



## PEMANFAATAN SAINS DAN TEKNOLOGI DALAM PENGUKURAN ARAH KIBLAT DI INDONESIA

Muthmainnah<sup>1)</sup>, Fattah Setiawan Santoso<sup>2\*)</sup>

<sup>1,2)</sup> FAI Universitas Cokroaminoto Yogyakarta

<sup>1)</sup>inna.faiz@gmail.com, <sup>2)</sup>fssanto20@gmail.com

\*Penulis koresponden

Diajukan: 2-12-2020	Diterima: 22-12-2020	Diterbitkan: 29-12-2020
---------------------	----------------------	-------------------------

**Abstract:** The direction of the Qibla is very important in salat prayer. Having to know the direction means being part of a series of prerequisite prayer requirements. For the people of Mecca and those who live there, Qibla is not a problem because they do not experience difficulties in determining it. However, for countries and cities outside Mecca in the State of Saudi Arabia it is a very important issue as to which direction the Qibla to the Ka'bah is right to accurate. There are several methods that have been invented and have been practiced and achieved accurate results, but not all ulama of fiqh can fully accept them. Through the study of Indonesian literature on the direction of the Qibla and discussed with descriptive qualitative, opinions and reasons are further explored that help address the need for discussion in astronomy. Not all circles are capable of accepting technological developments, there are some groups who refuse that it is sufficient to determine the direction of the Qibla facing west. Among the groups who reject it, namely traditional scholars or ancient kyai, they believe that the mosque built by the wali cannot be wrong or may not face the Qibla.

**Keywords:** accuracy, qibla direction, science, technology

**Abstrak:** Arah kiblat menjadi hal yang sangat penting dalam ibadah shalat. Keharusan untuk mengetahui arahnya berarti menjadi bagian dari rangkaian syarat salat sebelum dilaksanakan. Bagi orang Mekkah dan yang berdomisili di sana, Qibla bukan menjadi permasalahan karena tidak mengalami kesulitan dalam penentuannya. Namun bagi negara dan kota di dalam dan luar Negara Arab Saudi lainnya, akurasi pengukuran arah kiblat menjadi perdebatan penting. Ada beberapa metode yang telah ditemukan dan sudah dipraktekkan dan mencapai hasil yang akurat, namun tidak semua ulama cendekiawan fikih yang bisa menerimanya secara penuh. Melalui kajian literature Indonesia tentang arah kiblat dan dibahas dengan deskriptif kualitatif dieksplorasi lebih jauh pendapat dan alasan yang membantahu kebutuhan pembaharuan dalam ilmu falak. tidak semua kalangan mampu menerima perkembangan teknologi, ada beberapa golongan yang menolak, bahwa penentuan arah kiblat cukup dengan menghadap kearah barat. Diantara golongan yang menolak yaitu ulama tradisional atau kyai-kyai zaman dulu, mereka berkeyakinan bahwa

masjid yang dibangun oleh para wali tidak mungkin salah atau tidak mungkin tidak menghadap ke kiblat.

**Kata kunci:** akurasi, arah kiblat, sains, teknologi

## **A. Pendahuluan**

Salat wajib lima waktu wajib, selain ketepatan waktu,<sup>1</sup> adalah menghadap ke arah Kiblat. Penegakan salat dengan arah menyimpang ataupun menentang bisa batal. Dasar hukumnya adalah Al-Qur'an di Surat Al-Baqarah (2: 149-150).<sup>2</sup> Penghadapan salat itu telah mengalami perubahan bersamaan dengan peristiwa Israk Mikraj dimana kiblat salat berubah arah ke Kakbah hingga sekarang.<sup>3</sup> Pada masa awal kewajibannya, salat masih menghadap ke Palestina, yaitu Masjidil Aqsha. Sudibyso telah menjelaskan tentang sejarah pertama arah kiblat yaitu baitul Maqdis. *Baitul Maqdis* itu bagian utama perjalanan Rasulullah menuju *sidrat al-muntaha* saat berlangsung Israk dan Mikraj. Saat itu, Muhammad saw. sempat salat dua rakaat bersama Nabi Ibrahim, Musa dan Isa sebelum naik tangga terpancang di atas batu Ya'kub ke lapisan langit tujuh.<sup>4</sup>

Salah satu Hadis Nabi juga telah menegaskan dan menjelaskan ayat kiblat yang berarti sebagai berikut;<sup>5</sup>

*Bahwa Rasulullah SAW (pada suatu hari) sedang shalat dengan menghadap Baitul Maqdis, kemudian turunlah ayat "Sesungguhnya Aku melihat mukamu sering menengadahkan ke langit, maka sungguh Kami palingkan mukamu ke kiblat yang kamu kehendaki, palingkanlah mukamu ke arah masjidil Haram". Kemudian ada seorang dari bani Salamah bepergian menjumpai sekelompok shahabat sedang rukuk pada shalat fajar. Lalu ia menyeru,*

---

<sup>1</sup> Muthmainnah, "Transformasi Koordinat Bola Langit Ke Dalam Segitiga Bola (Equatorial Dan Eklptika) Dalam Penentuan Awal Waktu Salat," *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 5, no. 2 (2015): 11–23.

