

# ARAH KIBLAT UNTUK KABUPATEN DAN KOTA SELURUH WILAYAH PROPINSI LAMPUNG

Oleh : Masduqi\*

## Abstrak

*Arah seseorang menghadap Ka'bah ditentukan oleh letak astronomis dari lintang dan bujur tempat dimana ia berada. Dalam satu kelurahan saja mungkin terdapat perbedaan arah kiblat baik masjid atau mushalla, hal ini disebabkan antara lain karena perbedaan data terutama dalam menentukan lintang dan bujur tempat, atau karena perbedaan sistem dan cara mengolah data atau alat yang digunakan untuk keperluan itu.*

Kata Kunci : Kiblat, Propinsi Lampung

## A. PENDAHULUAN

Menentukan arah Kiblat dan Waktu shalat adalah salah satu tuntutan syara'. Pengetahuan ini penting untuk diketahui oleh umat Islam, agar ia tidak keliru dalam menentukan kemana ia harus menghadapkan mukanya ketika shalat serta ia harus mengetahui kapan masuknya waktu shalat. Wilayah Lampung mempunyai jarak sekitar  $65^\circ$  dari Ka'bah, yang dalam menentukan arah kiblat ketika hendak shalat tidak dapat dijangkau oleh pandangan mata. Hal ini tentunya memerlukan pengetahuan khusus disertai perhitungan-perhitungan yang tepat disertai data yang akurat supaya tidak terjadi salah arah, sehingga ibadah yang dilakukan akan sesuai dengan kehendak syara'.

Arah seseorang menghadap Ka'bah ditentukan oleh letak astronomis dari lintang dan bujur tempat dimana ia berada. Dalam satu kelurahan saja mungkin terdapat perbedaan arah kiblat baik masjid atau mushalla, hal ini disebabkan antara lain karena perbedaan data terutama dalam menentukan lintang dan bujur tempat, atau karena perbedaan sistem dan cara mengolah data atau alat yang digunakan untuk keperluan itu.

Adanya Perbedaan tersebut tentu akan membingungkan masyarakat dan tidak menutup kemungkinan pula untuk munculnya konflik dikalangan umat Islam itu sendiri. Untuk itu penulis perlu menyelesaikan tentang " Bagaimana Pengukuran Arah Kiblat yang benar untuk daerah Lampung" agar dapat dipedomi oleh umat Islam yang ada di Wilayah Lampung. Untuk menunjang Penulisan tersebut, saat ini telah tersedia alat yang disebut GPS ( Global positioning System) yang dapat secara tepat memberikan informasi tentang posisi astronomis letak lintang dan bujur tempat dipermukaan bumi ini. Mudah-mudahan dengan bantuan alat tersebut kekeliruan serta perbedaan yang ada teratasi.

## B. PEMBAHASAN

Provinsi Lampung terbentuk pada tanggal 18 Maret 1964 berdasarkan Keputusan Pemerintah No. 14 Tahun 1964 yang sebelumnya merupakan Karesidenan Lampung yang merupakan bagian dari Wilayah Propinsi Sumatra Selatan Provinsi Lampung terletak pada bagian ujung tenggara pulau Sumatra dengan letak Geografis pada antara  $\phi -3^\circ 40'$  sampai dengan  $\phi -5^\circ 54'$  Lintang Selatan dan  $\lambda 103^\circ 35'$  sampai dengan  $\lambda 105^\circ 54'$  Bujur Timur. Luas Wilayah 35.376 Km<sup>2</sup> dengan batas-batas :

Sebelah Utara Berbatasan dengan Propinsi Sumatra Selatan, Sebelah Timur Berbatasan dengan Laut Jawa, Sebelah Selatan Berbatasan dengan Laut Selat Sunda dan Sebelah Barat berbatasan dengan dengan Samudra Indonesia. (Pratomo,1993:18)

Provinsi Lampung yang Ibukotanya berkedudukan di Bandar Lampung, mempunyai sebelas Kabupaten dan dua Kota .

Untuk menentukan arah Kiblat yang tepat dan akurat diperlukan data primer, yaitu garis lintang dan Bujur suatu tempat. Untuk kepentingan tersebut, maka Peneliti terjun langsung kelapangan, yaitu kesetiap Ibukota Kabupaten dan Kota dalam Wilayah Lampung guna memperoleh data dengan menggunakan metode observasi, yakni dengan mengamati langsung dan mencari letak astronomis tempat-tempat dimaksud dengan bantuan alat GPS (Global Positioning System). Alat tersebut setelah diaktifkan dapat mencatat koordinat lintang dan bujur suatu tempat setelah mendapat signal dari satelit.

