76'' \times \sqrt{\text{ketinggian}}$. Lihat Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981 hlm. 144

¹⁶ Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, *Pedoman Tehnik Rukyat*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1994/1995, hlm. 19-20

pengamatan hilal yang ikut mempengaruhi proses *rukyat al hilal*, Menurut hasil pengamatan penulis dengan menggunakan Mizwalla yang dilengkapi Teodolit bahwa dalam jarak $28,5^\circ$ dari barat sejati ke arah utara terdapat penghalang sembilan gedung apartemen, dan 1 tower. Sedangkan jika ke arah selatan terdapat tiga gedung apartemen, pepohonan pisang, dan pepohonan hutan lainnya. Diantara penghalang tersebut di sebelah utara terdapat 1 gedung apartemen yang tingginya lebih dari 3 derajat, sedangkan penghalang lainnya kisarannya setinggi 2 derajat begitu juga kisaran penghalang sebelah selatan.¹⁷



**Gambar 4.1. Ufuk Barat (medan terbenamnya Matahari)
Hasil Observasi, Tanggal 08 Juli 2013**

Karena dalam $28,5$ derajat medan pandang dari arah Barat sejati ke arah Utara dan Selatan tertutup oleh penghalang dengan minimal 2 derajat, di mana

¹⁷ Hasil penelitian penulis pada tanggal 07 juli 2013 dengan menggunakan Mizwalla dan Teodolit NE-10 LA. Pada tanggal 08 Juli 2013

dalam hal ini KH. Ahmad Syafi'i selaku pengasuh Yayasan Lajnah Falakiah al Husiniyah Cakung mengakui kondisi adanya pengahalang tersebut. Sehingga dalam *statement*-nya pengasuh Yayasan tersebut tidak akan melakukan pengamatan hilal jika diantara hasil metode perhitungan hilal oleh Tim Cakung tidak ada yang melebihi 2 derajat. Apalagi dengan adanya satu gedung ke arah Barat-Selatan yang tingginya mencapai lebih dari 3 derajat. Sehingga dengan kondisi seperti ini letak Geografis lokasi pengamatan hilal di Cakung tidak layak untuk digunakan sebagai tempat rukyah.

II. Analisis Kelayakan Berdasarkan Aspek Historis dan Aspek Astronomis

Selain faktor Geografis sebagai syarat utama, peneliti mencoba melihat dari aspek lain, yaitu dari aspek Historis dan Astronomis sekaligus sebagai aspek pelengkap.

1. Aspek Historis

Adapun syarat kelayakan suatu tempat rukyat lainnya adalah ditinjau dari aspek Historis, yaitu untuk mengetahui bukti keberhasilan *rukya al hilal* tempat observasi hilal di al Husiniyah Cakung. Hal ini sesuai dengan pasal II “*Prinsip-prinsip Operasional Pelaksanaan Rukyat*” yang menjadi pedoman operasional Penyelenggaraan Rukyat bi al fi’li di lingkungan Nahdlatul Ulama.¹⁸

Tempat pengamatan hilal di Yayasan Lajnah Falakiah al Husiniyah Cakung dalam sepuluh tahun terakhir mempunyai catatan kurang bagus tentang hasil rukyat. Jika ditinjau dari keberhasilan rukyat,

¹⁸ Lajnah Falakiah Pengurus Besar Nahdlatul ulama, *Op.cit*, hlm. 14-15

di tempat pengamatan hilal Cakung atau yang biasa digerbongi oleh Tim Cakung, dalam tiga tahun terakhir sejak tahun 2011-2013 khususnya dalam penentuan awal bulan Ramadhan Tim Cakung selalu berhasil melihat hilal. Akan tetapi keberhasilan *rukyat al hilal* Tim Cakung pada tahun 2011 dan 2013 ditolak oleh Kementerian Agama dengan alasan Cakung tidak layak digunakan sebagai tempat rukyat.¹⁹

2. Aspek Astronomis

Di tempat pengamatan hilal, seringkali dalam pelaksanaannya terjadi kendala yang tidak diinginkan. Pengamatan hilal hendaknya dilaksanakan dalam kondisi cuaca cerah dan tidak terdapat penghalang antara perukyat dengan hilal. Diantara penghalang pengamatan hilal tersebut bisa berupa awan, asap, polusi, dan kabut. Sehingga sebarangpun umur dan tinggi hilal jika kondisi cuaca mendung maka hilal tidak mungkin akan terlihat. Cuaca merupakan gambaran atmosfer pada suatu saat sehubungan dengan adanya penguapan, angin, kelembaban udara, suhu, dan faktor lainnya.²⁰

Kondisi suhu di Cakung merupakan daerah yang mempunyai suhu udara tinggi, karena secara umum kondisi suhu berada di atas 30°C. Data tersebut juga menunjukkan bahwa dalam tiga tahun terakhir kondisi suhu udara terendah adalah 29°C, sedangkan suhu tertinggi adalah 35°C.²¹