<sup>2</sup> Departemen Agama RI, "Al-Quran dan Terjemahnya" (Solo: CV. Pustaka Mantiq, 1997); Nurul Arifin, "Integrasi Teks-Teks Syar'i Yang Terkait Dengan Arah Kiblat Dalam Konteks Astronomi," *Elfalaky Jurnal Ilmu Falak* 4, no. 73–92 (Juni 19, 2020).

<sup>3</sup> Ma'rufin Sudibyso, *Sang Nabi pun Berputar, Arah Kiblat dan tata caranya pengukurannya* (Solo: Tinta Media, 2011); Muthmainnah Muthmainnah, "Kiblat Dan Kakbah Dalam Sejarah Perkembangan Fikih," *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 7, no. 1 (2017): 1–16.

<sup>4</sup> Sudibyso, *Sang Nabi*; Ngamilah Ngamilah, "Polemik Arah Kiblat dan Solusinya dalam Perspektif al-Qur'an," *Millati: Journal of Islamic Studies and Humanities* 1, no. 1 (Juni 15, 2016): 81–102.

<sup>5</sup> Muslim, *Sahih Muslim* (Beirut: Darul Fikri., n.d.).

*“Sesungguhnya kiblat telah berubah”. Lalu mereka berpaling seperti kelompok Nabi, yakni ke arah kiblat”*

Dari fikih mazhab, Imam Syafi'i yang menjelaskan tentang kewajiban untuk menghadap kubah saat menjalankan salat wajib di lima waktu ataupun sunnah, baik bagi orang yang dekat maupun orang yang jauh darinya yang terletak di kota Makkah negara Saudi Arabia. Apabila dapat mengetahui arah Kubah itu sendiri secara tepat, maka ia harus menghadap ke arah tersebut. Bagi yang tidak dapat memastikan maka cukuplah dengan perkiraan.<sup>6</sup>

Kubah merupakan bangunan kotak purbakala yang dikenal juga sebagai *baitullah*. Seiring waktu, Kubah telah mengalami banyak renovasi tanpa kehilangan bentuk awal demi kelestariannya. Di masa awal kebangkitan Islam, masyarakat Quraisy telah melakukan renovasi bangunan demikian pula generasi selanjutnya meneruskan pemeliharannya sehingga keutuhannya sebagai arah peribadatan salat bagi kaum muslim sedunia tetap bisa dipastikan.<sup>7</sup>

Secara historis,<sup>8</sup> cara atau metode penentuan arah kiblat di Indonesia pun telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan.<sup>9</sup> Hal itu diperlukan mengingat jaraknya dengan Kubah sangatlah jauh. Pengukurannya dalam perkiraan yang tepat dan akurat untuk menghindari penyimpangan perlu dilakukan. Upaya itu dimaksudkan agar arah salat tetap sesuai dengan dalil Quran Hadis dan kajian ilmu falak dan astronomi.<sup>10</sup>

Perkembangannya telah berjalan sejak era awal periode modern Indonesia di saat penjajahan Belanda. Yang menonjol adalah ijtihad yang bersungguh-sungguh dari pendiri organisasi Muhammadiyah, Ahmad Dahlan. Perkembangannya lambat laun menonjol dari penggunaan

---

<sup>6</sup> Khafid, “Ketelitian Penentuan Arah Kiblat” (Semarang, 2009).

<sup>7</sup> Murtadho, *Ilmu Falak Praktis* (Malang: UIN Malang press, 2008), 137.

<sup>8</sup> Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern* (Yogyakarta: SM, 2007), 44.

<sup>9</sup> Muthmainnah Muthmainnah, “Falak dan ilmu yang Berkaitan Dengannya,” *Ulumuddin : Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 6, no. 1 (2016): 49–59.