---

\* Penulis adalah staf pengajar pada Fakultas Syari'ah IAIN Raden Intan Lampung

Dari data yang terekam dilayar monitor GPS, kemudian dicatat kembali oleh Peneliti kedalam sebuah daftar seperti berikut.

No	Kabupaten/Kota	Pos Obsrvasi	Lintang	Bujur
1	Lampung Selatan	Kalianda	-5° 44.00'	105° 35.00'
2	Lampung Utara	Kota Bumi	-4° 49.35'	104° 52.63'
3	Lampung Barat	Liwa	-5° 02.29'	104° 04.89'
4	Lampung Tengah	Gunung Sugih	-4° 58.50''	105° 12.82'
5	Lampung Timur	Sukadana	-5° 03.24'	105° 32.68'
6	Tulang bawang	Menggala	-4° 29.57'	105° 14.18'
7	Wau Kanan	Bambangan Umpu	-4° 30.49'	104° 31.10'
8	Tenggamus	Kota Agung	-5° 29.51'	104° 37.42'
9	Bandar Lampung	Teluk Betung	-5° 25.73'	105° 15.65'
10	Metro	Metro Kota	-5° 06.85'	105° 18.40'
11	Tulang Bawang Barat	Mesuji	-4° 32.57'	105° 31.18'
12	Pesawaran	Gedung Tataan	-5° 22.77'	105° 05.71'
13	Pringsewu	Pringsewu	-4° 21.35'	104° 58.55'

Data tersebut diatas selanjutnya akan dijadikan bahan untuk menghitung arah Kiblat karena persoalan yang sering muncul di masyarakat adalah mengenai sudut kiblat suatu tempat. Ketika membangun Masjid atau Mushalla dimana sudut kiblatnya ada yang berpedoman kepada arah matahari tenggelam, ada pula dengan bantuan kompas untuk menunjuk ketitik barat dan ke barat daya dan ada pula yang menggunakan kompas kiblat yang kemudian hari menimbulkan persoalan baru karena diduga arah kiblatnya kurang tepat, bahkan hal semacam ini bisa menjurus kepada perpecahan dikalangan umat itu sendiri. Hal ini dapat dimaklumi mungkin karena keterbatasan pengetahuan tentang itu, padahal tuntutan akan adanya sebuah Masjid atau Mushalla merupakan suatu kebutuhan.

Pembahasan ini memberikan suatu gambaran yang jelas kemana seseorang harus menghadap Ka'bah, berapa besar sudut kiblat dari tempat dimana seseorang itu berada serta bagaimana cara atau teknik pengukurannya. Untuk menghasilkan sudut kiblat yang tepat, perlu didukung dengan data yang akurat kemudian dihitung secara cermat, hal ini supaya tidak terjadi salah hitung atau salah ukur.

Untuk menghitung arah kiblat digunakan Rumus :

$$\text{Cotan B} = \frac{\text{Cotan b Sin a} - \text{Cos a Cotan C}}{\text{Sin C}}$$

Sebagai contoh ; mencari sudut kiblat kota Bandar lampung

1. Data yang disiapkan :

- a. Lintang tempat : 05° 25.73' (LS)
- b. Bujur tempat : 105° 15,65' (BT)
- c. Lintang Ka'bah : 21° 25' 14,7'' (LU)
- d. Bujur Ka'bah : 39° 49' 40'' (BT)

2. Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan rumus diatas terlebih dahulu dicari sisi a, sisi b, dan sudut C (lihat Bab II hal ...)

$$\text{Sisi a} = 90^\circ - \text{lintang B} = 90^\circ - (-5^\circ 25.73') = 95^\circ 25.73'$$

$$\begin{aligned} \text{Sisi b} &= 90^\circ - \text{lintang A} = 90^\circ - (21^\circ 25' 14.7'') \\ &= 68^\circ 34' 45.3'' \end{aligned}$$

$$\text{sudut G} = 105^\circ 15.65' - (39^\circ 49' 40'') = 65^\circ 25' 59''$$

$$\text{Cotan B} = \frac{(\text{cotan } 68^\circ 34' 45.3'' \times \text{sin } 95^\circ 25.73'') - (-\text{cos } 95^\circ 25.73') \times \text{Cotan } 65^\circ 25' 59''}{\text{Sin } 65^\circ 25' 59''}$$

$$= \frac{(0,39231355 \times 0,99551448) - (-0,09460930 \times 0,45713807)}{0,9094761}$$

$$= 0,4292724 - (-0,04324951)$$

$$= 0,472676765$$

$$B = 64^{\circ}42'3,55'' \text{ diukur dari titik Utara ke arah Barat}$$

$$= 295^{\circ}17'56,45'' \text{ (Azimut Kiblat)}$$

Dari perhitungan diatas dihasilkan sudut dan azimut kiblat untuk daerah kabupaten dan kota di Wilayah Propinsi Lampung sebagai berikut :