¹⁹ <http://www.islamic.center.or.id/kesaksian-hilal-cakung-yang-meragukan>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2013

²⁰ Bayong Tjasyono, *Klimatologi*, Bandung: Penerbit ITB, 2004, cet. II, hlm. 146

²¹ www.weatherspark.com. *Loc.cit.*

Sedangkan menurut pakar Meteorologi dan Geofisika, Septima Ernawati, kondisi cerah terjadi apabila suhu udara $> 29^{\circ}\text{C}$, kondisi berawan terjadi apabila suhu udara berkisar $26^{\circ}\text{C} - 29^{\circ}\text{C}$ dan kondisi hujan terjadi apabila suhu $< 26^{\circ}\text{C}$.²²

Dengan tingginya kondisi suhu di Cakung menyebabkan udara di daerah Cakung terasa lebih panas dibanding dengan daerah-daerah di Indonesia yang rata-rata tekanan suhu dataran rendah berkisar antara 23°C sampai 28°C sepanjang tahun.²³

Belum lagi hal ini diperparah dengan kondisi atmosfer kota Jakarta yang sudah tercemar polusi cahaya, sehingga di samping itu berdirinya gedung-gedung pencakar langit ikut mempengaruhi proses *rukyat al hilal* di Cakung. Paparan cahaya lampu perkotaan Jakarta menyulitkan perukyat membedakan hilal dan awan yang sepintas mirip hilal. Hal ini tentu menimbulkan kontras antara hilal sebenarnya dengan kondisi atmosfer.

Adapun Parameter-parameter yang digunakan penulis untuk menguji kelayakan tempat *rukyat al hilal* di lapangan yaitu parameter primer yang terdiri atas kondisi Geografis, dan parameter sekunder yang terdiri atas Kondisi Historis dan Astronomis bahwa hasil uji analisis Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah Cakung tidak layak digunakan sebagai tempat pengamatan Hilal, hal ini ditinjau berdasarkan parameter-parameter tersebut.

²² Lihat Septima Ernawati, *Aplikasi Hopfield Neural Network Untuk Prakiraan Cuaca*, dimuat pada Jurnal Meteorologi dan Geofisika Volume 10 No. 2 Th. 2009, hlm. 151-175

²³ Bayong Tjasyono, *Loc.cit*

- I. Berdasarkan pada kondisi Geografis, Yayasan Lajnah Falakiyah al Husiniyah cakung tidak layak sebagai tempat *Rukyat al hilal*. Hal ini karena lokasi tempat rukyat di Cakung berada di tengah perkotaan dan terletak hanya pada ketinggian 10 meter di atas permukaan laut, serta disebabkan adanya beberapa gedung tinggi yang berdiri kokoh dengan rata-rata ketinggian 2 derajat, serta pepohonan yang dapat menghalangi perukyat ketika pengamatan hilal. Keberadaan gedung-gedung tinggi tersebut tidak menguntungkan pengamatan hilal. Karena pada dasarnya tempat yang baik untuk mengadakan observasi hilal adalah tempat yang memungkinkan pengamat dapat mengadakan observasi di sekitar tempat terbenamnya Matahari. Pandangan pada arah itu sebaiknya tidak terganggu, sehingga horizon akan terlihat lurus pada daerah yang mempunyai azimuth 240° sampai 300° .
- II. Dan dari sisi Historis, lokasi rukyat di Cakung juga tidak layak sebagai tempat pengamatan hilal. Dalam pelaksanaannya tim Cakung sering kali mengaku melihat hilal. Meskipun hasil perhitungan menunjukkan bahwa hilal belum bisa terlihat, namun tim rukyah Cakung selalu saja berhasil melihatnya.²⁴ Padahal di saat yang sama seluruh titik di Indonesia sepakat bahwa saat itu hilal belum bisa terlihat. Sehingga sering kali kesaksian hilal di Cakung diragukan atau malah ditolak dalam sidang istbat.

²⁴ Sebagaimana yang terjadi pada saat pengamatan hilal untuk menentukan awal Ramadhan 1434 H. Tiga orang Tim Cakung telah disumpah karena berhasil melihat hilal dengan ketinggian $0^{\circ}40'33.98''$. Hasil observasi di lapangan pada tanggal 08 Juli 2013.

III. Sedangkan dari sisi Astronomi, Cakung merupakan daerah tropis dengan suhu udara yang tingginya di atas rata-rata suhu di Indonesia. Terlebih karena Cakung berada di daerah perkotaan yang banyak dijumpai aktifitas industri, bandara, terminal, sehingga rawan polusi udara yang dapat mencemari kecerahan langit di Cakung, serta dapat menyebabkan ketebalan awan, dan dapat merugikan pelaksanaan *rukyat al hilal*.