

Arah Kiblat dalam Perspektif Fikih dan Geometri

Ismail^{1*}

¹IAIN Syekh Nurjati, Cirebon, Indonesia

^{1*}Email: ismailridwan@syekh Nurjati.ac.id

Abstract

Menghadap kiblat menjadi syarat wajib dalam sholat, permasalahan muncul saat orang yang jauh dari mekah “menghadap” kiblat saat salat. Perbedaan hasil ijtihad fukaha terletak pada pemaknaan kata syat}r. Secara bahasa kata syat}r, berarti arah, maksud, dan tujuan. Selain itu, syat}r juga bermakna al-Nishf dan al-Wasath. Dua makna bahasa tersebut digunakan untuk asumsi bahwa Bumi berbentuk bulat seperti bola, maka selanjutnya dikonsepsikan dalam paradigma geometri. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan pendekatan integrasi-interkoneksi, yakni mengkaji konsep arah kiblat dalam sudut pandang ilmu Fikih dengan analisis Geometri. Hasil penelitian menunjukkan perspektif fukaha bisa diintegrasikan dengan konsep Geometri dengan menggunakan konsep Syat}r Kakbah yang dimaknai sebagai “bidang setengah lingkaran vertikal yang melalui Kakbah”. Artinya permukaan bumi akan membentuk Syat}r Kakbah dengan tempat tersebut, bidang inilah yang menjadi batas menghadap kiblat bagi umat Islam di belahan bumi manapun, hal ini sama nilainya dengan ‘ain al-Ka’bah.

Kata kunci : Arah Kiblat, Fikih, Syat}r Kakbah, Geometri.

Abstrak

Facing qibla is prayer mandatory, no debate done. The problem arises when people who are away from mecca had to "face" the Qibla during prayers. The difference of fukaha ijtihad was in syat}r meaning. Linguistically syat}r means direction, intent, and purpose. In addition, syat}r also means al-Nishf and al-Wasath. The two meanings used to assume Earth is spherical, then the syat}r Kakbah means can be conceived in geometric paradigm. This research uses descriptive analysis method with integration-interconnection approach, namely examining the qibla direction concept in the Fiqh point of view by utilizing geometry analysis. The results showed that the fukaha perspective could be integrated with geometry concept using the Syat}r Kakbah concept of which is interpreted as "a vertical semicircular plane through the Kakbah". It means, every place on earth's surface will form a Syat}r Kakbah with that place, this plane that becomes the Qibla direction boundary for Muslims in any hemisphere, this has the same value as 'ain al-Kaaba.

Kata kunci : Qibla Direction, Fikih, Syat}r Kakbah, Geometry

Artikel Info

Received:

01 Februari 2022

Revised:

25 April 2022

Accepted:

21 Juni 2022

Published:

23 Juni 2022

A. Pendahuluan

Dalam ranah wajibnya menghadap arah kiblat dalam shalat, para ulama tidak memperdebatkan. Namun demikian, dalam memahami makna “arah kiblat” inilah muncul pemahaman yang bervariasi. Sehingga kajian dan penelitian seputar penentuan arah kiblat telah mendapatkan perhatian dan tanggapan yang serius dari fukaha.

Dalil-dalil yang digunakan dalam penentuan arah menghadap kiblat, maka dapat dipahami bahwa persoalan ini termasuk dalam wilayah persoalan ijthadi atau fikih. Hal ini dapat terlihat jelas dalam perbedaan pendapat yang terjadi di kalangan para ulama terutama tentang arah kiblat bagi orang-orang yang jauh dan tidak melihat Kakbah. Apakah mereka wajib menghadap bangunan fisik Kakbah (‘ain al-ka’bah) atau cukup menghadap arah menuju Kakbah saja (Jihat al-ka’bah). Menurut Imam Syafi’i hukumnya wajib berijtihad untuk dapat menghadap ke bangunan Kakbah (‘ain al-ka’bah). Sedangkan mayoritas ulama dari kalangan Hanafiyah, Malikiyah dan Hanabilah menyatakan cukup dengan menghadap ke arah Kakbah dan cukup dengan yakin atau persangkaan yang kuat, walaupun pada praktek ketika dilakukan pengukuran atau pengecekan kurang tepat (Izzudin, 2012, 40). Hal ini menunjukkan adanya dualisme

pemahaman (keyakinan), yakni ‘ain al-ka’bah dan Jihat al-ka’bah.

Pada dasarnya Menghadap arah kiblat ketika melaksanakan salat, berdasarkan perintah Allah SWT sebagai berikut:

قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلْتُوَلِّينَا
قِبْلَةَ تَرْضَاهَا قَوْلٍ وَجْهِكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ
مَا كُنْتُمْ قُولُوا وَجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ
لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا
يَعْمَلُونَ (البقرة: ١٤٤)

Sungguh Kami melihat mukamu sering menengadah ke langit, maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke syt}r Masjidil Haram dan di mana saja kamu sekalian berada, palingkanlah muka kamu sekalian ke syat}rnya. Sesungguhnya mereka yang diberi al-Kitab tentu tahu bahwa itu benar dari Tuhan mereka, dan Allah tidaklah lengah atas apa yang mereka kerjakan (Kemenag RI, 2012: 221, jilid I).

Ayat ini turun pada bulan Rajab tahun 2 Hijriyah (dua bulan sebelum perang Badar) ketika Rasulullah SAW tengah mengimami kaum muslimin salat Zhuhur di masjid Bani Salamah dengan menghadap ke Masjidil Aqsha (Baitul Maqdis), Palestina. Ketika salat baru berlangsung dua rakaat, Allah SWT menurunkan ayat di atas yang memuat perintah kepada Rasulullah SAW untuk

mengalihkan kiblat ke syat}r Masjidil Haram¹. Merespon perintah tersebut, beliau dan kaum muslimin melanjutkan dua rakaat sisanya dengan beralih kiblat ke syat}r Masjidil Haram. Masjid Bani Salamah yang menjadi tempat salat tersebut kemudian dikenal atau masyhur dengan sebutan Masjid Qiblatain.

Pada ayat lain Allah SWT mempertegas perintah untuk menghadapkan ke syat}r Masjidil Haram dalam surat al-Baqarah ayat 149 dan 150 sebagai berikut:

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ (١٤٩) وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ... (البقرة: ١٥٠)

Dan dari mana saja keluar, maka palingkanlah wajahmu ke syat}r Masjidil Haram. Sesungguhnya ketentuan itu betul-betul sesuatu yang hak dari Tuhanmu, dan Allah sekali-kali tidak lengah atas apa yang kamu sekalian kerjakan. Dan dari mana saja kamu keluar, maka palingkanlah wajahmu ke syat}r Masjidil Haram, dan dimana saja kamu sekalian berada, maka palingkanlah wajah kamu sekalian ke syat}rnya².