POS OBSERVASI	SUDUT KIBLAT	AZIMUT KIBLAT
Kalianda	64°41'17,75''	295°18'42,25''
Kotabumi	64°48'48,27''	295°11'11,73''
Liwa	64°32'06,73''	295°27'53,27''
Gunung sugih	64°50'38,03''	295°09'21,97''
Sukadana	64°53'54,69''	295°06'05,31''
Menggala	64°59'57,07''	294°00'02,93''
Belambangan Umpu	64°50'09,58''	295°09'50,42''
Kota Agung	64°30'55,37''	295°29'04,63''
Bandar Lampung	64°42'06,55''	295°17'56,45''
Metro Kota	64°49'09,74''	295°10'50,26''
Mesuji	64°54'09,74''	295°05'50,26''
Gedung Tataan	64°42'09,74''	295°17'50,26''
Pringsewu	64°39'09,74''	295°20'50,26''

#### A. Alat ukur dan Pengukuran

Seseorang yang hendak menentukan arah Kiblat suatu tempat dimana ia berada, tentunya memerlukan peralatan. Alat – alat untuk pengukuran arah kiblat diantaranya :

1. Magnetic Kompas
2. Mistar Busur
3. Segitiga Siku-siku
4. Posisi Matahari (bayang-bayang kiblat)
5. Theodolit.

Dalam pengukuran arah kiblat suatu tempat, sebagai petunjuk dimana arah ka'bah, berpatokan kepada garis bujur di tempat pengamat. Dalam pengukuran ini titik Utara sebagai titik Nol. Apabila tempat pengamat berada disebelah Timur ka'bah, maka sudut arah kiblat diukur kearah Barat, demikian sebaliknya.

Pengukuran dengan menggunakan kompas saja tanpa dibantu alat lainnya, hasilnya terbilang kasar, artinya tingkat ketelitiannya kurang akurat, sebab dalam piringan kompas berskala perbandingan. Selain kompas magnetic, ditengah-tengah masyarakat ada beredar kompas kiblat dengan buku petunjuknya. Akan tetapi setelah diteliti ternyata terdapat penyimpangan hingga mencapai 20° dari arah yang sesungguhnya. Oleh karena itu jika masyarakat hendak membangun Masjid atau Mushalla jangan menggunakan kompas kiblat.

Untuk menghasilkan pengukuran dengan tingkat ketelitian yang tinggi, maka penggunaan kompas harus dibantu dengan alat lain seperti mistar busur atau mistar segitiga. Semakin besar mistar busur yang digunakan semakin baik hasilnya.

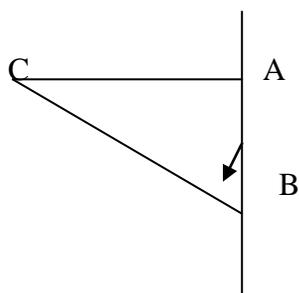
Untuk membuat mistar siku-siku dengan fungsi geneometrisnya, Yakni dengan perhitungan rumus tangent akan menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi yang sama seperti menggunakan alat Theodolite yang harganya relatif mahal.

Sebagai langkah awal dari teori pembuatan segitiga tersebut, terlebih dahulu dibuat segitiga siku-siku (ABC) yang garis penyikunya kearah Barat ( sebab Indonesia berada pada Bujur sebelah timur ka'bah). Selanjutnya data dipersiapkan :

1. Besar sudut kiblat dari titik Utara kearah Barat.
2. Tentukan panjang garis Utara-Selatan (sesuai kebutuhan).

Selanjutnya data diolah secara matematis dengan menggunakan rumus tangent pada segitiga tersebut. Sebagai contoh menentukan arah kiblat dengan bantuan segitiga siku-siku untuk kota Bandar Lampung dengan data :

1. Sudut kiblat =  $64^{\circ}42'03,55''$
2. Panjang garis Utara-Selatan = 25 cm, maka:



$$\begin{aligned} \tan \angle B &= \frac{AC}{AB} \\ AC &= \tan \angle B \times AB \\ &= \tan 64^{\circ}42'03,33'' \times 25 \text{ cm} \\ &= 2,115610596 \times 25 \text{ cm} \\ AC &= 52,9 \text{ cm.} \end{aligned}$$

Jadi panjang garis AC pada segitiga diatas adalah 52,9 cm dan garis yang menghubungkan BC adalah arah kiblat yang dicari.

### C. KESIMPULAN

Dari uraian dan pembahasan diatas, maka pada bab ini akan dipertegas hal-hal yang sudah dibahas dalam bab sebelumnya dengan mengemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Menentukan arah kiblat adalah merupakan kebutuhan masyarakat muslim yang dituntut oleh syara'. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut Peneliti mencoba menghimpun data baik dilapangan maupun pustaka, yang kemudian diolah dan selanjutnya menghasilkan arah kiblat sebagaimana terlampir untuk daerah Kabupaten dan Kota yang ada di Wilayah Propinsi Lampung, dengan harapan dapat dijadikan pedoman.
2. Dengan adanya daftar arah kiblat tersebut diharapkan dapat memenuhi tuntutan masyarakat muslim Wilayah Propinsi Lampung serta dapat mengatasi dan sekaligus merupakan solusi terhadap perbedaan dalam pengukuran arah kiblat yang selama ini sering muncul dalam Masyarakat.
3. Untuk mengukur arah kiblat atau bayang-bayang kiblat dengan hasil yang akurat, selain menggunakan theodolit, masyarakat dapat menggunakan kompas yang disertai dengan mistar segitiga siku-siku yang telah diperhitungkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rachim, *Ilmu falak*, Yogyakarta :Liberty,1983.
- Ahmad Taha, *Astronomi dalam Islam*, Surabaya: Bina Ilmu, 1983
- Andrew Petersen, *Dictionary of Islam Architecture*, cet I, London :Routledge, 1996
- Anwar Effendi, *Mengenal Alam Raya*, Bandung : Pustaka, 1983
- Basuki Kartawiharja,Ir., *Penentuan Azimut dengan Pengamatan Matahari*, Yogyakarta : Kanisius, 1988
- Departemen Agama, *Al Quran dan Terjemahnya*, yayasan Penterjemah/Pentafsir Al Qur'an, Jakarta :1974
- Den Holander, *Ilmu Falak*, Alih Bahasa , Imade Sugita,JB. Wolters. Jakarta, 1956
- Ditbinbapera Depag, *Almanak Hisab Rukyat*, Ditbinbapera, Jakarta,1981.
- , *Waktu Shalat dan Permasalahannya*, Ditbinbapera , Jakarta, 1987
- , *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*, Ditbinbapera , Jakarta, 1985
- Dinas Hidro Oseanografi TNI AL, *Almanak Nautika*.
- Ibnu Rusyd, *Bidayatu al- Mujtahid wa Nihayatu al- Muqtassid*, Bairut : dar al-fikri, tt,
- Khudari Bek, *Nurul Yakin*, Surabaya :Bangkul Indah,1953
- Marsito,Ir., *Kosmografi*, Jakarta : PT. Pembangunan , 1960
- Muhammad Wardan, *Kitab Falak dan Hisab*, Yogyakarta : Almataramiyah, 1957
- Misri Singarimbun dan Sofian Effendi, *Metode Penelitian Suevoi*, Jakarta : LP3ES, 1982
- Saaduddin Jambek, *Arah Kiblat*, Jakarta : Tintamas, 1956
- Shan'ani, Ash., *Nailul Authar*, Bairut : Dar Al Fikr, 1983
- Susiknan Azhari., *Ilmu Falak teori dan praktek*, Yogyakarta : Cet I, Lazuardi: 2001
- Supranto,J. *Statistik teori dan aplikasi .cet. I* Jakarta : Erlangga, 1981
- Visser, SW., Dr.,*Kitab Pelajaran Singkat tentang Ilmu Falak*, Alih Bahasa Santoso , JB. Wolters , Jakarta:1954
- Wahbah az-Zuhaily, *at-Tafsir al-Munir*, cet.I, Bairut: Dar al-Fikr, 1991.
- Wahyu Widiyana, *Praktek Pengukuran Arah Kiblat*, Makalah disampaikan pada Pelatihan tingkat Nasional Tenaga Teknis Fungsional Pengukuran Arah Kiblat Depag R I di Wisma Depag Tugu Bogor pada tanggal 18-25 Juli 1995.
- Zubair Umar, *Al khulashah Wafiyah*, Kudus :Menara Kudus,tt.