<sup>10</sup> Zainul Arifin, “Toleransi Penyimpangan Pengukuran Arah Kiblat,” *Elfalaky Jurnal Ilmu Falak* 2, no. 1 (Juni 13, 2018): 62–75.

teknologi dan sains modern. Diantaranya adalah miqyas, *rubu' mujayyab*, atau tongkat istiwak. Teknologi lainnya yang umum adalah kompas ataupun theodolite. Pemanfaatannya sains semakin meluas terutama dalam pengumpulan data koordinat termasuk aplikasi pengukurannya.<sup>11</sup> Semuanya telah memacu perkembangan teknik akurasi dalam perkiraan kiblat semakin cepat.<sup>12</sup>

Metode klasik yang masih sering digunakan untuk menentukan arah kiblat dengan menggunakan *azimut* dan *rasyd* a-qiblah. Yang pertama berupa arah garis penunjuk arah kakkah, sementara cara lainnya berdasarkan saat matahari berada tepat di atas kakkah.<sup>13</sup> Cara lain disarankan untuk memahami terlebih dahulu dua istilah data tempat yakni lintang tempat dan bujur tempat.<sup>14</sup> Yang lain menganggap pemanfaatan aplikasi *Google Earth* juga efektif dan efisien dalam akurasi kiblat.<sup>15</sup> Bahkan ilmuwan Indonesia telah menemukan teknik yang mudah dan murah, yaitu *metode segi tiga siku-siku*.<sup>16</sup>

Perkembangan pesat ternyata masih belum tentu bisa menggerakkan sebagian ulama dan masyarakat muslim Indonesia untuk mengakui kesahihan dari pemanfaatan sains dan teknologi modern dalam pengukuran akurasi kiblat salat. Mereka tetap berpegang teguh pada apa yang telah ditetapkan sebelumnya meski dengan teknologi yang lebih sederhana apa adanya.<sup>17</sup> Mereka juga tidak mempertimbangkan potensi pergerakan maupun pergeseran tanah yang mungkin terjadi dalam perjalanan waktu sehingga bisa terjadi pergeseran kiblat.

Sebagian memang menerima dan mengakui bahwa metode dan alatnya termasuk metode ilmiah dan bermanfaat terhadap ketepatan dari

---

<sup>11</sup> Azhari, Ilmu Falak, 44.

<sup>12</sup> Maskufa, Ilmu Falaq (Jakarta: Gaung Persada, 2009), 123.

<sup>13</sup> Ahmad Izzuddin, Ilmu Falak (Tangerang: CV. IPA ABONG, 2006), 30.

<sup>14</sup> Muhyiddin. Khazin, Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 41.

<sup>15</sup> Zainul Arifin, "Akurasi Google Earth Dalam Pengukuran Arah Kiblat," *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 7, no. 2 (2017): 137–146.

<sup>16</sup> Slamet Hambali, "Metode Pengukuran Arah Kiblat dengan Segitiga Siku-Siku dari Bayangan Matahari Setiap Saat," (IAIN Walisongo Semarang, 2010).

<sup>17</sup> Mushoddik Daulay, Hartono Hartono, dan Sunaryo Ishaq, "Akurasi Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Bekasi Barat," *Jurnal Geografi Edukasi dan Lingkungan* 1, no. 1 (Juli 1, 2017): 7–18.

arah kiblat.<sup>18</sup> Melalui proses panjang dalam sosialisasi untuk meyakinkan ulama dan jama'ah, Zaini dkk berhasil mengukur akurasi kiblat masjid di Bantul dalam penerimaan jamaah.<sup>19</sup> Namun perdebatan semakin hangat setelah MUI meralat fatwa nomor 03 tahun 2010 yang menetapkan kiblat di Indonesia adalah menghadap ke arah barat.<sup>20</sup> Pro kontra tentang akurasi kiblat sebuah masjid bisa menimbulkan keresahan dan kegaduhan antar jamaah.<sup>21</sup>

Tulisan ini bermaksud mendeskripsikan berbagai respon masyarakat dan ulama Indonesia tentang perubahan arah kiblat. Perubahan yang dimaksud dengan pengukuran kembali menggunakan sains dan teknologi yang terbaru dalam ilmu falak. Alat bantu yang belum termanfaatkan pada masa awal pengukuran kiblat di Indonesia

### **B. Metode**

Kajian falak ini akan menitikberatkan sejarah perkembangan pemanfaatan sains dan teknologi dalam perhitungan akurasi arah kiblat di Indonesia dan mengidentifikasi alasan-alasan mereka yang menolaknya. Pengumpulan data sepenuhnya mengandalkan studi literature sehingga penelitian kepustakaan yang menggunakan buku, kitab, jurnal ataupun kertas kerja yang relevan dengan obyek penelitian inti sebagai sumber datanya. Data terkumpul kemudian dianalisis melalui analisis muatan (*content analysis*).