Beberapa redaksi ayat “kiblat” di atas menunjukkan bahwa dalam al-Qur’an

tidak ada dualisme doktrin kiblat, al-Quran mengisyaratkan doktrin kiblat yang tunggal dan universal yakni tercermin oleh dua kalimat kunci yang ditegaskan berulang, yaitu وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ (dan di mana pun kamu sekalian berada) dan وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ (dan dari mana pun kamu keluar). Artinya tidak ada perintah yang berbeda terhadap orang yang berada di dekat Masjidil Haram dan orang yang berada jauh darinya. Kepada mereka semua, al-Qur’an membebaskan tuntutan yang sama, yaitu: فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ (palingkanlah wajah kamu ke syat}r Masjidil Haram) atau فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ (palingkanlah wajah-wajah kamu sekalian ke syat}rnya). Namun, ketika turun ke ranah konstruksi fikih muncul perbedaan pemahaman.

Munculnya perbedaan tersebut terjadi bukan karena perbedaan dasar atau dalil yang digunakan, tetapi akibat perbedaan pemaknaan atau interpretasi lafaz} atau teks dalil (al-Quran dan al-Hadist) yang digunakan, kontradiksi dalam penggunaan instrument istinbat}, berbeda penggunaan kaidah-kaidah usul fikih, terjadi ta’arrud} (perlawanan) dan tarjih (penguatan) antar dalil. Apakah arah yang dimaksud dalam istilah arah kiblat adalah menghadap ke kiblat

¹ Hambali, Slamet, ILMU FALAK 1; Pedoman Awal Waktu Salat & Arah Kiblat Seluruh Dunia, Semarang: Pascasarjana IAIN Walisongo, 2011,

² Kemenag RI, Al-Quran dan Tafsirnya, Jakarta: Kemenag RI, (2012)

(Kakbah) dengan tepat atau cukup hanya perkiraan saja. Hal ini terjadi akibat belum adanya konsep “arah” dalam istilah fikih menghadap kiblat³.

Warson Munawir mendefinisikan kata syat}r berarti arah, sisi, atau daerah⁴. Makna inilah yang dijadikan standar para ulama dalam menentukan makna arah kiblat dengan dua pemahaman, yakni pertama menghadap arah bangunan fisik Kakbah (‘ain al-ka’bah), sisi atau bagian dari Masjidil Haram⁵. Hal ini disamping mengacu kepada al-Qur’an dan Hadis Nabi SAW, juga berpijak kepada disiplin keilmuan tertentu yang bersifat kekinian, diantaranya adalah menggunakan pendekatan Ilmu Geometri dengan didukung oleh data-data astronomis yang bersifat mutakhir sebagai instrumen analisisnya.

Kedua, cukup dengan menghadap arahnya saja (jihāt al-ka’bah). Sebagian fukaha> menginterpretasi kata syat}r Masjidil Haram sebagai jihāt al-ka’bah dengan berupaya menggunakan bayan (hadits Nabi SAW) sebagai argumentasi dan pijakannya, disamping terdapat ragam argumentasi lain yang bersifat

rasional sebagaimana dalam kitab-kitab fikih.

Jika ditinjau dari segi bahasa kata syat}r juga lazim digunakan untuk makna al-Nis}f dan al-Wasat} (setengah dan pertengahan).⁶ Dalam Kamus al-Munjid kata al-syat}ru berasal dari kata kerja syat}ara yang berarti جعله نصفين ”ja’alahu nis}fain” yang bermakna “menjadikan dua bagian”, sedangkan kata al-syat}ru berarti nis}f al-syai’ (نصف الشيء) atau juz al-syai’. Dengan mengacu pada dua makna bahasa ini, yakni al-nishf dan al-wasat} (setengah dan pertengahan), dan dengan berpijak pada asumsi bahwa penggunaan kata syat}r itu punya kaitan dengan ruang di mana Kakbah dan paramus}alli berada, yakni planet Bumi yang berbentuk bulat seperti bola⁷, maka makna syat}r Kakbah bisa dikonsepsikan dalam “paradigma bangun ruang (bola)” dengan pendekatan Ilmu Geometri (Bangun ruang) melibatkan nalar-nalar astronomi (ilmu al-miqat).

Bola (sphere) merupakan salah satu kajian dalam ilmu Geometri. Bangun ruang ini dibentuk oleh banyak bidang lingkaran sama-luas yang tidak saling

³ Izzuddin, Ahmad, *ILMU FALAK PRAKTIS; Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, (2012)

⁴ Munawwir, *Kamus Al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap*, Surabaya: Pustaka Progresif, (1997)

⁵ Kemenag RI, *Al-Quran dan Tafsirnya*, Jakarta: Kemenag RI, (2012)

⁶ Munawwir, *Kamus Al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap*, Surabaya: Pustaka Progresif, (1997)

⁷ Tjasyono, Bayong, *Ilmu Kebumihan dan Antariksa*, Bandung: Rosda Karya, (2013)

sejajar namun semua titik pusatnya saling berhimpit. Pada permukaan bola setiap titik mempunyai satu garis vertikal dan satu “titik kaki di ujung garis vertikal itu dengan posisi berlawanan dengan —atau berjarak 180° dari— titik yang bersangkutan. Garis lurus pada permukaan bangun bulat yang ditarik dari titik itu ke arah mana pun pasti menuju ke satu titik, yaitu ke titik kakinya, dengan membentuk bidang setengah lingkaran vertikal. Hal ini menunjukkan asumsi bahwa ada kesesuaian makna syat}r yang berarti “setengah atau pertengahan” jika ditinjau dengan Geometri dalam persoalan arah kiblat.

Pemaknaan bercabang terhadap kata syat}r Kakbah yang berkembang dalam konstruksi fukaha beserta rasionalitas hujah yang mendasarinya tersebut tentu harus diletakkan sebagai warisan pemikiran fikih yang harus diapresiasi. Namun karena al-Qur’an tidak menggariskan dualisme doktrin berkaitan dengan kiblat, maka ikhtiar untuk menggali makna kata syat}r yang selaras dengan doktrin kiblat al-Qur’an yang tunggal dan universal tersebut menjadi penting untuk dilakukan.

Antara Agama (fikih) dan Ilmu Pengetahuan (ilmu Geometri dan Astronomi/ ilmu Falak) satu sama lain saling berintegrasi dan tidak akan saling

bertentangan. Belum adanya konsep “arah” kiblat yang jelas menurut Fukaha, memunculkan berbagai hasil ijtihad yang beragam. Hal inilah yang menjadi latar belakang penulis untuk mengadakan penelitian ini, mengkaji ulang konstruksi fikih berkaitan dengan arah kiblat yang sudah berkembang dan berusaha menyatukan persepsi dan interpretasi terhadap dalil-dalil yang digunakan dalam permasalahan tersebut ditinjau dari Geometri dengan pendekatan Astronomi (Ilmu Falak). Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka fokus kajian penelitian, yaitu Bagaimana konsep arah kiblat dalam perpektif Fikih, perspektif Geometri, dan bagaimana integrasi konsep arah kiblat perspektif Fikih dan Geometri.

