

BAB IV

ANALISIS KELAYAKAN PANTAI ANYER BANTEN SEBAGAI TEMPAT RUKYAT AL-HILAL

A. Analisis Latar Belakang Penggunaan Pantai Anyer Banten Sebagai Tempat *Rukyat Al-Hilal*

Latar belakang digunakannya Pantai Anyer Banten sebagai tempat *rukyat al-hilal* bisa dilihat dari berbagai faktor :

1. Faktor Historis

Sejauh penelusuran penulis mengenai latar belakang digunakannya pantai Anyer Banten sebagai tempat *rukyat al-hilal*, tidak adanya surat keputusan penunjukan pantai Anyer sebagai tempat *rukyat al-hilal* dari pemerintah dan organisasi masyarakat, akan tetapi menurut Planetarium dan Observatorium Jakarta mereka sudah menggunakan pantai Anyer Banten sebagai tempat *rukyat al-hilal* sejak tahun 1980 hingga sekarang. Sedangkan dari pihak Kementerian Agama Banten mulai menggunakan pantai anyer banten sebagai tempat *rukyat al-hilal* sejak tahun 2007 hingga sekarang.

Pantai Anyer sendiri sekarang menjadi satu-satunya tempat di propinsi Banten yang digunakan untuk observasi *rukyat al-hilal*.

Planetarium dan Observatorium Jakarta menurut Cecep Nurwendaya sudah melakukan rukyah di Pantai Anyer sudah sangat lama sekali sekitar tahun delapan puluhan kegiatan rukyah Planetarium dan Observatorium Jakarta dilakukan enam kali dalam satu tahun alasan

kenapa melaksanakan pengamatan observasi hilal di Pantai Anyer karena Pantai Anyer mempunyai pandangan (*view*) yang sangat bagus dan tempatnya yang strategis, selain dari Planetarium dan Observatorium Jakarta yang melaksanakan pengamatan hilal di Pantai Anyer yaitu dari BMKG dan Kominfo tutur beliau¹.



Gambar 4.1 Tempat Rukyat Al-Hilal Pantai Anyer²

(Sumber: Foto Hasil Observasi)

Sebagai lembaga yang secara konsisten berupaya mensosialisasikan dan mempopulerkan Ilmu Astronomi serta menjembatani antara dunia sains Astronomi dengan masyarakat umum, Planetarium dan Observatorium Jakarta secara formal telah memberikan kontribusi nyata dalam kegiatan Hisab dan Rukyat sejak tahun 1974 dan terus berkesinambungan sampai sekarang. Planetarium dan Observatorium

¹ Wawancara dengan Cecep Nurwendaya setelah pengamatan Hilal Sya'ban di Pantai Anyer pada tanggal 29 Mei 2014

² Gambar diambil pada tanggal 29 Mei 2014

Jakarta bersama dengan instansi ilmiah lain yang terkait dengan kegiatan hisab dan rukyat, seperti Observatorium Bosscha ITB, LAPAN, BMKG, Bakosurtanal dan Dinas Hidro-Oceanografi TNI AL diikutsertakan dalam keanggotaan Badan Hisab dan Rukyat (BHR) Kementerian Agama RI. Badan tersebut bertugas memberikan masukan berupa data-data dan pertimbangan ilmiah kepada Menteri Agama RI yang memiliki kewenangan resmi dalam menetapkan (Itsbat) pelaksanaan hari-hari besar keagamaan serta pembukaan Taqwim atau kalender standar Indonesia.³

Kegiatan perhitungan dalam menentukan data-data astronomi posisi hilal untuk keperluan penentuan awal Bulan Hijriah disebut Hisab. Hilal adalah bulan sabit tipis usia muda menjelang awal Bulan Hijriah. Observasi hilal menjelang awal Bulan Hijriah di sebut Rukyat. Rukyat dapat juga dianggap sebagai pembuktian hasil hisab, penggunaan data hisab awal Bulan Hijriah dipakai sepanjang tahun dalam wujud Taqwim Standar Indonesia.

Sedangkan hasil rukyat hanya dipergunakan dalam 3 (tiga) bulan istimewa dalam penanggalan Hijriah, yaitu awal bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah. Kebijakan ini diambil pemerintah cq Kementerian Agama RI, karena Indonesia dalam penentuan awal bulan Hijriah menganut sistem gabungan antara hisab dan rukyat.