### **C. Sains dan Teknologi dalam Akurasi Arah Kiblat**

Secara bahasa, kiblat diresap dari bahasa Arab, *qiblah*. Istilah yang sama adalah *jihah* dan *syatrah*. Dalam bahasa Indonesia dikenal dengan arah dan *azimuth* dalam bahasa latin.<sup>22</sup> Secara *istilahi*, kiblat menjadi

---

<sup>18</sup> Mohd Kalam Daud dan Ivan Sunardy, "Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Alat Modern menurut Perspektif Ulama Dayah (Studi Kasus di Kabupaten Pidie)," *El-USRAH: Jurnal Hukum Keluarga* 2, no. 1 (Agustus 8, 2019): 1.

<sup>19</sup> Zaini, Istifianah, dan Muthmainnah, "Pandangan Masyarakat Terhadap Arah Kiblat Masjid Besertifikasi Dari Kementerian Agama," *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 05, no. 2 (2015): 1–10.

<sup>20</sup> Daulay, Hartono, dan Ishaq, "Akurasi Arah"; Ngamilah, "Polemik Arah."

<sup>21</sup> Ngamilah, "Polemik Arah"

<sup>22</sup> Thomas Djamaluddin dkk., *Hisab Rukyat Di Indonesia Serta Permasalahannya* (Jakarta: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2010); Jayusman Jayusman, "Akurasi Metode Penentuan Arah Kiblat: Kajian Fiqh Al-Ikhtilaf Dan Sains," *Asas Jurnal Hukum Ekonomi Syariah* 6, no. 72–86 (Februari 3, 2014).

arah wajib untuk dituju ketika umat Islam menegakkan salat.<sup>23</sup> Di dalamnya tertinggal dua pengertian. Pertama, *'ain al-ka'bah* yang berlokasi pada kakbah itu sendiri. *jihah al-ka'bah* adalah makna kedua dimana jarak arah terdekat sepanjang lingkaran yang melewati kakbah dengan tempat terkait.<sup>24</sup> Pengertian pertama bisa diterima ketika salat dilakukan di sekitar Masjidil Haram, lokasi tepat dari kakbah. Sedangkan pengertian kedua lebih memudahkan bagi muslim yang berada di luar area masjid hingga cakupan wilayah dunia.

Pada arah selanjutnya di kalangan para Ulama terjadi silang pendapat mengenai batasan menghadap kiblat. Dalam hal ini secara garis besarnya ada dua pendapat. Pertama menghadap kiblat harus tepat ke kakbah (*'ain al-ka'bah*) dan yang kedua menghadap kiblat cukup ke arahnya.

Keempat mazhab yaitu Hanafi, Maliki, Syafi'i dan Hambali telah bersepakat bahwa menghadap kiblat merupakan salah satu syarat sah dalam salat. Bagi Mazhab Syafi'i telah menambah dan menetapkan tiga kaidah yang bisa digunakan untuk memenuhi syarat menghadap kiblat, yaitu; *qiblah al-yaqin* yang pasti, *qiblah az-zann* yang diperkirakan, dan *qiblah al-ijtihad* yang diupayakan secara bersungguh-sungguh.<sup>25</sup>

Arah kiblat yang diyakini terjadi ketika seseorang yang berada di dalam Masjidil Haram dan melihat langsung kakbah, wajib menghadapkan dirinya dengan penuh keyakinan. Ini yang juga disebut sebagai *ain al-ka'bah*.<sup>26</sup> *qiblah az-zann* artinya menghadap kiblat dengan perkiraan. Yang kedua ini digunakan ketika seseorang yang berada jauh dari kakbah atau berada di luar Masjidil Haram atau di sekitar tanah suci Mekkah sehingga tidak dapat melihat bangunannya. Mereka wajib menghadap ke arah Masjidil Haram sebagai maksud menghadap ke arah Kiblat secara *zann* atau perkiraan. Untuk mengetahuinya bisa bertanya kepada penduduk asli (pribumi) kota Mekkah atau melihat tanda-tanda

---

<sup>23</sup> Abu Bakar Muhammad Syata ad-Dimyati, *I'arah at-Talibin* (Beirut: Dar al-Fikr, 2002); Mutmainnah, "Kiblat Dan"

<sup>24</sup> Mutmainnah, "Kiblat Dan"