B. Metode Penelitian

Pembahasan terhadap konsep arah kiblat dalam perpektif Fikih, perspektif Geometri, dan bagaimana integrasi konsep arah kiblat perspektif Fikih dan Geometri dijelaskan secara terpisah.

1. Arah Kiblat Sebagai Salah satu Kajian Fikih

a. Ijtihad dalam Penentuan Arah Kiblat

Bagi orang yang berada di sekitar Masjidil Haram dan dapat melihat Kakbah, pengetahuan berada pada tingkat tertinggi sehingga arah kiblatnya dapat ditentukan dengan pengetahuan

meyakinkan, dalam hal ini disebut dengan ain al-yaqin. Sedangkan orang yang jauh dari Masjidil Haram, arah kiblatnya dapat ditentukan dengan berdasarkan suatu alat petunjuk yang dapat dipercaya, tingkat pengetahuan ini disebut dengan ilm al-yaqin⁸.

b. Konsep Istiqbal al-Qiblah dan Syatir Masjidil Haram

1) Konsep Istiqbal al-Qiblah

Pada dasarnya definisi arah kiblat dalam tinjauan Fikih masih belum ada konsep yang baku, namun demikian berdasarkan hadis berikut:

قال رسول الله صَلَّى الله عليه وسلم إذا قمت إلى الصلاة فأَسْبِغِ الوضوءَ ثُمَّ اسْتَقْبَلِ الْقِبْلَةَ فَكَبِّرْ (رواه البخاري)

Rasulullah SAW. bersabda : “ Bila kamu hendak salat maka sempurnakanlah wudlu lalu menghadap kiblat kemudian bertakbirlah “.

كان رسول الله صَلَّى الله عليه وسلم يصلي على راحته حيث توجهت. فإذا أراد الفريضة نزل فاستقبل القبلة. (رواه البخاري)

Ketika Rasulullah SAW shalat diatas kendaraan (tunggangannya) beliau menghadap ke arah sekehendak tunggangannya, dan ketika beliau hendak

melakukan shalat fardlu beliau turun kemudian menghadap kiblat.

Berdasarkan hadis di atas konsep arah kiblat yang dimaksud adalah konsep arah menghadap (istiqbal al-qiblah) yang selama ini digunakan oleh para ulama dalam merumuskan arah kiblat. Paradigma yang digunakan adalah paradigma bangun datar mengabaikan pendekatan Astronomis bentuk bumi yang sesungguhnya, sehingga cenderung mendefinisikan arah kiblat dengan arah menghadap⁹. Namun demikian, ketika arah kiblat ini hanya didefinisikan dengan arah menghadap saja maka arah kiblat dapat dilakukan dengan menghadap dua arah berlawanan.

Pandangan fukaha tersebut di atas muncul karena adanya dua persepsi, Pertama, persepsi bahwa karena ukurannya kecil, maka penduduk dunia mustahil menghadap seluruhnya ke Kakbah. Kedua, persepsi bahwa dalam saf salat yang panjang serta jauh dari Kakbah, arah hadap sebagian *musalli* pasti keluar dari batas bangunan Kakbah. Kedua persepsi mereka ini muncul dari paradigma klasik dalam persoalan menghadap Kakbah¹⁰.

⁸ Azhar, Basyir Ahmad, dkk., Ijtihad dalam Sorotan, Bandung: Mizan, (1996)

⁹ Izzuddin, Ahmad, ILMU FALAK PRAKTIS; Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi

Permasalahannya, Semarang: Pustaka Rizki Putra, (2012)

¹⁰ Nawawi, Abdussalam, “Fikih Kiblat”, Makalah Seminar Pascasarjana Universitas Sunan Giri (UNSURI) Surabaya, (2013)

Para ahli Astronomi atau ahli Falak mendefinisikan arah dengan pengertian arah menuju atau jarak terdekat dari suatu tempat ke Mekah yang diukur melalui lingkaran besar, sesuai dengan teori modern seperti Trigonometri Bola dan Geodesi, serta teori Navigasi yang mendefinisikan dengan arah perjalanan atau menuju. Hal ini senada dengan hadis Nabi SAW berikut:

عَنْ أَنَسٍ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم-
كَانَ يُصَلِّي نَحْوَ بَيْتِ الْمَقْدِسِ فَنَزَلَتْ (قَدْ نَرَى
تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا
فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ) فَمَرَّ رَجُلٌ مِنْ
بَنِي سَلَمَةَ وَهُمْ رُكُوعٌ فِي صَلَاةِ الْفَجْرِ وَقَدْ صَلَّوْا رُكْعَةً
فَنَادَى أَلَا إِنَّ الْقِبْلَةَ قَدْ حُوِّلَتْ. فَمَأَلَوْا كَمَا هُمْ نَحْوَ
الْقِبْلَةِ. (رواه مسلم)

dari Anas: “Bahwa sesungguhnya Rasulullah SAW (pada suatu hari) sedang shalat dengan menghadap Baitul Maqdis, kemudian turunlah ayat “Sesungguhnya Aku melihat mukamu sering menengadah ke langit, maka sungguh Kami palingkan mukamu ke kiblat yang kamu kehendaki. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram”. Kemudian ada seseorang dari bani Salamah bepergian, menjumpai sekelompok sahabat sedang ruku’ pada shalat fajar. Lalu ia menyeru “Sesungguhnya kiblat telah berubah”. Lalu mereka berpaling seperti kelompok Nabi, yakni ke arah kiblat”.

Dari hadis di atas kata yang digunakan untuk menunjukkan arah kiblat adalah kata نَحْوُ yang dalam Kamus *al-Munawwir* berarti arah menuju atau jejak. Sehingga paradigma yang digunakan adalah paradigma bangun bulat.

Dari kedua konsep tersebut di atas, yakni istiqba>l al-qiblah (arah menghadap) dan nah}wa al-qiblah (arah menuju kiblat) jika dikaitkan dengan bentuk bumi sesungguhnya yakni bulat akan diperoleh kesimpulan bahwa orang yang tidak menghadap Kakbah secara bersamaan orang tersebut akan membelakangi Kakbah (istidba>r al-qiblah). Sebagaimana pada gambar Konsep istiqba>l dan istidba>r al-qiblah.

Untuk mengetahui perbedaan dan persamaan konsep arah menghadap kiblat (istiqba>l al-qiblah) menurut fukaha dari kalangan *Sya>fi’iyah*, *Ma>likiyah*, *Hana>fiyah*, dan *Hana>bilah* perlu diperhatikan Definisi Kiblat seperti yang diungkapkan oleh al-Jaziri.