Pelaksanaan rukyat tidak dapat dilakukan dalam kompleks Planetarium dan Observatorium Jakarta. Hal ini disebabkan sudut pandang

³ <http://planetariumjkt.com/index.php/unit-mobile/78-litbang-hisab-dan-rukkyat.html#sthash.pIFqtjw4.dpuf>

ke arah terbenamnya matahari dari posisi hilal terhalang oleh gedung-gedung tinggi yang terletak di arah barat Planetarium. Tempat kegiatan Rukyat Planetarium dan Observatorium Jakarta dilaksanakan di tempat-tempat yang ideal, dan jaraknya relatif jauh dari Jakarta, seperti pos Observasi Bulan Kementerian Agama RI di Pelabuhan Ratu Sukabumi dan Anyer-Banten. Selain program utama dalam kegiatan rukyat pemotretan (sebagai dokumen penampakan hilal), program lainnya adalah pemotretan perubahan panorama langit senja di tempat rukyat dilaksanakan. Hasil pemotretan panorama ini berguna untuk bahan simulasi dalam pelatihan hisab dan rukyat di ruang pertunjukan Citra Ganda Planetarium dan Observatorium Jakarta. Sekalipun hasil rukyat yang dipergunakan hanya dalam penentuan awal bulan Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah, namun kegiatan rukyat pada bulan-bulan lainnya secara berkesinambungan masih dipergunakan untuk tujuan pembelajaran dan pelatihan rukyat, dalam skala waktu yang panjang dapat membuat kriteria awal bulan Hijriah secara empiris.⁴

Sedangkan menurut penuturan Azis anggota Himpunan Astronomi Amatir Jakarta (HAAJ) sebagai organisasi binaan Planetarium dan Observatorium Jakarta yang sudah enam kali mengikuti kegiatan pengamatan hilal di Pantai Anyer, keadaan ufuk di Pantai Anyer sangat bagus akan tetapi awannya yang sangat tebal menjadi kendala dalam pelaksanaan pengamatan hilal, daerah yang semakin ke barat semakin

⁴ *Ibid*

bagus dalam pengamatan akan tetapi seperti yang telah dijelaskan diatas awannya semakin tebal, sedangkan daerah timur yang umumnya mempunyai awan yang tidak terlalu tebal sehingga langit bersih dari gangguan awan seperti daerah Kupang dia mencontohkan.⁵



Gambar 4.2 Keadaan Ufuk Pantai Anyer Banten⁶

(Sumber: Foto Hasil Observasi)

Menurut Direktur Lembaga Hisab Rukyat (LHR) sekaligus dosen Ilmu Falak IAIN Sultan Maulana Hasanudin Banten Dr. Yusuf Somawinata Pantai Anyer digunakan menjadi tempat *rukyyat al-hilal* semenjak tahun 2007 sebagai Lembaga Hisab Rukyat dari kalangan akademisi atau perguruan tinggi ikut serta dalam pelaksanaan pengamatan hilal sebagai upaya untuk kelancaran pelaksanaan ibadah, dalam kegiatannya selain melaksanakan *rukyyat al-hilal*, Lembaga Hisab Rukyah (LHR) juga melaksanakan sosialisasi serta pelatihan terhadap berbagai

⁵ Wawancara dengan Azis anggota HAAJ di Pantai Anyer

⁶ Gambar diambil pada tanggal 29 Mei 2014

instansi dan masyarakat umum mengenai *hisab rukyah*, salah satunya yaitu setiap pelaksanaan *rukyat al-hilal* di Pantai Anyer didahului dengan penyampaian materi dan data-data mengenai *rukyat al-hilal* kepada peserta dan yang menjadi pemateri salah satunya dari Lembaga Hisab Rukyah IAIN Sultan Maulana Hasanudin Banten.⁷

Sedangkan dari pihak Tim Hisab Rukyah Kementerian Agama Banten mulai melakukan pengamatan *rukyat al-hilal* semenjak tahun 2009. Kegiatan *rukyat al-hilal* di pantai anyer yang dilaksanakan Kementerian Agama Banten hanya dilaksanakan tiga kali dalam setahun yaitu awal ramadhan, Syawal dan Dzulhijah selebihnya kegiatan *rukyat al-hilal* dilaksanakan di kantor Kementerian Agama Banten. Dalam pelaksanaanya kegiatan *rukyat al-hilal* Kementerian Agama bersama dengan beberapa instansi seperti dari BMKG, Kominfo, Perguruan Tinggi seperti LHR IAIN Sultan Maulana Hasanudin Banten dan Universitas Mathla'ul Anwar Pandeglang, ormas seperti NU dan Muhammadiyah, dari kalangan pondok pesantren dan pengadilan agama sebagai petugas menyumpah saksi *rukyat al-hilal* Menurut bapak Nandang selaku Ketua Tim Hisab Rukyah Kementerian Agama Banten alasan mengapa digunakan pantai anyer banten karena lokasi tersebut dinilai strategis dan mempunyai garis ketinggian hilal yang paling tinggi di wilayah Banten,