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Muthoha Arkanuddin, "Perhitungan dan pengukuran Arah kiblat" (Yogyakarta, 2007).

kiblat atau *saff* yang sudah dibuat di tempat-tempat tersebut. Cara kedua ini disebut juga dengan *jihah al-ka'bah*.<sup>27</sup>

Menghadap Kiblat dengan melakukan upaya sungguh dan berijtihad adalah tingkatan ketiga. *Qiblah al-Ijtihad* digunakan saat seseorang yang berada di luar tanah suci Mekkah, bahkan di luar negara Arab Saudi. Bagi yang tidak tahu arah dan ia tidak dapat mengira secara *zann*, maka ia boleh menghadap kemana pun yang ia yakini sebagai arah kiblat. Namun bagi yang dapat mengira maka ia wajib berusaha sungguh-sungguh (*ijtihad*) untuk mengukur arah kiblatnya. Ijtihad dapat digunakan untuk menentukan arah kiblat dari suatu tempat yang terletak jauh dari Masjidil Haram. Diantaranya adalah ijtihad menggunakan posisi rasi bintang, bayangan matahari, arah matahari terbenam dan perhitungan segitiga bola maupun pengukuran dengan menggunakan peralatan modern.<sup>28</sup>

Dalam pengertian ilmu falak, Hambali telah menegaskan arah kiblat tiada lain melewati lingkaran besar (*great circle*) dengan jalur terdekat menuju Kakbah. Bagi Khazin, kiblat menjadi arah atau jarak terdekat sepanjang lingkaran besar yang melewati ke kakbah di Mekkah dengan tempat kota yang bersangkutan.<sup>29</sup> Sedang dari Izzuddin, "Tiada lain kakbah atau paling tidak Masjidil Haram dengan mempertimbangkan posisi lintang bujurnya."<sup>30</sup> Sehingga pendefinisian menghadap ke kiblat adalah menghadap kakbah atau, paling tidak, Masjidil Haram dengan pertimbangan saat kedudukan arah dan jarak terdekat terhitung mulai dari daerah atau area yang ditentukan.

Alat bantu teknologi yang bisa membantu pengukuran pada tingkatan ketiga itu telah mengalami perbedaan jauh dari sebelumnya. *tongkat istiwa'* dan *rubu' mujayyab'* yang dibuat khusus atau memanfaatkan kompas penunjuk arah dan theodolite yang biasa dipergunakan dalam pengukuran tanah dan bangunan pun sering

---

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Ibid.

<sup>29</sup> Hambali, "Metode Pengukuran."

<sup>30</sup> Ahmad Izzudin, Menyatukan NU & Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha (Jakarta: Erlangga, 2007), 3.

dilibatkan. Proses perhitungannya pun tidak sebatas di atas kertas hitung, baik mengenai data koordinat maupun sistem ilmu ukurnya yang sangat terbantu dengan adanya alat bantu seperti *kalkulator scientific* maupun alat bantu pencarian data koordinat yang semakin canggih seperti GPS (*Global Positioning System*).<sup>31</sup>

Perkembangan teknologi seperti theodolite sebagai pengukuran arah kiblat pada zaman sekarang adalah hal yang harus diapresiasi sebab persoalan arah ke kiblat bisa diukur secara tepat dan akurat. Jayusman telah menggambarkan perbandingan akurasi teknologi peralatan ilmu falak.

**Tabel 1**  
**Teknologi dan Tingkat Akurasi Kiblat**<sup>32</sup>

No	Alat/Metode	Keakuratan
1.	Tongkat Istiwak	Akurat untuk penentuan arah barat dan timur sejati. Ketika digunakan untuk penentuan arah kiblat tentu harus dibantu oleh Rubu' Mujayyab atau Kompas.
2.	Kompas	Gunakan Kompas yang memiliki akurasi tinggi, jauhkan dari logam karena dapat mempengaruhi medan magnet kompas, dan koreksi deklinasi magnetiknya, maka hasilnya akurat.
3.	Silet atau jarum jahit	Arah yang ditunjukkan oleh silet dan jarum jahit adalah arah utara dan selatan magnetik bukan arah utara dan selatan bumi. Sehingga berpatokan pada arah tersebut tidak akurat.
4.	<i>Rashd al-qiblah</i> global	Akurat
5.	<i>Rashd al-qiblah</i> local	Akurat. Sebaiknya gunakan waktu <i>rashd al-qiblah</i> lokal pagi atau sore hari (tidak pada waktu matahari dekat meridian langit karena pada saat itu pergerakan matahari "lebih cepat". Kondisi ini rentan untuk menentukan arah kiblat).
6.	Theodolit	Akurat.
7.	Acuan kasar sesuai arah masjid yang sudah ada	Tidak Akurat.
8.	Ditetapkan oleh tokoh agama masyarakat	Jika orang tersebut bukan seorang yang ahli dalam ilmu Falak, maka akan menghasilkan arah kiblat yang salah; tidak akurat.
9.	kiblat berarah ke barat	Asumsi yang salah sehingga hasil perhitungannya tidak akurat.
10.	Penyelarasan jalan terdekat	dengan Asumsi yang salah sehingga hasil perhitungannya tidak akurat.

<sup>31</sup> Azhari, Ilmu Falak, 44.

<sup>32</sup> Jayusman, "Akurasi Metode"

Meskipun ada beberapa kelemahan dalam sains dan teknologi tetapi itu malah bisa menjadi dorongan bagi alat dan teknologi ilmu falak semakin berkembang, mengalami pembaruan dan penyesuaian dengan kebutuhan. Meski demikian, kemungkinan penerimaan ulama dan masyarakat terhadap perkembangan ini juga tidak bergerak dalam kesatuan semakin jelas. Diantara mereka pasti ada yang menerima sebagai solusi, tapi sebagian yang lain juga yang menolak dengan berbagai alasan masing-masing.

Hal itu dikarenakan dari berbagai cara pandang masyarakat Indonesia mengenai arah kiblat masih bisa diterima. Pada umumnya mereka berdasarkan arah kiblat di masjid-masjid yaitu menghadap ke arah barat seperti dalam Fatwa MUI. Karena telah terus-menerus menuai kritik dari sejumlah lembaga sehingga MUI melansir fatwa nomor 5/2010 pada bulan Agustus 2010 yang dipandang sebagai revisi terhadap fatwa nomor 3/2010. Dalam fatwa nomor 5/2010 dinyatakan arah kiblat di Indonesia adalah ke barat laut sesuai dengan garis lintang dan bujur setiap tempat. Meski fatwa revisi tetapi fatwa ini masih ada sisa persoalan karena tidak dibatakannya fatwa lama, sehingga ada dua fatwa yang diktumnya saling berlawanan dan dinyatakan sama-sama berlaku efektif. Bagi sebagian masyarakat fatwa revisi ini menimbulkan anggapan bahwa arah kiblat benar-benar telah berubah yang semula ke arah barat menjadi ke barat laut.<sup>33</sup>

Bila arah kiblat dalam fatwa MUI diukur ulang dari segi geografis, arah barat Indonesia itu menunjukkan ke arah Afrika. Dengan demikian, mereka masih memahami bahwa barat itu adalah arah kiblat secara turun menurun semenjak dulu sehingga muncul dari beberapa masyarakat yang mengalami kebingungan kenapa perlu perubahan. “Bukankah nenek moyang kami dulu juga melakukan seperti ini tetapi sekarang kenapa di rubah-rubah. Apakah tidak menghargai guru atau kyai kita dulu, apa ini tidak dianggap kwalat kepada mereka?”

---

<sup>33</sup> Ngamilah, “Polemik Arah”; Sudibyo, Sang Nabi.

Di situ juga belum dipertimbangkan bahwa kiblat di Indonesia telah mengalami pergeseran sejauh 30 cm ke sebelah kanan dari arah kiblat sebenarnya akibat dari gempa bumi dan pergeseran lempeng tektonik. Fatwa ini tentu saja menuai kontroversi dari berbagai kalangan terutama pakar ilmu falak. Sebagian warga muslim memang menyambut gembira adanya fatwa ini khususnya yang tidak setuju terhadap pengukuran kembali dari arah kiblat dengan cara apapun. Tetapi sebagian yang lain beranggapan bahwa arah kiblat bukanlah hasil ilmu pengetahuan yang obyektif, sebagian yang lain juga dibingungkan dengan fatwa ini mengingat pada saat yang sama petugas Kementerian Agama RI di berbagai tempat dan sejumlah institusi terkait seperti lembaga ilmu falak, Perguruan tinggi Islam dan pengadilan agama gencar mensosialisasikan arah kiblat Indonesia dan tata cara pengukurannya.

Inilah problematika yang timbul saat ini masyarakat luas belum banyak yang mengetahui bagaimana sebenarnya penentuan perhitungan arah kiblat yang tepat, akurat dan teliti. Mereka masih awam tentang bagian dari kajian ilmu falak tersebut.