Kiblah itu adakalanya *jihat al-Ka’bah* dan adakalanya *‘ain al-Ka’bah*. Orang yang tinggal di Mekah atau dekat dengan Mekah, shalatnya tidak sah kecuali ia menghadap *‘ain al-Ka’bah* secara yakin, selagi bisa melakukannya. Kalau menghadap kiblat tidak memungkinkan baginya, maka ia ber-*ijtihad*, mengerahkan segala kemampuan untuk

dapat menghadap 'ain al-Ka'bah; karena selama di Mekah, tidak cukup baginya hanya menghadap ke *jihat al-Ka'bah*, walaupun sah baginya untuk menghadap *hawa' al-Ka'bah* atau bagian bawah Kakbah. Maka, ketika seseorang berada di gunung yang tinggi atau gedung bertingkat yang melampaui tinggi Kakbah sehingga tidak mudah baginya untuk menghadap Kakbah, maka cukup baginya untuk menghadap atasnya Kakbah. Demikian juga, ketika seseorang berada di lembah rendah dari Kakbah maka cukup baginya menghadap bawah Kakbah.

Dari definisi artikulasi di atas, dapat diperoleh bahwa muncul dua pendapat di kalangan fukaha berkaitan dengan kiblat, yakni *jihat al-Ka'bah* (menghadap arah Kakbah) dan 'ain al-Ka'bah (menghadap bangunan fisik Kakbah). *Jihat al-Ka'bah* berlaku bagi orang yang jauh dan tidak bisa melihat Kakbah, menurut mayoritas ulama Hanafiyah, Malikiyah, dan Hanabilah. Sedangkan menurut pendapat Imam Syafi'i menyatakan mereka wajib berijtihad untuk dapat menghadap ke bangunan fisik Kakbah ('ain al-Ka'bah).

Sebagaimana disebutkan di atas bahwa *syatr* bermakna arah, maka muncul dua persepsi yang berbeda oleh para ulama dalam mendefinisikan makna dari

arah menghadap kiblat sebagai kewajiban bagi orang salat. *Pertama*, berkaitan dengan tempat orang yang salat, dan *kedua*, objek yang menjadi kiblat tersebut.

- a) Berkaitan dengan tempat orang salat
- Muncul dua pendapat melalui redaksi ayat yang sudah disebutkan di atas, *pertama*, kiblat bagi orang yang dekat dan bisa melihat Kakbah melalui redaksi *وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ* (dimanapun kamu berada). Imam al-Qurtubi berpendapat yang dimaksud adalah Umat Islam Madinah dan sekitarnya, *kedua*, kiblat bagi orang yang jauh dan tidak bisa melihat Kakbah melalui redaksi *وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ* (dari mana saja kamu keluar), yakni wajib menghadap saat perjalanan, maka yang diperintah adalah menghadap arah Kakbah dari segenap penjuru bumi.

- b) Objek yang menjadi Kiblat
- Kata *syatr* bermakna arah disertai adanya pemahaman seperti yang ada pada kolom (a) di atas, menimbulkan dua pemahaman yang berbeda dalam kaitannya dengan objek yang dituju dalam menghadap kiblat. Sebagian ulama berpendapat bahwa yang menjadi objek kiblat adalah bangunan fisik Kakbah ('ain al-Ka'bah), sebagian ulama lagi berpendapat objek kiblat adalah arah Kakbah (*jihat al-Ka'bah*).

1) Menghadap fisik Kakbah ('ain al-Ka'bah)

Para ulama Maz}ab (Hanafiyah, Syafi'iyah, Malikiyah, dan Hanafiyah) sepakat bahwa menghadap fisik Kakbah ('ain al-Ka'bah) dalam salat adalah bagi orang yang dekat dan melihat Kakbah, hanya saja menurut Ma>likiyah wajibnya menghadap *bina> al-ka'bah* (bangunan Kakbah) tersebut tidak cukup hanya dengan menghadapkan wajah saja, tetapi seluruh anggota badan harus dihadapkan, sebagaimana yang diungkapkan oleh Al-Jaziri di atas.

Yang menjadi persoalan adalah ketika seseorang berada tidak jauh dari Kakbah namun tidak bisa langsung melihatnya, misalnya ketika berada di tempat yang lebih tinggi seperti di atas gunung atau tempat yang lebih rendah dari Kakbah seperti di lembah. Imam Syafi'I berpendapat wajib bagi orang yang dekat maupun jauh dari Kakbah untuk menghadap 'ain al-Ka'bah (bangunan Kakbah), atau bagian atasnya. Begitu juga ketika berada di lembah yang lebih rendah dari Kakbah maka menghadap bagian bawahnya. Akan tetapi wajib bagi orang yang dekat untuk menghadap bangunannya(Kakbah) atau bagian atasnya dengan yakin melihat dan menyentuhnya atau yang lainnya untuk meyakinkan. Adapun orang yang jauh

dari Kakbah Maka baginya menghadap 'ainnya (Kakbah) dengan prasangka bukan ke arahnya (jihat al-Ka'bah).

Sedangkan Ulama Malikiyah, Hanafiyah, dan Hanabilah juga sepakat bahwa kiblat bagi orang yang dekat dan dapat melihat Kakbah adalah menghadap bangunan Kakbah ('ain al-Ka'bah), dan wajib berijihad untuk mengetahui arah menghadap 'ain al-Ka'bah.

Pada dasarnya pendapat kiblat menghadap 'ain al-kiblat bisa diperoleh dengan bantuan sains dengan berpijak pada al-Quran dan Hadis serta berpijak kepada disiplin keilmuan tertentu yang bersifat kekinian, yaitu data-data astronomis yang bersifat mutakhir sebagai instrumen analisisnya ataupun keilmuan lainnya.

2) Menghadap arah Kakbah (Jihat al-Ka'bah)

Syatr bermakna arah inilah yang banyak dijadikan sebagai dasar bahwa menghadap kiblat adalah cukup arahnya saja (jihat al-Ka'bah). Perselisihan ini terjadi bagi orang yang jauh dan tidak bisa melihat Kakbah secara langsung.

Sebagian fukaha menginterpretasi kata *syat}r* masjid al-haram sebagai jihat al-ka'bah dengan berupaya menggunakan Hadis (statemen Nabi SAW) sebagai argumentasi dan pijakannya, disamping terdapat ragam argumentasi lain yang

bersifat rasional sebagaimana dalam kutub al-turats. Selain Imam Syafi'i, kalangan ulama Malikiyah, Hanafiyah, dan Hanabilah sepakat bahwa syat}r Masjidil Haram diartikan sebagai arah Kakbah (jihāt al-Ka'bah).

Menurut Imam Malik dan mayoritas pengikutnya seperti Ibnu 'Arabi, Imam Qurtubi, dan Ibnu Rusyd berpendapat bahwa bagi orang yang jauh dari Kakbah dan tidak mengetahui arah kiblat secara pasti, maka kiblatnya adalah cukup menghadap arah Kakbah (*jihāt al-ka'bah*) secara *z}ann* (perkiraan) tidak perlu menghadap bangunannya.