⁷ Wawancara dengan Yusuf Somawinata ketua LHR IAIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten

serta mempunyai ufuk yang bagus langsung menghadap ke horizon tanpa halangan dari polusi cahaya maupun udara.⁸



Gambar 4.3 Kegiatan Rukyat al-Hilal Planetarium Jakarta di Pantai Anyer⁹
(Sumber: Foto Hasil Observasi)

2. Faktor Aksesibilitas

Dari segi aksesibilitas pantai anyer digunakan sebagai lokasi tempat *rukyat al-hilal* yaitu mudah dijangkau dengan transportasi hal ini yang menjadi salah satu alasan mengapa pantai Anyer Banten digunakan menjadi lokasi pengamatan *rukyat al-hilal*. Rute Menuju Pantai Anyer yaitu bisa menggunakan :

- a. Jalur Darat. Jika menggunakan jalur darat, anda dapat memulai perjalanan dari Jakarta. Dari Jakarta, anda dapat lewat jalan tol Jakarta-

⁸ Wawancara dengan Bpk. Nandang Ketua Tim Hisab Rukyah Kemenag Banten pada tanggal 26 Mei 2014

⁹ Gambar diambil pada tanggal 29 Mei 2014

Merak dengan kisaran waktu 2 jam perjalanan sebelum melanjutkan ke Jalan Tol Cilegon Barat untuk selanjutnya ke Anyer. Namun, jika anda dari Serang, anda dapat langsung menuju Anyer dengan estimasi jarak sekitar 50 kilometer.

b. Jalur Kereta. Jika menggunakan jalur kereta, anda dapat naik kereta api jurusan Jakarta-Merak. Lalu selanjutnya alat transportasi umum menuju Pantai Anyer.¹⁰

Selain dari faktor kemudahan transportasi, pantai anyer banten juga mudah dalam segi penginapan karena terdapat banyak hotel atau penginapan untuk menunjang pelaksanaan *rukyyat al-hilal*. Seperti pelaksanaan *rukyyat al-hilal* yang diselenggarakan Kementerian Agama Banten yang selalu membutuhkan waktu selama dua hari dan menginap satu malam, yang dimaksudkan sehari digunakan untuk penyampaian materi tentang *rukyyat al-hilal* terhadap peserta *rukyyat al-hilal*, dan sehari digunakan untuk pengamatan *rukyyat al-hilal*. Begitupun Planetarium dan Observatorium Jakarta yang biasanya melakukan kegiatan *rukyyat al-hilal* selama dua hari yaitu pengamatan tanggal 29 dan pengamatan tanggal 1. Oleh karena itu masalah fasilitas penginapan untuk bermalam sangat dibutuhkan dalam proses *rukyyat al-hilal*.

¹⁰ <http://obyekwisataindonesia.com/sunset-pantai-anyer/> diakses 16 juni 2014

Kemudian faktor yang berpengaruh dalam proses pengamatan *rukyat al-hilal* yaitu ketersediaannya daya listrik yang digunakan untuk menghidupkan teleskop sebagai alat bantu dalam melihat hilal.

B. Analisis Kelayakan Pantai Anyer Banten Sebagai Tempat *Rukyat Al-Hilal*

1. Analisis Dari Aspek Faktor Alam Pantai Anyer Banten

Pada bab sebelumnya telah dijelaskan bahwa pantai Anyer telah digunakan sejak tahun 1980 sebagai tempat rukyah. Dari data yang diperoleh, peneliti mencoba menganalisis kelayakan pantai Anyer Banten sebagai tempat rukyah ditinjau dari aspek faktor alam.

Analisis faktor alam disini adalah faktor-faktor non astronomis yang bertujuan untuk meneliti untuk mengetahui apakah suatu tempat rukyah yaitu pantai anyer banten dapat digunakan sebagai tempat rukyat al-hilal dapat digunakan sepanjang tahun dan mengetahui kendala-kendala yang memungkinkan muncul dalam pelaksanaan rukyat al-hilal di pantai Anyer Banten. Faktor-faktor alam yang mempengaruhi kelayakan suatu tempat rukyat al-hilal yaitu :

1. Azimuth pandang

Yang penulis maksud azimuth pandang disini yaitu luas medan pandang ufuk barat sebuah tempat yang tidak terhalang. Azimuth pandang merupakan faktor alam yang sangat berpengaruh dalam kelayakan tempat rukyat al-hilal. Pandangan ke arah letak Matahari dan hilal terbenam harus bebas dari penghalang, sehingga garis ufuk (garis pembatas langit dan

laut) akan terlihat lurus dan pengamat dapat melakukan rukyat al-hilal sejak Matahari terbenam hingga hilal terbenam. Dengan mempertimbangkan pergeseran posisi Matahari dan hilal terbenam, diperlukan azimuth pandang sekurang-kurangnya $241^{\circ} 25'$ sampai $198^{\circ} 35'$. Nilai tersebut didapatkan dari azimuth barat sejati 270° dikurangi dan ditambah deklinasi maksimum rata-rata Bulan yaitu $28^{\circ} 35'$. Namun referensi lain, mencantumkan bahwa azimuth pandang ideal tempat rukyah adalah 240° sampai 300° .¹¹

Pada tanggal 29 Mei 2014, penulis telah mencoba menghitung azimuth pandang pantai Anyer Banten dengan bantuan bayangan benda yang terkena sinar Matahari pada pukul 10:36 WIB dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Tancapkan tongkat tegak lurus dengan bidang datar
- b. Gariskan bayangan tongkat dan catat jamnya. penulis menggariskan bayangan tongkat pada pukul 10:36 WIB
- c. Menyiapkan data lokasi tempat
 $LT : -06^{\circ} 03' LS$ $BT : 105^{\circ} 56' BT$
- d. Menyiapkan data ephemeris Matahari pada *software* Winhisab v.2.0
 δ pukul 10:36 WIB : $21^{\circ} 35' 30,8''$ e pukul 10:36 WIB : $2^m 39^d$
- e. Menghitung sudut waktu Matahari

¹¹ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta : Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981, h. 51

$$t = (WD + e - (BD - BT) : 15-12) \times 15$$

$$t = (10^j 36^m + 2^m 39^d - (105^\circ - 105^\circ 56') : 15-12) \times 15$$

$$= 19^\circ 24' 15''$$

f. Menghitung Arah Matahari dan arah bayangan

$$\text{Cotan Am} = \tan \delta \times \cos LT : \sin t - \sin LT : \tan t$$

$$\text{Cotan Am} = \tan 21^\circ 35' 30,8'' \times \cos -06^\circ 03' : \sin 19^\circ 24' 15'' - \sin -06^\circ$$

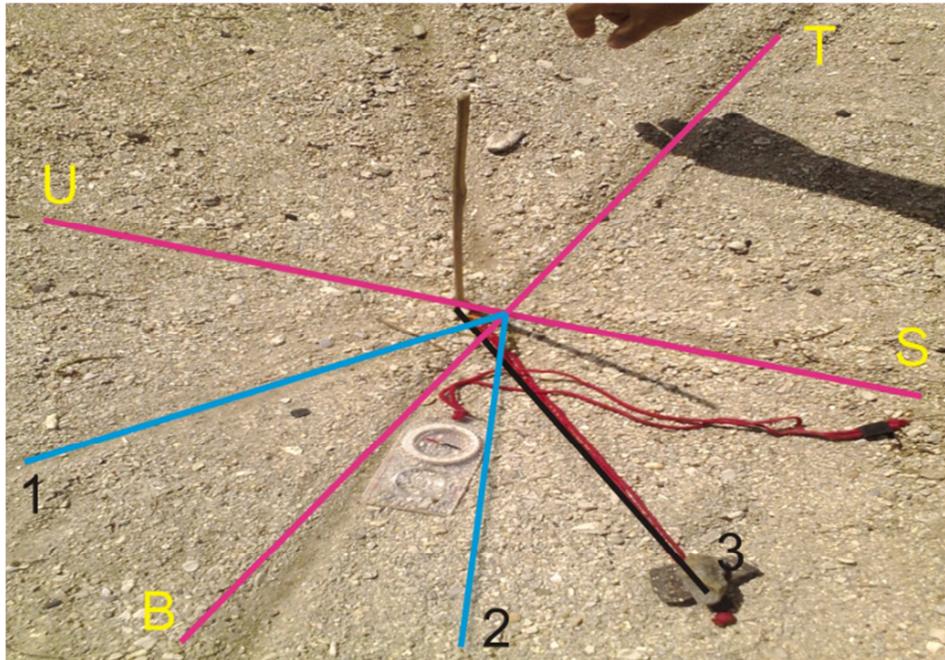
$$03' : \tan 19^\circ 24' 15''$$

$$= 48^\circ 28' 44'' \text{ UT}$$

Arah bayangan merupakan kebalikan dari arah Matahari. Maka arah bayangan adalah $48^\circ 28' 44'' \text{ SB}$ ¹²

g. Menentukan arah sejati. Karena nilai arah bayangan $48^\circ 28' 44'' \text{ SB}$ atau $48^\circ 28' 44''$ dihitung dari arah Selatan ke Barat, arah sejati yang bisa ditentukan pertama kali adalah arah Selatan sejati dengan cara membuat garis dengan jarak $48^\circ 28' 44''$ di sebelah kiri garis bayangan tongkat. Itulah arah Selatan Sejati. Kemudian panjangkan garis tersebut ke utara, maka itulah arah Utara sejati. Kemudian gariskan siku dari titik tengah garis tersebut. Maka itulah arah Barat dan Timur sejati.

¹² Rumus ini didapat saat perkuliahan Laboratorium Falak II dengan dosen pengampu Hendro Setyanto



Gambar 4.4 Menentukan Arah Sejati Dengan Bayangan Tongkat¹³

Keterangan :

3 : bayangan tongkat pukul 10.36 WIB arah bayangannya $48^{\circ} 28' 44''$

SB

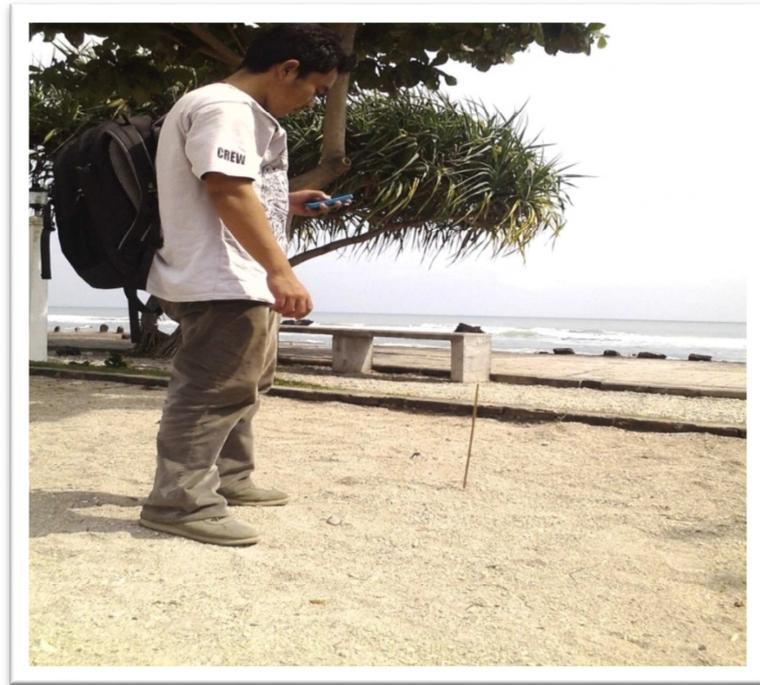
2 : garis azimuth 240°

1 : garis azimuth 300°

h. Menentukan batas azimuth pandang *rukyat al-hilal*. Batas azimuth pandang *rukyah al-hilal* yang ideal adalah 240° hingga 300° . Dengan kata lain, 30° dari Barat sejati (azimuth 270°) ke arah Selatan sampai 30° dari Barat sejati ke arah Utara harus bebas dari penghalang. Penulis menentukan batas azimuth pandang *rukyah al-hilal* pantai Anyer Banten dengan membuat garis 30° ke arah Selatan dari garis Barat sejati dan garis 30° ke arah Utara dari garis Barat sejati. Kemudian melihat garis ufuk di

¹³ Gambar diambil pada tanggal 29 Mei 2014

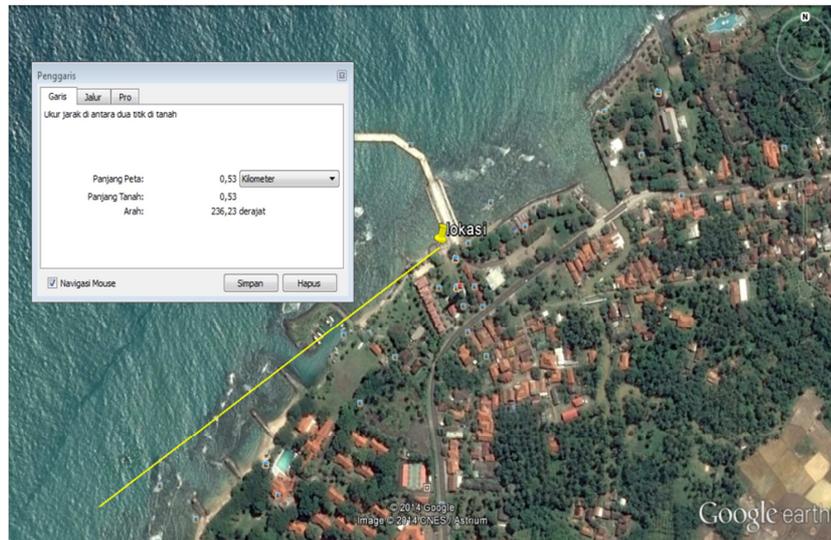
antara dua garis tersebut. Berdasarkan pengamatan penulis, di antara 2 garis tersebut tidak ada penghalang fisik yang menghalangi garis ufuk.



Gambar 4.5 Observasi Azimuth Pandang¹⁴

Penulis menyadari bahwa metode yang penulis gunakan untuk menghitung luas azimuth pandang pantai Anyer Banten sangat sederhana. Bahkan dengan metode penghitungan azimuth pandang dengan bantuan bayangan tongkat ini belum mampu untuk menghitung azimuth penghalang fisik yang terdapat pada pantai Anyer Banten. Selanjutnya untuk mengetahui azimuth penghalang fisik yang terdapat pada pantai Anyer Banten, penulis menggunakan bantuan *software* Google Earth.

¹⁴ Gambar diambil pada tanggal 29 Mei 2014

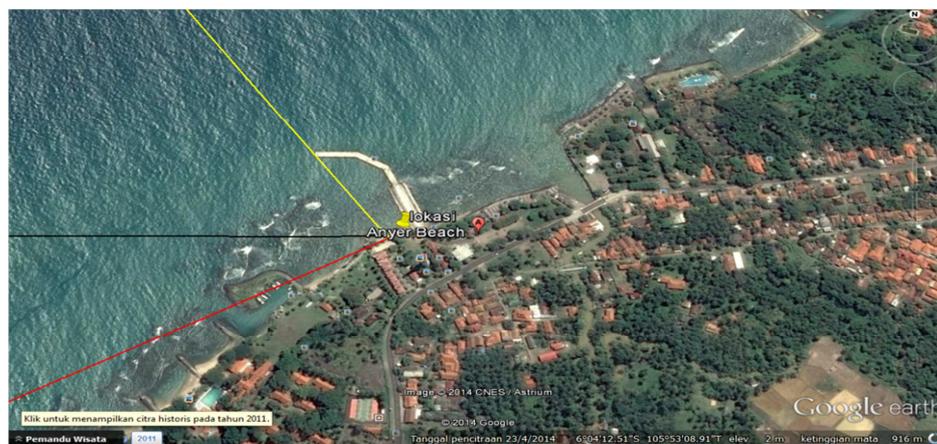


Gambar 4.6 Gambar Azimuth Penghalang Fisik Sebelah Selatan¹⁵

Dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa penghalang fisik di sebelah selatan berada pada azimuth 236,23 derajat atau $33^{\circ} 46,2'$ sebelah selatan titik barat. Dengan batasan $33^{\circ} 46,2'$ sebelah selatan titik barat ini menjadikan pantai Anyer Banten layak digunakan sebagai tempat *rukayah al-hilal* saat deklinasi Bulan negatif karena deklinasi minimum rata-rata Bulan adalah $-28^{\circ} 35'$.

¹⁵ Sumber google earth diakses pada tanggal 29 mwi 2014

Dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa penghalang fisik di sebelah utara berada pada azimuth 318,20 derajat atau $48^{\circ} 12'$ sebelah utara titik barat. Dengan batasan $48^{\circ} 12'$ sebelah selatan titik barat ini menjadikan pantai Anyer Banten juga layak digunakan sebagai tempat *rukayah al-hilal* saat deklinasi Bulan positif karena deklinasi maksimal rata-rata Bulan adalah $28^{\circ} 35'$.



Gambar 4.7 Batas Azimuth Pandang Pantai Anyer Banten

(Sumber Google Earth)¹⁶

Keterangan :

Garis warna merah : batas Azimuth pandang Selatan $236,23^{\circ}$

Garis warna hitam : arah Barat 270°

Garis warna kuning : batas Azimuth pandang Utara $318,20$

Dengan azimuth pandang yang luas, menjadikan pantai Anyer Banten memungkinkan untuk digunakan sebagai tempat *rukayah al-hilal* sepanjang tahun.

¹⁶ Diakses Pada Tanggal 16 Juni 2014

2. Tingkat polusi udara dan polusi cahaya

Tingkat polusi udara dan cahaya juga menjadi faktor yang mempengaruhi kelayakan sebuah tempat rukyah. Semakin tinggi polusi udara, semakin semakin kotor keadaan langitnya. Keadaan langit yang tidak bersih dapat mempersulit perukyah untuk dapat melihat hilal. Awan yang sering melintang di atas ufuk barat sudah menjadi hambatan utama dalam proses *ruk yah al-hilal* dan hambatan itu akan semakin besar jika keadaan langit tidak bersih dikarenakan tingginya tingkat polusi udara. Berdasarkan pengamatan penulis, tingkat polusi di daerah pantai Anyer Banten sangatlah kecil. Hal itu disebabkan karena jauhnya kawasan industri dan pabrik dari pantai Anyer Banten. Kawasan Industri yang ada di Banten terletak di Cilegon yang berjarak 50 km dari pantai Anyer Banten.

Polusi udara tidak hanya disebabkan oleh asap yang berasal dari pabrik-pabrik tetapi juga dari peristiwa-peristiwa alam, seperti kebakaran hutan dan gunung meletus. Sejauh ini tidak ada peristiwa kebakaran hutan di kawasan Banten. Peristiwa alam yang memungkinkan terjadinya polusi udara di pantai Anyer adalah peristiwa gunung meletus karena adanya gunung Krakatau yang berjarak sekitar 50 km dari pantai Anyer Banten. Akan tetapi menurut Nandang,¹⁷ asap vulkanik gunung Krakatau tidak mengotori kondisi langit pantai Anyer Banten karena gunung Anak

¹⁷ Wawancara dengan Nandang Ketua Tim Hisab Rukyat Kemenag Banten

Krakatau terakhir meletus pada 2 September 2012 memuntahkan material pijar hingga ketinggian 200-300 meter.

Selain polusi udara, polusi cahaya suatu tempat perlu diperhatikan oleh perukyah. Hilal adalah objek langit yang memiliki cahaya yang redup. Sehingga pengamatan idealnya adalah pada saat kondisi langit cukup gelap. Bahkan karena redupnya cahaya hilal, keberhasilan *rukyyah al-hilal* sering mengalami kendala karena cahaya Matahari saat terbenam lebih terang dari cahaya hilal. *Rukyyah al-hilal* akan semakin sulit jika tingkat polusi cahaya di tempat rukyyah cukup tinggi. Polusi cahaya yang penulis maksudkan adalah suatu kondisi dimana cahaya lampu-lampu berhamburan ke langit.

Menurut pusat observasi Bosscha, ada beberapa sumber yang dapat menyebabkan polusi cahaya, diantaranya yaitu:

- a. *Light Trespass*. Cahaya yang datang dari lampu di luar rumah yang berlebihan dan masuk ke rumah warga, sehingga membuat sulit untuk tidur dan menghalangi jarak pandang.
- b. *Clutter*. Sumber cahaya buatan di kota-kota yang menyebabkan gangguan penglihatan, misalnya lampu pada papan reklame, bangunan, lampu taman ataupun lampu jalan.
- c. *Glare* atau pendar cahaya yang menyilaukan. Cahaya ini membuat mata tidak nyaman dan dapat membuat penglihatan mata berkurang.

d. *Sky Glow* atau cahaya langit perkotaan. Cahaya inilah yang membuat langit menjadi terang pada malam hari.¹⁸

Berdasarkan pengamatan penulis, tingkat polusi cahaya pada pantai Anyer Banten cukup rendah. Hal ini dikarenakan pantai Anyer Banten cukup jauh dari pelabuhan. Sehingga kondisi ini menjadi nilai tambah kelayakan pantai Anyer Banten sebagai tempat rukyah al-hilal.

3. Suhu dan kelembaban udara

Sebagaimana yang penulis deskripsikan pada bab sebelumnya, elemen penyusun iklim pantai Anyer Banten, yaitu: suhu dan kelembaban udara cukup tinggi. Suhu udara di pantai Anyer Banten berkisar antara 22 – 32 °C. Sedangkan kelembaban udara rata-ratanya 78%. Dengan suhu dan kelembaban udara yang cukup tinggi tersebut menyebabkan tingkat penguapan air laut sangat tinggi di pantai Anyer sehingga menimbulkan awan yang menyebabkan pandangan ke arah ufuk barat menjadi kabur dan kadang tidak terlihat. Sehingga matahari terbenam saja sebelum sampai ke garis ufuk terkadang sudah tidak terlihat atau menghilang tertutup penguapan air laut. Berikut ini jenis-jenis awan yang terbentuk dari penguapan air laut:

a. Stratus

Letaknya rendah yaitu pada ketinggian 450 m, berwarna abu-abu dan pinggirnya bergerigi dan menghasilkan hujan gerimis.