Penolakan lebih berdasarkan keyakinan terhadap ijtihad terhadap kyai dan ulama terdahulu dengan argumentasi bahwa teknologi bukanlah satu-satunya penyelesaian masalah sebab penentuan arah bisa ditentukan dengan cara tradisional dengan alat-alat yang sederhana. Dan mereka berpendapat tidak mungkin ulama setingkat wali yang dihormati sepanjang masa di zaman dahulu dalam membuat masjid itu keliru arah kiblatnya, mereka adalah orang-orang yang ahli pada masanya hingga turun-temurun. Mereka bukan sembarangan kyai, mereka mempunyai ilmu atau kelebihan lain selain bidang agama, sehingga taklidnya sangat tinggi sekali, maka mereka menolak masjid/mushola tidak usah dirubah arah kiblatnya, arahnya tidak mungkin salah sudah pasti tepat. Sebagai contoh adalah masjid Demak yang fenomenal, setelah diadakan pengukuran dengan theodolite ternyata mengalami pergeseran sampai 2 derajat arahnya kurang tepat ke arah kiblat.<sup>34</sup> Akan tetapi kyai-kyai yang

---

<sup>34</sup> Lihat Arifin, "Toleransi Penyimpangan"

disana menolak keras pengukuran tersebut dan tetap masjid demak tidak boleh diubah arah kiblatnya. pihak tersebut bahkan mengharamkan pengukuran ulang.<sup>35</sup> Muthoha menyimpulkan bahwa keyakinan masyarakat terhadap pandangan ulama terdahulu sangatlah tinggi yang menyebabkan pembenahan *jihat* kiblat di Demak sangat rumit.<sup>36</sup> Zaini dkk. pun menemukan hal yang sama ketika meneliti persepsi masyarakat terhadap perubahan arah kiblat masjid di salah satu desa di kabupaten Bantul.<sup>37</sup>

#### **D. Penutup**

Kiblat di Indonesia tidak berdasarkan *ain al-Ka'bah* tetapi jarak terdekat dari Mekkah dari salah kotanya yang akan dihitung arah kiblatnya dengan salah satu caranya, yaitu ilmu segitiga bola atau *spherical trigonometri*. Bahwa arah kiblat Indonesia ke Arab bukanlah kearah barat (270 derajat) melainkan kearah barat daya (295 derajat) ada selisih 25 derajat berdasarkan data. Penentuan kiblat di Indonesia pun telah beragam bahkan telah memanfaatkan perkembangan modern dari sains dan teknologi modern.

Seperti theodolite, alat itu biasa juga dipakai untuk ahli geodesi dan geologi, akan tetapi bisa diperluas penggunaannya dalam pengukuran arah kiblat. Caranya, setelah diukur dengan metode *rasyd al-Qiblah* atau bayangan matahari saat berada di Mekkah. Theodolite kemudian dipergunakan untuk memvalidasinya. Sains dan teknologi modern ini ternyata bisa diterima oleh sebagian kalangan. Namun ada yang beranggapan bahwa arah kiblat Indonesia itu adalah barat sehingga arah masjid dan musalla tidak perlu berubah yang tentunya justru menyebabkan keresahan. Meski kenyataan dari masjid di Indonesia apabila menghadap ke arah barat, sesungguhnya tidak mengarah ke kakkah dalam ijtihad yang benar.

Ada hal yang perlu ditegaskan bahwa setiap zaman akan mengalami beberapa kemajuan sains dan teknologi. Dulu peralatan bantu

---

<sup>35</sup>Ila Nurmila, "Aplikasi Metode Azimuth Kiblat Dan Rashdul Kiblat Dengan Penggunaan Rubu' Mujayyab" (UIN Walisongo, 2012), 1.

<sup>36</sup> Arkanuddin, "Perhitungan dan"

<sup>37</sup> Zaini, Istifianah, dan Muthmainnah, "Pandangan Masyarakat"

perhitungan arah kiblat masih sangat sederhana dan terbatas. Wawasan masyarakat tentang ilmu astronomi juga terbatas. Sekarang zaman telah berubah dimana sains dan teknologi itu sudah bisa bermanfaat dalam perhitungan jarak dan pentapan arah kakkah di kota Mekkah dengan berbagai negara di dunia bisa dihitung dengan ilmu astronomi. Para ahli falak pun sudah mulai banyak. Maka pelan-pelan sebaiknya mengikuti perkembangan teknologi untuk menghasilkan perhitungan dan pengukuran yang lebih tepat dan akurat dalam menghadap arah kiblat di Mekkah. Penanaman kesadaran ini perlu sosialisasi berkelanjutan dari berbagai pihak terkait secara formal maupun informal.

### **Daftar Pustaka**

- Arifin, Nurul. "Integrasi Teks-Teks Syar'i Yang Terkait Dengan Arah Kiblat Dalam Konteks Astronomi." *Elfalaky Jurnal Ilmu Falak* 4, no. 73–92 (Juni 19, 2020).
- Arifin, Zainul. "Akurasi Google Earth Dalam Pengukuran Arah Kiblat." *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 7, no. 2 (2017): 137–146.
- . "Toleransi Penyimpangan Pengukuran Arah Kiblat." *Elfalaky Jurnal Ilmu Falak* 2, no. 1 (Juni 13, 2018): 62–75.
- Arkanuddin, Muthoha. "Perhitungan dan pengukuran Arah kiblat," 2007.
- Azhari, Susiknan. *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: SM, 2007.
- Daud, Mohd Kalam, dan Ivan Sunardy. "Pengukuran Arah Kiblat Menggunakan Alat Modern menurut Perspektif Ulama Dayah (Studi Kasus di Kabupaten Pidie)." *El-USRAH: Jurnal Hukum Keluarga* 2, no. 1 (Agustus 8, 2019): 1.
- Daulay, Mushoddik, Hartono Hartono, dan Sunaryo Ishaq. "Akurasi Arah Kiblat Masjid Di Kecamatan Bekasi Barat." *Jurnal Geografi Edukasi dan Lingkungan* 1, no. 1 (Juli 1, 2017): 7–18.
- Departemen Agama RI. "Al-Quran dan Terjemahnya." Solo: CV. Pustaka Mantiq, 1997.
- Hambali, Slamet. "Metode Pengukuran Arah Kiblat dengan Segitiga Siku-Siku dari Bayangan Matahari Setiap Saat." IAIN Walisongo Semarang, 2010.
- Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak*. Tangerang: CV. IPA ABONG, 2006.
- Izzudin, Ahmad. *Menyatukan NU & Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadhan, Idul Fitri, dan Idul Adha*. Jakarta: Erlangga, 2007.
- Jayusman, Jayusman. "Akurasi Metode Penentuan Arah Kiblat: Kajian Fiqh Al-Ikhtilaf Dan Sains." *Asas Jurnal Hukum Ekonomi Syariah* 6, no. 72–86 (Februari 3, 2014).
- Khafid. "Ketelitian Penentuan Arah Kiblat," 2009.
- Khazin, Muhyiddin. *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004.

- Maskufa. *Ilmu Falaq*. Jakarta: Gaung Persada, 2009.
- Muhammad Syata ad-Dimyati, Abu Bakar. *I'annah at-Talibin*. Beirut: Dar al-Fikr, 2002.
- Murtadho. *Ilmu Falak Praktis*. Malang: UIN Malang press, 2008.
- Muslim. *Sahih Muslim*. Beirut: Darul Fikri., n.d.
- Muthmainnah. "Transformasi Koordinat Bola Langit Ke Dalam Segitiga Bola ( Equatorial Dan Ekliptika ) Dalam Penentuan Awal Waktu Salat." *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 5, no. 2 (2015): 11–23.
- Muthmainnah, Muthmainnah. "Falak dan ilmu yang Berkaitan Dengannya." *Ulumuddin : Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 6, no. 1 (2016): 49–59.
- Mutmainnah, Mutmainnah. "Kiblat Dan Kakbah Dalam Sejarah Perkembangan Fikih." *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 7, no. 1 (2017): 1–16.
- Ngamilah, Ngamilah. "Polemik Arah Kiblat dan Solusinya dalam Perspektif al-Qur'an." *Millati: Journal of Islamic Studies and Humanities* 1, no. 1 (Juni 15, 2016): 81–102.
- Nurmila, Ila. "Aplikasi Metode Azimuth Kiblat Dan Rashdul Kiblat Dengan Penggunaan Rubu' Mujayyab." UIN Walisongo, 2012.
- Sudibyoy, Ma'rufin. *Sang Nabi pun Berputar, Arah Kiblat dan tata caranya pengukurannya*. Solo: Tinta Media, 2011.
- Thomas Djamaluddin dkk. *Hisab Rukyat Di Indonesia Serta Permasalahannya*. Jakarta: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2010.
- Zaini, Istifianah, dan Muthmainnah. "Pandangan Masyarakat Terhadap Arah Kiblat Masjid Besertifikasi Dari Kementrian Agama." *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman* 05, no. 2 (2015): 1–10.