Imam al-Qurtubi berpendapat menghadap arah kiblat (jihāt al-ka'bah) dengan beberapa alasan. *Pertama*, menghadap ke arah Kakbah adalah perintah taklif (perintah) yang dapat dilaksanakan, *kedua*, hal ini merupakan implementasi dari perintah yang tercantum dalam surat al-Baqarah ayat 144, *ketiga*, para ulama berargumentasi dengan sahnya saf yang memanjang (dalam salat berjamaah) memungkinkan terjadi kemencengan ke arah di luar bangunan Kakbah¹¹. Sedangkan menurut Imam Hambali, yang diwajibkan dalam persoalan kiblat adalah menghadap arah

(jihāt) bukan menghadap bangunan Kakbah ('ain al-Ka'bah).

Interpretasi jihāt al-Ka'bah muncul karena disamping bertolak dari ayat-ayat kiblat yang tercantum dalam al-Quran, juga menggunakan hadis Nabi SAW sebagai bayan (keterangan) dari ayat al-Quran, seperti hadis-hadis yang sudah disebutkan di atas.

2. Konsep Makna Baru Kata Syat}r

Makna lain kata syat}r, yang kurang disentuh adalah syat}r berarti النصف من كل شيء (setengah dari segala sesuatu). Jika dikatakan شَطْرُ الشَّيْءِ (*syatr* sesuatu) maka yang dimaksud adalah نِصْفُهُ وَوَسْطُهُ "setengahnya dan pertengahannya" (1405 H: 293). Selaras dengan ini Abu Hafsh Umar ibn 'Ali ibn 'Adil al-Dimasyqi memaknai kata *syat}r* dalam frase *Syat}r* Masjidil Haram dengan اللَّيْصَفُ مِنْ كُلِّ جِهَةٍ "setengah dari segenap arah"

Kata syat}r Masjidil Haram dengan makna tersebut merupakan konsep yang diinterkoneksi dengan konsep sains seperti Geometri tentunya dengan menggunakan paradigma baru yakni bumi berbentuk bulat baik bola maupun ellips.

3. Analisis Alur Istinbat Para Fukaha

a) Syat}r Bermakna 'ain al-Kakbah

Dari kalangan fukaha pembangun Mazhab Empat, Imam Syafi'i adalah satu-

¹¹ Izzuddin, Ahmad, ILMU FALAK PRAKTIS; Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi

Permasalahannya, Semarang: Pustaka Rizki Putra, (2012)

satunya yang memaknai kata *syat}r* Masjidil Haram dengan 'ain al-Ka'bah. Nalar *istinbat}* ini menggunakan tiga pendekatan, yakni:

1. Pendekatan Bahasa

Secara bahasa, kata *al-Syat}r* (الشر) juga bermakna *al-'ain* (العين). Karena itu makna frase *syat}r* Masjidil Haram dalam ayat-ayat tentang kiblat adalah 'ain al-Kakbah.

2. Pendekatan Hadis dari Nabi SAW

Nabi Muhammad SAW sebagai figur yang sangat mendambakan peralihan kiblat dan kemudian mendapat perkenan Allah SWT melalui wahyu berupa ayat al-Quran surat al-Baqarah ayat 144, 149, dan 150 untuk menghadap ke *syat}r* Masjidil Haram. Hal ini berdasarkan hadis atau *bayan* (penjelasan) Nabi SAW tersebut, yang dimaksud dengan kiblat adalah Kakbah (antara lain dalam hadis Ibnu Juraij yang telah dikemukakan sebelumnya).

3. Pendekatan Qiyas

Di antaranya dalam bentuk *qad}iyah-qad}iyah* (premis-premis) yang dirangkai dengan nalar *qiyas*. Dalam argumen al-Syafi'i yang disinggung bahwa di kalangan fukaha yang menafsirkan *al-syat}r* (الشر) dengan *al-jihah* ada yang berpendapat bahwa makna asal *al-jihah* sendiri secara bahasa adalah *al-'ain* dengan alasan bahwa orang yang bergeser

(menyimpang) dari menghadap sesuatu tidaklah dapat dibilang bahwa ia menghadap kepada sesuatu itu.

b) Syat}r Bermakna Jihat al-Ka'bah

Makna *jihah al-ka'bah* untuk kata *Syat}r al-masjid al-haram* diberikan oleh fukaha Hanafiyah, Malikiyah, dan Hanabilah. pemaknaan mereka ini, seperti telah dikemukakan di depan, berkenaan dengan kewajiban menghadap kiblat bagi orang-orang yang tidak melihat Kakbah. Hanya saja fukaha Hanabilah menghukumi penduduk Makkah masuk kategori melihat Kakbah walau antara mereka dan Kakbah ada penghalang.

Nalar *istinbat}* yang dibangun dengan pemaknaan tersebut merangkai empat pendekatan, yakni:

1. Secara bahasa (*lug}awi*), realitas teks ayat al-Qur'an tentang kiblat menyebutkan kata *syat}r al-masjid al-haram*, bukan *syat}r al-Ka'bah*. Dengan demikian pemaknaannya menjadi 'ain al-Ka'bah tidaklah berselaras dengan realitas *z}ahir* teks al-Qur'an itu sendiri.
2. Mengenai arah kiblat, Nabi Muhammad SAW sendiri memberikan *bayan* (penjelasan) yang longgar sebagaimana yang dicerminkan "Apa yang ada di antara timur dan barat adalah kiblat" (Al-Baihaqi, 1344 H, jilid 2), dan Baitullah adalah kiblat untuk orang yang berada di masjid, dan

masjid adalah kiblat untuk penduduk tanah haram, dan tanah haram adalah kiblat untuk penduduk bumi di belahan timur dan barat dari kalangan umatku.

3. Fakta Historis Pemindahan Arah Kiblat

Para sahabat ketika terjadi peralihan kiblat dari Baitul Maqdis ke Masjidil Haram menunjukkan bahwa mereka mengidentifikasi kiblat yang baru (*syat}r* Kakbah) itu dengan cara memutar arah begitu saja.

Pemaknaan *syat}r al-masjid al-haram* dengan *jihat al-Ka'bah* juga muncul sebagai pandangan kedua (*second opinion*) di kalangan fukaha *syafi'iyah* sebagaimana dicerminkan oleh deskripsi dalam kitab *Bugyah al-Mustarsyidin* dengan mencakup menghadap ke *jihat* Kakbah, yakni salah satu dari arah empat yang di sana terdapat Kakbah bagi orang yang jauh darinya, pendapat ini kuat. Pendapat ini diikuti oleh Al-Gazali, Al-Jurjani, Ibnu Kajj, Al-Mahalli, Al-'Azra'I dan Ibn Abi 'Asharun menilainya sah. dipilih karena ukuran Kakbah itu kecil, penduduk dunia mustahil menghadap kepadanya, maka cukuplah dengan (menghadap) ke *jihatnya*. Dengan alasan ini maka salat dalam barisan (*saf*) yang panjang itu sah apabila mereka jauh dari Kakbah, sementara dimaklumi bahwa

(arah menghadap) sebagian mereka keluar dari kisaran '*ain* Kakbah. Pendapat ini sesuai dengan pendapat yang dinukil dari Abu Hanifah, yakni bahwa timur dan barat adalah kiblat bagi penduduk kawasan barat dan sebaliknya, dan selatan adalah kiblat bagi penduduk kawasan utara dan sebaliknya.