¹⁸ www.bmkg.jateng.co.id diakses tanggal 3 Juni 2014

b. Cumulus

Letaknya rendah yaitu pada ketinggian 450 – 2000 m, tidak menyatu / terpisah-pisah. Bagian dasarnya berwarna hitam dan di atasnya putih. Awan ini biasanya menghasilkan hujan

c. Stratocumulus

Letaknya rendah yaitu 450 – 2000 m, berwarna putih atau keabua-abuan. Bentuknya bergelombang dan tidak membawa hujan.

d. Cumulonimbus

Letaknya rendah yaitu pada ketinggian 450 – 2000 berbentuk seperti menara, berwarna putih dan hitam, membawa badai.¹⁹

e. Nimbostratus

Letaknya tidak terlalu tinggi yaitu pada ketinggian 900 – 3000 m, gelap, lapisannya pekat, bagian bawah bergerigi serta membawa hujan atau salju.

f. Altostratus

Ketinggian sedang yaitu pada ketinggian 2000 – 7000 m, berwarna keabuan, tipis, mengandung hujan.

g. Altocumulus

¹⁹ *Ibid*

Ketinggian sedang 2000 – 7000 m, putih atau abu-abu, bergulung-gulung atau melingkar seperti makaroni.

h. Cirrus

Letaknya tinggi yaitu pada ketinggian 5000 – 13.500 m, berwarna putih atau sebagian besar putih seperti sutra tipis, bergaris-garis

i. Cirrostratus

Letaknya tinggi yaitu pada ketinggian 5000 – 13.500 m, berwarna putih seperti cadar, bisa juga seperti untaian, luas menutupi langit

j. Cirrocumulus

Letaknya tinggi yaitu pada ketinggian 5000 – 13.500 m, tebal, putih, terpecah-pecah, mengandung butir-butir es kecil.

Dengan melihat keterangan jenis-jenis awan tersebut, dapat diketahui bahwa awan yang sering menutupi ufuk barat di antaranya adalah awan stratus, cumulus, stratocumulus, dan cumulonimbus. Namun tidak jarang pula awan altostratus dan altocumulus ikut menghalangi ufuk barat. Menurut pengamatan Joko Satria asisten peneliti di Universiti Malaya, peluang keberhasilan rukyah al-hilal akan sangat kecil saat awan stratus, cumulus, stratocumulus, maupun cumulonimbus berada di sekitar ufuk barat. Namun saat ufuk barat tertutup oleh awan altostratus, masih terdapat peluang untuk bisa melihat hilal. Hal ini dikarenakan awan altostratus cenderung tipis dan cepat bergerak meninggi.

Pantai Anyer Banten memiliki kelembaban udara yang cukup tinggi hal itu menyebabkan awan yang ada di langit mengandung banyak uap air dan cenderung besar-besar. Namun kondisi ini tidak hanya terjadi di pantai Anyer Banten. Pantai-pantai yang ada di Indonesia sering pula mengalami kondisi serupa. Hal ini dikarenakan Indonesia berada di wilayah tropis dengan kelembaban udara yang cukup tinggi. Di daerah tropis umumnya proses kondensasi dan pembentukan awan dapat terjadi pada suhu tinggi (>0 °C) melalui pengangkatan udara atau konveksi yang diakibatkan oleh pemanasan yang kuat.²⁰

A. Riwayat Terlihatnya Hilal di Pantai Anyer Banten

Banyaknya laporan terlihatnya hilal di sebuah tempat *rukayah al-hilal* akan salah satu hal yang membuktikan kelayakan tempat tersebut sebagai tempat *rukayah al-hilal*. Ada beberapa instansi yang melakukan *rukayah al-hilal* di pantai Anyer Banten, yaitu: Planetarium dan Observatorium Jakarta, Kemenag Banten, BMKG, LHR IAIN Sultan Hasanudin Serang dan Pengadilan Agama Serang. Namun sejauh ini penulis belum menemukan data terlihatnya hilal di pantai Anyer Banten. Beberapa data berhasil penulis kumpulkan adalah data terlihatnya hilal satu hari setelah *ijtima'*. Kendala utama dalam pengumpulan data terlihatnya hilal di pantai Anyer Banten adalah tidak adanya rekap data terlihatnya hilal di pantai Anyer Banten. Sehingga penulis tidak dapat mengetahui intensitas keberhasilan *rukayah al-hilal* di pantai Anyer Banten. Meskipun demikian, tim *rukayah al-hilal* dari berbagai instansi tersebut tetap rutin mengadakan *rukayah al-hilal* di pantai Anyer Banten. Menurut Nandang, Ketua Tim Hisab dan Rukyah Kemenag, pantai

²⁰ <http://weather.meteo.itb.ac.id/artikel2.php> diakses pada tanggal 5 Juni 2014

Anyer Banten sering berada pada garis ketinggian hilal yang bagus, view ufuk barat yang bagus dan mudahnya akses ke tempat *rukyyat al-hilal* pantai Anyer Banten.