C. Hasil dan Pembahasan.

Hasil Analisis Geometri Arah Kiblat

Konsep arah kiblat menurut fukaha di atas dapat analisis dengan menggunakan pendekatan ilmu Geometri. Analisis tersebut dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa hal berikut:

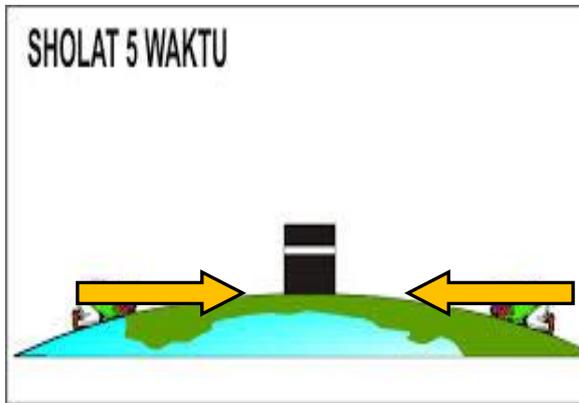
a) Paradigma bangun datar

Para ulama menggunakan asumsi Bumi berbentuk datar, sehingga konsep arah kiblat yang dikemukakan oleh para ulama menunjukkan bahwa dalam memberikan definisi *syat}r* yakni arah, jika dipahami bersifat "lurus". Sehingga posisi badan ketika berdiri, rukuk, dan sujud harus lurus menghadap Kakbah. Namun demikian, ketika paradigma ini dikonversi ke bentuk bumi yang sebenarnya maka tidak akan lurus menghadap Kakbah. Teori kontemporer yang sesuai dengan pandangan Fukaha adalah teori Navigasi¹², yang menurut penelitian Dr. Ahmad Izzuddin dalam

¹² Izzuddin, Ahmad, ILMU FALAK PRAKTIS; Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi

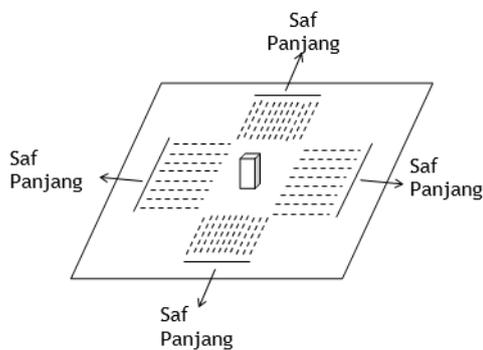
Permasalahannya, Semarang: Pustaka Rizki Putra, (2012)

disertasinya adalah tidak sesuai dengan definisi arah menurut fukaha, melainkan teori yang sesuai dengan konsep arah menurut fukaha adalah dengan menggunakan teori trigonometri bola dan Geodesi.

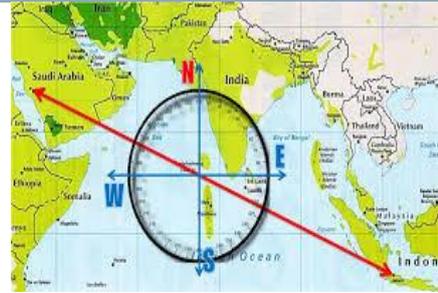


Gambar 2. Ilustrasi paradigma bangun datar

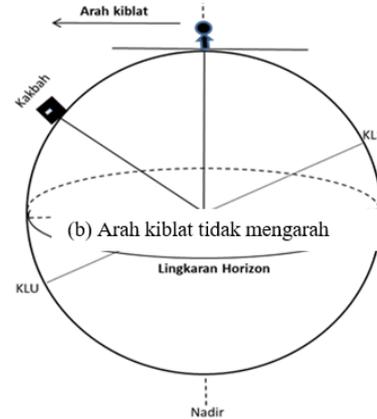
Gambar 2 menunjukkan bahwa dengan paradigma bangun datar, kiblat lurus menghadap Kakkabah, tapi hal ini bisa bermasalah bagi orang yang jauh dengan saf panjang yang memungkinkan ada jama'ah yang tidak mengarah tepat ke Kakkabah seperti pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Saf Salat Paradigma bangun datar



(a) Arah datar dengan acuan peta mercator



Gambar 4 Ilustrasi Arah pada bumi datar

Gambar 4(a) Arah yang dibentuk dengan asumsi bumi datar berupa arah mata angin yang dibentuk oleh kompas atau yang tercantum pada peta Mercator, yakni penggambaran peta bumi dalam bentuk datar. Arah yang dibentuk secara umum dibagi menjadi empat, yakni utara, timur, selatan, dan barat. Namun secara detail dapat dilihat pada gambar berikut:

Sedangkan pada Gambar 4(b) menunjukkan arah kiblat dengan paradigma bangun datar tidak akan menunjukkan arah menghadap Kakkabah. Menurut Izzuddin (2012: 126) karena menggunakan teori navigasi yang menggunakan arah perjalanan, bukan arah menghadap. Dengan paradigma tersebut, seorang musalli atau pengamat

tidak akan mengarah ke Kakbah, arah tersebut menuju ke atas atau ke angkasa.

2) Menghadap Proyeksi Kakbah

Dalam persoalan arah kiblat bagi orang yang dekat tetapi tidak bisa melihat Kakbah secara langsung, para ulama berbeda pendapat. Sebagian berpendapat tetap menghadap bangunan Kakbah ('ain al-Ka'bah), dan sebagian lain menghadap arah (jihat al-Ka'bah). Sebagian Ulama menghadap proyeksi dari Kakbah mempunyai nilai yang sama seperti menghadap bangunan Kakbah ('ain al-Ka'bah).



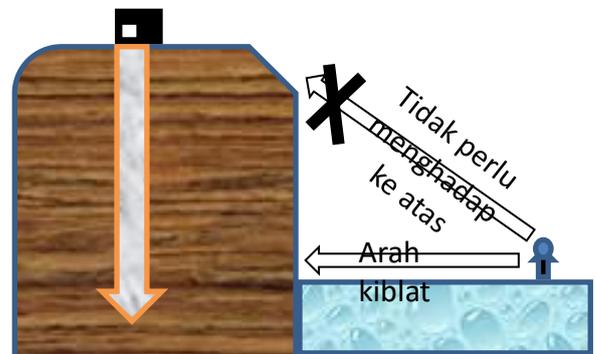
Gambar 5. Proyeksi Kakbah ke atas

Gambar 5 menunjukkan proyeksi Kakbah ke atas, proyeksi ini menjadi arah kiblat bagi orang posisinya lebih tinggi dari Kakbah. Baik di pegunungan, bangunan yang tinggi, begitu juga ketika di pesawat dan atau pun tempat lainnya, diilustrasikan seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Arah kiblat di bukit

Begitu juga bagi orang yang berada di daerah yang lebih rendah dari pada Kakbah, kiblatnya adalah cukup menghadap ke proyeksi Kakbah ke bawah. Perhatikan gambar 7 berikut:



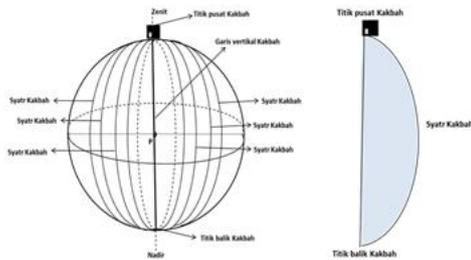
Gambar 7. Ilustrasi Kiblat bagi orang yang lebih rendah dari Kakbah

Pembahasan Penerapan dalam Konsep Arah Kiblat

Makna lain dari *syatr* adalah *al-wasat* atau *al-nisf* (setengah atau pertengahan), arti lain adalah *al-nisf* *min kulli jihat* (التَّصْنِيفُ مِنْ كُلِّ جِهَةٍ) yang berarti “setengah dari segenap penjuru”, maka *syatr* Masjidil Haram bisa diartikan sebagai “setengah dari segenap penjuru Kakbah”. Dari pemaknaan baru *syatr*

Masjidil Haram tersebut bisa didapatkan sebuah konsep arah kiblat dengan asumsi bahwa bentuk bumi yang sesungguhnya adalah bulat, yakni “bola”.

Sebuah bola terbentuk dari kumpulan bidang-bidang lingkaran besar (*great circle*) yang mempunyai titik pusat sama. Pada permukaan bola setiap titik mempunyai satu “garis vertikal” dan satu “titik balik” di ujung garis vertikal itu dengan posisi berlawanan dengan —atau berjarak 180° dari— titik yang bersangkutan. Garis lurus pada permukaan bola yang ditarik dari titik itu ke arah mana pun pasti menuju ke satu titik, yaitu ke titik baliknya, dengan membentuk “bidang setengah lingkaran vertikal”. Bisa dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Bidang setengah lingkaran vertikal Kaabah

Makna *Syat}r* Kaabah “setengah dari segenap penjurur Kaabah” ini, dapat diperoleh dengan alur konsep berikut:

- *Syat}r* dengan makna *al-wasat}* atau *al-nis}f* (pertengahan), *Syat}r* Kaabah

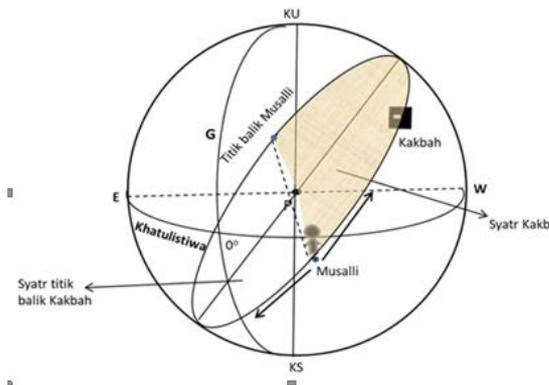
adalah Titik Pusat Kaabah (selanjutnya disebut Kaabah saja).

- Permukaan bumi yang berbentuk bola, Kaabah mempunyai satu Garis Vertikal (ketika dalam posisi di atas lurus dengan zenit) dan satu Titik balik di ujung garis vertikalnya itu dengan posisi berlawanan dengan —atau berjarak 180° dari— Kaabah tersebut seperti pada gambar 8 di atas. Kalau ditarik sampai ke bola langit, maka ujung-atas garis vertikal Kaabah adalah Titik Zenith Kaabah, sedangkan ujung-bawahnya adalah Titik Nadir Kaabah.
- Garis lurus pada permukaan bumi ke arah mana pun yang ditarik dari Kaabah pasti menuju ke Titik balik Kaabah dengan membentuk Bidang Setengah Lingkaran.
- Dengan makna “setengah dari segenap penjurur” *Syat}r* Kaabah disebut dengan “Bidang Setengah Lingkaran Kaabah”.

Syat}r Kaabah dengan makna ini seorang musalli tetap dikatakan menghadap Kaabah, ketika masih menghadap bidang lingkaran vertical tersebut, sehingga hal tersebut memungkinkan bisa dihadapnya *Syat}r* Kaabah oleh segenap *mus}alli* baik di dataran rendah, dataran tinggi, selama masih menghadap ke *syat}r* Kaabah

berarti sudah menghadap titik pusat bangunan Kakbah. Hal ini sama dengan konsep Fukaha, yakni dengan menghadap proyeksi Kakbah baik ke atas sampai titik zenith, maupun proyeksi ke bawah hingga ke titik nadzir.

Pemaknaan syatr Kakbah jika dilakukan dari perspektif posisi *mus}alli* sebagai pada gambar 9, maka *syat}r* Kakbahnya ialah bidang setengah lingkaran musalli yang melalui Kakbah. *Syat}r* Kakbah berlaku di seluruh permukaan bumi. Hal ini menunjukkan bahwa arah kiblat dari segenap penjuru manapun dapat menghadap ‘ain Kakbah, yakni dengan konsep *syat}r* Kakbah.



Gambar 9. Penerapan Syat}r Kakbah pada bola bumi dengan Musalli sebagai titik acuan

Keterangan:

P = titik pusat Bumi

G = Bujur Greenwich (0°)

KU = Kutub utara Bumi

KS = Kutub Selatan Bumi

E = Bujur Timur

W = Bujur Barat

Gambar 9 menunjukkan syatr dari perspektif musalli, dibentuk dari titik musalli, Kakbah, dan titik balik musalli. Ketika musalli menghadap ke syatr Kakbah pada bidang tersebut berarti ia juga sedang menghadap ‘ain Kakbah. Sebaliknya ketika mus}alli menghadap bidang titik balik Kakbah, berarti ia sedang membelakangi Kakbah.

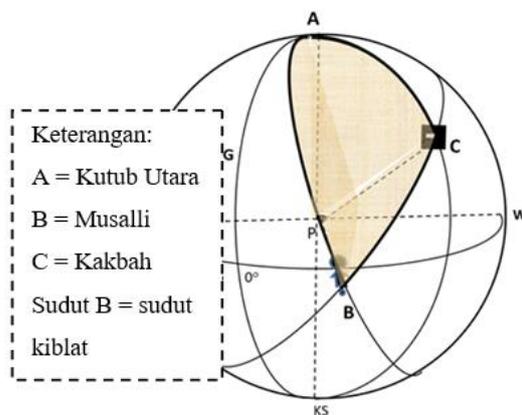
Syat}r Kakbah dengan makna baru ini menghadirkan tiga konsep teknis sebagai berikut:

- Jarak maksimal *syat}r* Kakbah dari posisi *mus}alli* sampai ke Kakbah adalah 180°. Kalau jaraknya lebih dari 180°, maka si *mus}alli* tidak sedang menghadap ke *syat}r* Kakbah, melainkan ke *syat}r* titik balik Kakbah (lihat gambar 4.10).
- Jumlah varian arah *syat}r* Kakbah tersebut adalah sebanyak pecahan jarak sudut dalam lingkaran, karena *syat}r* Kakbah menyapu segenap permukaan bumi yang bulat (dan posisi *mus}alli* di sana selalu di titik pusat lingkaran horizontal). Sehingga jumlah varian arah kiblat yang diperoleh adalah 360 varian arah kalau mengacu pada pecahan derajat; 21.600 varian arah kalau mengacu pada pecahan menit. Namun demikian, konstruksi Fukaha *syat}r* Kakbah

varian arah tersebut direduksi menjadi hanya empat arah mata angin.

- c) Konsep “bidang setengah lingkaran Kakbah” ini, akan selaras dengan konsep Kiblat para Fukaha yakni dengan menghadap proyeksi Kakbah. Selama masih arah kiblat musalli berada pada bidang tersebut, maka secara otomatis orang tersebut menghadap *syat*r Kakbah. Bisa dilihat pada gambar di atas.

Konsep *syat*r Kakbah dengan makna “bidang setengah lingkaran Kakbah” ini selaras dengan dua konsep arah kiblat, yakni konsep fikih (navigasi) dan teori kontemporer (trigonometri bola dan Geodesi). Sebagai contoh pada gambar 4.10 jika digambarkan dengan konsep trigonometri Bola, maka akan diperoleh segitiga bola berikut:



Gambar 10. Konsep *Syat*r Kakbah selaras dengan teori Trigonometri Bola

Gambar 10 merupakan aplikasi segitiga bola dari konsep *syat*r Kakbah

pada gambar 9, berdasarkan gambar tersebut diperoleh sebuah segitiga bola ABC, yang terbentuk dari titik Utara, pengamat, dan Kakbah, dalam hal ini arah kiblat hitung dengan ukuran sudut.

D. Kesimpulan

Interpretasi para ulama terhadap kata *syat*r adalah dengan makna “arah” dan paradigma yang dipakai adalah paradigma Bumi berbentuk datar. Dengan makna tersebut, berlandaskan pada hadis Nabi SAW, para ulama hanya membagi kiblat menjadi empat arah mata angin, yakni barat, timur, selatan, dan utara. Dengan Pemaknaan tersebut dan paradigma tersebut juga, menimbulkan konsekuensi kiblat bagi umat Islam berdasarkan tempat, yakni kiblat bagi orang yang dekat dan bisa melihat Kakbah serta kiblat bagi orang yang jauh tidak bisa melihat Kakbah

Konsep arah kiblat dalam perspektif Geometri ini adalah sebuah gagasan pemikiran terhadap perbedaan konsep arah kiblat fukaha. Pemaknaan kata *syat*r Masjidil Haram dengan *syatr* Kakbah (Bidang setengah lingkaran Kakbah) adalah konsep arah kiblat yang dibangun dengan paradigma bentuk bumi bulat seperti bola. Konsep “bidang setengah lingkaran Kakbah” ini meniscayakan bahwa menghadap kiblat dapat dilakukan dan tidak dipengaruhi

oleh tempat dimana orang tersebut berada, di semua tempat di permukaan bumi akan dapat menghadap syatr Kakbah, baik di tempat lebih tinggi, lebih rendah dari Kakbah, maupun terhalang sehingga tidak dapat melihat Kakbah.

Dengan pendekatan Geometri, syatr Kakbah dengan makna “setengah bidang lingkaran Kakbah” memberikan solusi kiblat baik bagi orang yang dekat maupun orang yang jauh dan tidak bisa melihat Kakbah. Selama masih menghadap “setengah bidang lingkaran vertikal” tersebut, sebagaimana para fukaha menghadap proyeksi Kakbah adalah sama nilainya dengan menghadap ‘ain Kakbah. Dan secara konsep, makna ini juga selaras dengan teori-teori yang digunakan dalam penentuan arah kiblat, yakni Trigonometri bola, Geodesi, dan Navigasi.

Daftar Pustaka

- Al-Dimasyqi, Abi al-Fida al-Hafiz} Ibn Kasir, Tafsir al-Qur’aan al-‘azim, Juz I, Birut: Maktabah al-Nur al ‘ilmiah, (1991)
- Azhar, Basyir Ahmad, dkk., Ijtihad dalam Sorortan, Bandung: Mizan, (1996)
- Azhari, Susiknan, Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, (2004)
- Azhari, Susiknan, Ensiklopedi Hisab Rukyat, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, (2005)
- Hambali, Slamet, ILMU FALAK 1; Pedoman Awal Waktu Salat & Arah Kiblat Seluruh Dunia, Semarang: Pascasarjana IAIN Walisongo, (2011)
- Hambali, Slamet, Ilmu Falak; Arah Kiblat Setiap Saat, Yogyakarta: Pustaka Ilmu Yogyakarta, (2013)
- Izzuddin, Ahmad, ILMU FALAK PRAKTIS; Metode Hisab Rukyat Praktis dan Solusi Permasalahannya, Semarang: Pustaka Rizki Putra, (2012)
- Izzuddin, Ahmad, Kajian Terhadap Metode-Metode Pengukuran Arah Kiblat dan Akurasinya, Jakarta: Kemenag RI, 2012.
- Kemenag RI, Al-Quran dan Tafsirnya, Jakarta: Kemenag RI, (2012)
- Mulyati, Sri, tt, Geometri Euclid, Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang (Diktat Mata Kuliah).
- Munawwir, Kamus Al-Munawwir Arab-Indonesia Terlengkap, Surabaya: Pustaka Progresif, (1997)
- Nawawi, Abdussalam, “Fikih Kiblat”, Makalah Seminar Pascasarjana Universitas Sunan Giri (UNSURI) Surabaya, (2013)

Tjasyono, Bayong, Ilmu Kebumian dan Antarksa, Bandung: Rosda Karya, (2013)

Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung : Al-Fabeta, (2013)

Syaekhu, Ahmad, Perhitungan Arah Kiblat dengan Koreksi Ellipsoid, (Tesis tidak diterbitkan), Semarang: IAIN Walisongo, (2011)

Software *Maktabah Syamilah versi 3.23*: