

BAB III

HISAB ARAH KIBLAT MUHAMMAD KHUMAIDI JAZRY DALAM KITAB *AL-KHULASHAH FI AL-AWQAT AL-SYAR'IYYAH BI AL-LUGHARITMIYYAH*

Kajian yang akan penulis kemukakan pada bab ini adalah penjelasan mengenai hisab kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiyyah*, yakni yang lebih terfokus pada kajian penentuan arah kiblat, sesuai yang telah penulis paparkan pada rumusan masalah agar tidak adanya kerancuan penelitian.

Sebelum penulis mengkaji lebih jauh pada kajian pokok tersebut, maka terlebih dahulu penulis akan kemukakan biografi pengarang kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiyyah*. Di samping itu, akan penulis sampaikan dan perkenalkan komponen-komponen kajian yang terdapat dalam kitab tersebut.

A. Biografi Sosial Muhammad Khumaidi Jazry¹

Nama aslinya adalah Muhammad Khumaidi tanpa Jazry. Penambahan kata Jazry dinisbahkan kepada nama bapaknya, Jazry. Sementara nama ibunya adalah Siti Maisyaroh. Muhammad Khumaidi lahir di desa Suci Manyar Gresik pada tanggal 19 Agustus 1959. Ia anak pertama dari empat belas bersaudara. Seperti kebanyakan daerah di Gresik, desa Suci juga daerah yang penduduknya kebanyakan adalah santri sehingga nuansa Islam masih mengakar kuat.

¹ Wawancara dengan Muhammad Khumaidi Jazry pada hari Ahad, 23 September 2012 di kediamannya Gresik.

Pada tahun 1965, pada saat berusia enam tahun, Khumaidi masuk ke dalam pendidikan formal di Sekolah Dasar (SD) di Suci. Setelah menyelesaikan pendidikan dasar, pada tahun 1971 Khumaidi melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP). Baru setelah memasuki jenjang menengah atas, Khumaidi masuk pondok pesantren Langitan Tuban pada tahun 1974. Pada saat itu pengasuhnya adalah almarhum KH. Marzuki Zahid dan almarhum KH. Abdullah Faqih. Karena kemampuannya dalam bidang agama sudah baik, pada tahun 1978 ia mendapat perintah langsung dari Kiai Marzuki untuk mengajar. Pada tahun yang sama Khumaidi mengikuti ujian persamaan SMA.²

Meski sudah *nyantri* di pesantren Langitan, ia sering mengikuti pesantren kilat, bahkan ilmu falak pun dari pesantren kilat. Khumaidi pertama kali belajar ilmu falak kepada Kiai Rodli salah satu ahli falak dari daerah Manyar Gresik. Pada tahun 1984 ia memperdalam falak kepada Kiai Nawawi di daerah Jamsaren Kediri dengan sistem pesantren kilat. Kiai Nawawi adalah putra Kiai Yunus, guru dari penulis kitab *Sirojut Tholibin* Kiai Ihsan Jampes. Kitab yang dipakai bahan ajar oleh Kiai Yunus adalah kitab *Tashil al-Misal* karangan Kiai Yunus, ayah Kiai Nawawi. Sampai saat ini kitab tersebut baru ditulis tangan dan tersimpan di perpustakaan pribadi Muhammad Khumaidi. Menurut keterangan Muhammad Khumaidi, data-data kitab tersebut asli dari penelitian Kiai Yunus, bukan data yang diambil dari kitab lain seperti kitab falak

² *Ibid*

kebanyakan. Selain mengajar kitab *Tashil al-Misal*, Kiai Nawawi juga mengajari Muhammad Khumaidi kitab *Risalat al-Qamarain*, kitab itu pun sampai sekarang masih dalam bentuk tulisan tangan. Selain mengaji pada Kiai Nawawi, ia juga belajar kitab *Syams al-Hilal* dan *Nur al-Anwar* langsung kepada pengarangnya, Kiai Noor Ahmad Jepara.³

Setelah belajar dari para Kiai dengan pesantren kilat, Muhammad Khumaidi belajar sendiri kitab-kitab falak seperti *al-Durus al-Falakiyah*, *Badi'ah al-Misal*, kedua kitab tersebut karya Kiai Maksum Bin Ali. *Fathu Rauf al-Mannan* Abdul Jalil bin Abdul Hamid, *Ittifaq Dzati al-Bain* karya Kiai Zubair Bungah Gresik dan kitab-kitab falak lainnya.⁴

Pada tahun 1985 Muhammad Khumaidi sudah mengajarkan falak di Langitan. Sampai sekarang pun ia mengajar falak. Namun karena domisilinya pindah ke Gresik, Khumaidi hanya mengajar falak pada hari Selasa dan Ahad. Khumaidi juga mengajar falak di pondok pesantren *Mambaus Sholihin* Suci Manyar Gresik selama beberapa tahun. Terakhir mengajar falak di pondok *Mambaus Sholihin* pada tahun 2009.⁵

Muhammad Khumaidi tidak hanya ahli di bidang falak. Hampir semua ilmu Islam dikuasainya, mulai dari ilmu hadis, nahwu, sharaf, fikih dan lainnya. Keluasan yang dimilikinya membuat ia dipercaya oleh KH Masbuchin Faqih, pengasuh pondok pesantren *Mambaus Sholihin* untuk

³ *Ibid*

⁴ Rizal Mubit, "Analisis Penentuan Waktu Salat Dalam Kitab Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyah bi al-Lugharitmiiyah karya Karya KH. Muhammad Khumaidi Jazry", skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, 2012, hal 42-43.

⁵ *Ibid*

menjadi kepala Madrasah Aliyah padahal saat itu ia masih berdomisili di Langitan sehingga dia harus pulang pergi dari Tuban ke Gresik.⁶

Selain menjadi pengajar, Khumaidi juga aktif dalam kepengurusan NU. Dimulai menjadi pengurus ranting NU desa Suci, lalu menjadi sekretaris MWC NU Manyar periode 1991-1996. Pada tahun 1997 dia dipercaya menjadi Ra'is MWC hingga tahun 2002. Sekarang dia masih menjabat wakil rais pengurus cabang NU Gresik periode 2010-2015 dan wakil sekretaris Pengurus Wilayah Jam'iyyah thariqah periode 2009-2014.⁷

B. Karya Pena KH. Muhammad Khumaidi Jazry⁸

Adapun kitab yang pernah ditulis Muhammad Khumaidi Jazry adalah sebagai berikut:

a) *Uddat al-Farid*.

Kitab ini menjelaskan tentang ilmu waris. Kitab *Uddat al-Farid* menjadi bahan ajarnya saat mengajar Faraid di pondok pesantren Langitan. Sampai sekarang kitab ini masih dalam bentuk tulisan tangan.

b) *Risalat al-Mahid*

Yakni kitab yang berisi penjelasan tentang darah perempuan. Haid, Nifas dan *Istihadoh*. Kitab ini juga menjadi bahan ajar di pondok pesantren Langitan.

⁶ *Ibid*

⁷ *Ibid*

⁸ Wawancara dengan Muhammad Khumaidi Jazry pada hari Ahad, 23 September 2012 di kediamannya Gresik

c) *Tarjamah Jauharul Maknun*

Kitab *Jauharul Maknun* adalah kitab yang menjelaskan ilmu balaghah yang ditulis oleh Abdurrahman al-Ahdhari. Terjemah kitab *Jauharul Maknun* yang ditulis Muhammad Khumaidi sebenarnya tidak hanya berupa terjemahan saja, tetapi ada penjelasan yang ditulis Muhammad Khumaidi sendiri. Kitab *Tarjamah Jauharul Maknun* juga menjadi bahan ajar Muhammad Khumaidi saat mengajar di Langitan.⁹

d) *Tarjamah Imrity*

Kitab ini merupakan terjemahan dari kitab nahwu *Nadhom Imrity*. Di dalam *Tarjamah Imrity* juga terdapat penjelasan tambahan dari Khumaidi Jazry. Sampai sekarang kitab ini masih berupa tulisan tangan.¹⁰

e) *Tarjamah Maqsud*

Kitab ini merupakan terjemahan dari kitab *Sharaf Nadhom Maqsud*. Di dalam *Tarjamah Maqsud* juga terdapat penjelasan tambahan dari Khumaidi Jazry. Sampai sekarang kitab ini masih dalam tulisan tangan.¹¹

f) *Tarjamah Mutammimah*

Kitab ini merupakan terjemahan dari kitab nahwu *Mutammimah*. Di dalam *Tarjamah Mutammimah*. Sampai sekarang kitab ini masih dalam tulisan tangan.¹²

⁹ *Ibid*

¹⁰ *Ibid*

¹¹ *Ibid*

¹² *Ibid*

g) *Al-Khulashah*

Kitab ini awalnya catatan-catatan yang digunakan oleh Khumaidi saat mengajar *alfiyah* di pondok pesantren Langitan. Atas inisiatif para santri, kumpulan bahan ajar tersebut dibukukan dan menjadi kitab pegangan di pesantren Langitan. Karena mudah dipahami dan dipelajari kitab ini juga jadi pegangan santri dalam belajar *alfiyah* di *Mambaus Sholihin*.¹³

h) *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiyyah*¹⁴

Kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiyyah* ini merupakan satu-satunya kitab falak yang ditulis oleh Muhammad Khumaidi Jazry. Kitab ini disusun oleh Khumaidi pada tahun 1995. Adapun data yang digunakan dalam kitab tersebut merujuk pada kitab *Fathu Rauf al-Mannan* (karya Abdul Jalil Kudus) dan kitab *Al-Durus al-Falakiyah* (karya Muh. Maksun bin Ali Jombang) sebagaimana yang diakui oleh pengarang sendiri.¹⁵

Secara global dapat diterangkan bahwa kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiyyah* ini terdiri dari tiga bagian, yaitu:

- a. Hisab Waktu Salat
- b. Hisab Arah Kiblat
- c. Hisab Awal Bulan

¹³ *Ibid*

¹⁴ Muhammad Khumaidi Jazry, *Al-Khulashah fi Al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiyyah*, Gresik: Maktabah Mawar, 1995.

¹⁵ Wawancara dengan Muhammad Khumaidi Jazry pada hari Jumat, 8 Maret 2013 di kediamannya Gresik.

Semua kitab yang ditulis oleh Muhammad Khumaidi masih ditulis tangan. Sebagian besar tulisannya dengan menggunakan arab pegon. Kitab-kitab tersebut tidak dikaji di kalangan umum akan tetapi hanya dipakai oleh kalangan pesantren tempat ia mengajar.¹⁶

C. Hisab Arah Kiblat Muhammad Khumaidi Jazry

1) Konsep dan Corak Perhitungan

Pada dasarnya penggunaan hisab arah kiblat pada kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiiyyah* ini menggunakan alat bantu hitung tabel logaritma. Penggunaan daftar logaritma yang digunakan adalah daftar logaritma lima desimal.¹⁷ Oleh karena itu, terlebih dahulu harus dimengerti beberapa istilah. Penggunaan istilah *jaibiyyah* yang menunjukkan arti log sin, istilah *Jaib I'syar* yang menunjukkan sin. Serta istilah *Tamam Dhil I'syar* yang menunjukkan cotg.

2) Metode Perhitungan

Data yang dibutuhkan dalam perhitungan arah kiblat adalah data geografis Mekah dan tempat yang akan dihitung. Data geografis ada dua yaitu: garis lintang dan garis bujur. Dalam perhitungan arah kiblat data yang dibutuhkan adalah lintang dan bujur Mekah dan lintang dan bujur tempat yang akan ditentukan arah kiblatnya.

¹⁶ *Ibid*

¹⁷ Wijdenes. P, *Daftar Logaritma dalam lima desimal*, cet 26, Jakarta: Pradnya Paramita, 2003.

Lintang Tempat/‘*Ardh al-Balad* adalah jarak sepanjang meridian Bumi yang diukur dari equator Bumi (khatulistiwa) sampai suatu tempat yang bersangkutan.¹⁸

Untuk membedakan lintang yang satu dengan lintang yang lain maka diukurlah besar sudut antara lintang tersebut dengan ekuator. Besar sudut suatu lintang adalah besar sudut yang terbentuk antara jari-jari Bumi ke salah satu titik pada lingkaran lintang tersebut dengan bidang ekuator. Semua lintang yang terletak di sebelah utara ekuator disebut lintang utara (LU) dan yang terletak di sebelah selatan disebut lintang selatan (LS). Lintang pada kutub utara atau kutub selatan hanya berbentuk titik, tidak lagi berbentuk lingkaran, besar sudut yang terkait adalah 90° . Untuk membedakan belahan Bumi utara dan belahan Bumi selatan, maka lintang utara diberi tanda positif (+) sedangkan lintang selatan diberi tanda negatif (-).¹⁹

Bujur Tempat atau *Thul al-Balad* adalah jarak dari tempat yang dikehendaki ke garis bujur yang melalui kota *Greenwich* dekat London. Sebelah barat kota *Greenwich* sampai 180° disebut bujur barat (BB) dan di sebelah timur kota *Greenwich* sampai 180° disebut bujur timur (BT).²⁰

¹⁸ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, hal 4.

¹⁹ Dimsiki Hadi, *Sains Untuk Kesempurnaan Ibadah*, (Yogyakarta: Prima Pustaka, 2009) hal. 11-13.

²⁰ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, *op. cit*, hal 84.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk mencari arah kiblat dalam kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyah bi al-Lugharitmiyyah* adalah sebagai berikut:²¹

a) Mencari *Fadlu al-Thulain*

Fadlu al-Thulain atau selisih bujur, yaitu selisih atau jarak bujur antara dua tempat. Dalam ilmu falak disebut pula dengan *Ikhtilaf al-Thul*.²² *Thul al-Balad*²³ yang dikehendaki dikurangi *Thul Mekah*. Sisanya menunjukkan Log sin *Thul al-Balad dari Mekah* juga disebut *Fadlu al-Thulain*.

Untuk mencari data lintang tempat dan bujur tempat suatu daerah dapat diketahui dengan melihat data yang telah disediakan dalam kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyah bi al-Lugharitmiyyah* pada halaman 32 dan 33.

b) Mencari *Bu'd al-Quthr*

Bu'd al-Quthr adalah busur sepanjang lingkaran vertikal yang dihitung dari garis tengah lintasan benda langit itu sampai pada ufuk.²⁴ Untuk mencari nilai dari *Bu'd al-Quthr* yaitu dengan menjumlahkan nilai log sin '*Ardl al-Balad*²⁵ yang dikehendaki dan

²¹ Muhammad Khumaidi Jazry, *op. cit.*, hal 40-44.

²² Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op.cit.*, hal. 33.

²³ *Thul al-Balad* atau Bujur tempat adalah jarak yang diukur sepanjang busur ekuator dari bujur yang melalui kota Greenwich sampai garis bujur yang melewati suatu tempat yang dimaksud. Dalam astronomi dikenal dengan nama *Longitude*. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, hal. 47.

²⁴ Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak, op. cit.*, hal. 14.

²⁵ '*Ard al-Balad* atau Lintang tempat adalah jarak sepanjang meridian Bumi diukur dari khatulistiwa sampai suatu tempat dimaksud. Lintang tempat minimal 0° dan maksimal 90°. Bagi tempat-tempat di belahan Bumi utara diberi tanda positif, sedang di belahan Bumi selatan diberi

log sin 'Ardl Mekah. Hasil dari penjumlahan ini adalah log sin *Bu'd al-Quthr*.²⁶

c) Mencari *Asal al-Mutlak*

Asal al-Mutlak adalah garis lurus yang ditarik titik kulminasi atas yang tegak lurus pada poros langit yang menghubungkan kutub langit utara dan selatan.²⁷ Dengan cara jumlahkan Log sin *Tamam Mekah/Mail* dan *Tamam 'Ardl al-Balad*, hasilnya adalah Log sin *Asal al-Mutlak*.²⁸

d) Mencari *Nishfu al-Fudlah*

Nishfu al-Fudlah adalah jarak atau busur sepanjang lingkaran harian suatu benda langit dihitung dari garis tengah lintasan benda langit itu sampai ufuk. Dapat pula dinyatakan dengan selisih nilai 90° dengan *Qaus al-Nahar*.²⁹ Log sin *Bu'd al-Quthr* dikurangi log sin *Asal al-Mutlak*, sisanya menunjukkan log sin *Nishfu al-Fudlah*.³⁰

e) Mencari *Nishfu Qaus al-Nahar al-Haqiqi*

Nishfu Qaus al-Nahar al-Haqiqi adalah setengah busur siang, yaitu busur sepanjang lingkaran harian suatu benda langit diukur

tanda negatif. Lintang ini dalam bahasa Inggris biasa diistilahkan *Latitude*. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, *op. cit*, hal 134.

²⁶ Muhammad Khumaidi Jazry, *op. cit*, hal 40-41.

²⁷ Muhyiddin Khazin, *op. cit*, hal. 8.

²⁸ Muhammad Khumaidi Jazry, *loc.cit*.

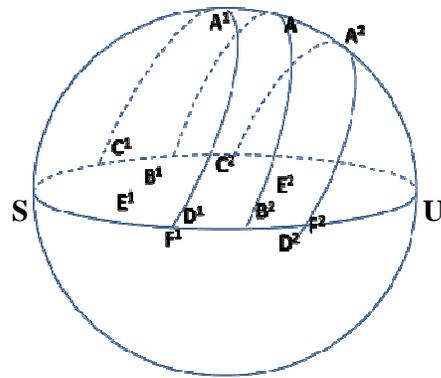
²⁹ Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hal. 61.

³⁰ Muhammad Khumaidi Jazry, *loc.cit*.

dari titik terbit atau titik terbenam sampai titik kulminasi atasnya.³¹

Untuk mendapatkan data ini, langkah yang harus ditempuh adalah:

- 1) Jika 'Ardl al-Balad Mekah dan daerah yang dikehendaki tidak sama (*mukhalafah*) arahnya, utara dan selatan, maka, kaidah 90 derajat dikurangi *Nishfu al-Fudlah*.
- 2) Jika 'Ardl al-Balad antara Mekah dan daerah yang dikehendaki itu sama (*muwafaqah*) arahnya, utara dan utara, selatan dan selatan, maka, kaidah 90 derajat ditambah *Nishfu al-Fudlah*.³²



Gambar 1.

(Sumber: <http://liekwasil.blogspot.com/>)

Keterangan gambar

- A-A1 = *Mail al-awwal* selatan
- A-A2 = *Mail al-awwal* utara
- A-B2 = *Nishfu Qaus al-Nahar*
- A1-B1 = *Asal al-Mutlak* di atas ufuk

³¹ Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hal. 60.

³² Muhammad Khumaidi Jazry, *loc. cit.*

A2-B2	=	<i>Asal al-Mutlak</i> di bawah ufuk
B1-E1	=	<i>Bu'd al-Quthr</i> di atas ufuk
B2-E2	=	<i>Bu'd al-Quthr</i> di bawah ufuk
D1-F1	=	<i>Nishfu al-Fudlah</i> di atas ufuk
D2-F2	=	<i>Nishfu al-Fudlah</i> di bawah ufuk

f) Mencari *Asal al-Mu'addal*

Asal al-Mu'addal adalah garis lurus yang ditarik dari titik pusat suatu benda langit sepanjang lingkaran vertikal yang melalui benda langit itu tegak lurus pada bidang horizon.³³ Dengan menjumlahkan nilai log sin *Tamam Thul al-Balad dari Mekah (Fadlu al-Thulain)* dengan log sin *Asal al-Mutlak*. Hasilnya disebut log sin *Asal al-Mu'addal*.³⁴

g) Mencari *Irtifa' al-Garby*

Data pertama yang dicari adalah sinus dari *Asal al-Mu'addal* serta sinus dari *Bu'd al-Quthr*. Dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Sinus *Asal al-Mu'addal* dikurangi sinus *Bu'd al-Quthr* jika tidak sama (*mukhalafah*) arahnya, utara dan selatan.
- 2) Sinus *Asal al-Mu'addal* ditambah sinus *Bu'd al-Quthr* jika sama (*muwafaqah*) arahnya, utara dan utara, selatan dan selatan.

Sisa atau jumlahnya disebut sinus *Irtifa' al-Garby*.³⁵

³³ Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hal. 8.

³⁴ Muhammad Khumaidi Jazry, *loc.cit.*

³⁵ *Ibid*, hal 41-42.

h) Mencari *Si'ah al-Magrib*³⁶

Untuk mendapatkan data ini, log sin '*Ardl Mekah* dikurangi log sin *Tamam 'Ardl al-Balad*. Sisanya disebut sinus *Si'ah al-Magrib*.³⁷

i) Mencari *Hishah al-Simt*

Hasil dari penjumlahan sinus *Irtifa' al-Garby* dengan log sin '*Ardl al-Balad* lalu dikurangi log sin *Tamam 'Ardl al-Balad*, sisanya menunjukkan log sin *Hishah al-Simt*.³⁸

j) Mencari *Ta'dil al-Simt*

Nilai *ta'dil* ini diperoleh dengan terlebih dahulu menentukan nilai sinus *Hishah al-Simt* dan sinus *Si'ah al-Magrib*. Dengan ketentuan:

- 1) Sinus *Si'ah al-Magrib* dijumlahkan dengan sinus *Hishah al-Simt* jika *mukhalafah*.
- 2) Sinus *Si'ah al-Magrib* dikurangi dengan sinus *Hishah al-Simt* jika *muwafaqah*.³⁹

Jumlah atau sisanya disebut sinus *Ta'dil al-Simt*.

k) Mencari *Simt al-Qiblah*

Data log sin *Ta'dil al-Simt* dikurangi log sin *Tamam al-Irtifa'*.

Sisanya menunjukkan log sin *Simt al-Qiblah*.

³⁶ *Si'ah al-Magrib* adalah arah atau posisi benda langit ketika ia terbenam, dihitung sepanjang horizon dari titik utara atau barat sampai lingkaran vertikal yang melalui benda langit itu. Lihat Muhyiddin Khazin, *op. cit.*, hal. 74.

³⁷ Muhammad Khumaidi Jazry, *loc. cit.*

³⁸ *Ibid.*

³⁹ *Ibid.*

Dalam kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyah bi al-Lugharitmiyyah*, ketentuan yang tersebut di atas hanya untuk daerah yang berbujur timur.⁴⁰

D. Perhitungan Arah Kiblat dengan Menggunakan Kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyah bi al-Lugharitmiyyah*

Langkah-langkah yang ditempuh untuk mencari arah kiblat dalam kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyah bi al-Lugharitmiyyah* dijelaskan dengan menggunakan daftar logaritma lima desimal. Dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Muhammad Khumaidi Jazry, penulis akan menghitung arah kiblat sebagaimana ketentuan dalam perhitungan kitab tersebut.

1. Jika data yang dicari *Mukhalafah*⁴¹

Wilayah Semarang dengan data-data:

- a) Lintang tempat = 7° 00' LS, Bujur tempat = 110° 24' BT.⁴²
- b) Lintang Ka'bah = 21° 30' LU, Bujur Ka'bah = 40° 8' BT.⁴³

Table 1. Perhitungan Arah Kiblat KH. Muhammad Khumaidi Jazry untuk Daerah Semarang

			“	‘	°	
				24	110	طول البلد
			-	08	40	طول البلد مكة
				16	70	فضل الطولين
	9.08589	Log sin			07	عرض البلد
+	9.56408	Log sin		30	21	عرض البلد مكة
	8.64997	Log sin		33	02	بعد القطر

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ Rumus *mukhalafah* digunakan apabila salah satu data yang diambil terdapat perbedaan negatif dan positif.

⁴² Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis*, Semarang: Komala Grafika, 2006, hal. 213.

⁴³ Muhammad Khumaidi Jazry, *loc. cit.*

	9.99675	Log sin			83	تمام عرض البلد
+	9.96868	Log sin		30	68	تمام عرض البلد مكة
	9.96543	Log sin		26	67	الاصل المطلق
	8.64827	Log sin		33	2	بعد القطر
-	9.96543	Log sin		26	67	الاصل المطلق
	8.68284	Log sin		46	02	نصف الفضلة
					90	قاعدة (ص)
			-	46	02	نصف الفضلة
				14	87	نصف قوس النهر الحقيقي
					90	قاعدة (ص)
			-	16	70	فضل الدائر
	9.52846	Log sin		44	19	تمام فضل الدائر
+	9.96543	Log sin		26	67	الاصل المطلق
	9.49389	Log sin		10	18	الاصل المعدل
	0.31178	Sin		10	18	الاصل المعدل
-	0.04499	Sin		33	02	بعد القطر
	0.26729	Sin		30	15	الارتفاع الغربي
	9.56408	Log sin		30	21	عرض مكة/ الميل الشمال
-	9.99675	Log sin			83	تمام عرض البلد
	9.56733			40	21	سعة المغرب
	9.42690	Log sin		30	15	الارتفاع الغربي
+	9.08589	Log sin			07	عرض البلد
	8.51279					مجموعهما
-	9.99675	Log sin			83	تمام عرض البلد
	8.51604			52	1	حصة السميت
	0.03257	Sin		52	1	حصة السميت
+	0.36921	Sin		40	21	سعة المغرب
	0.40178	Sin		42	23	تعديل السميت
	9.60417	Log sin		42	23	تعديل السميت
-	9.98391	Log sin		30	74	تمام الارتفاع الغربي
	9.62026	Log sin		39	24	سميت القبلة

Jadi arah kiblat yang dihasilkan dengan perhitungan dalam kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyyah bi al-Lugharitmiyyah* dengan alat bantu tabel logaritma lima desimal untuk wilayah Semarang adalah $24^{\circ} 39'$.

2. Jika data yang dicari *Muwafaqah*⁴⁴

Wilayah Pekanbaru dengan data-data:

a) Lintang tempat = $0^{\circ} 30'$ LU, Bujur tempat = $101^{\circ} 28'$ BT⁴⁵

b) Lintang Ka'bah = $21^{\circ} 30'$ LU, Bujur Ka'bah = $40^{\circ} 8'$ BT.⁴⁶

Table 2. Perhitungan Arah Kiblat KH. Muhammad Khumaidi Jazry untuk Daerah Pekanbaru

			“	‘	°	
				28	101	طول البلد
			-	08	40	طول البلد مكة
				20	61	فضل الطولين
	7.94084	Log sin		30	00	عرض البلد
+	9.56408	Log sin		30	21	عرض البلد مكة
	7.50492	Log sin		11	00	بعد القطر
	9.99998	Log sin		30	89	تمام عرض البلد
+	9.96868	Log sin		30	68	تمام عرض البلد مكة
	9.96866	Log sin		30	68	الاصل المطلق
	7.50492	Log sin		11	00	بعد القطر
-	9.96866	Log sin		30	68	الاصل المطلق
	7.53626	Log sin		12	00	نصف الفضلة
					90	قاعدة (ص)
			+	12	00	نصف الفضلة
				12	90	نصف قوس النهر الحقيقي
					90	قاعدة (ص)

⁴⁴ *Muwafaqah* yaitu apabila data-data yang diambil terdapat persamaan (sama-sama bernilai negatif, ataupun sebaliknya)

⁴⁵ Ahmad Izzuddin, *loc. cit.*

⁴⁶ Muhammad Khumaidi Jazry, *loc. cit.*

			-	20	61	فضل الدائر
	9.68098	Log sin		40	28	تمام فضل الدائر
+	9.96866	Log sin		30	67	الاصل المطلق
	9.64964	Log sin		30	26	الاصل المعدل
	0.44620	Sin		30	26	الاصل المعدل
+	0.00320	Sin		11	00	بعد القطر
	0.44940	Sin		42	26	الارتفاع الغربي
	9.56408	Log sin		30	21	عرض مكة/ الميل الشمال
-	9.99998	Log sin		30	89	تمام عرض البلد
	9.56410			30	21	سعة المغرب
	9.65255	Log sin		42	26	الارتفاع الغربي
+	7.99084	Log sin		30	00	عرض البلد
	7.59339					مجموعهما
-	9.99998	Log sin		30	89	تمام عرض البلد
	7.59341			13	00	حصة السمات
	0.36650	Sin		13	00	سعة المغرب
-	0.00378	Sin		30	21	حصة السمات
	0.36272	Sin		16	21	تعديل السمات
	9.55965	Log sin		16	21	تعديل السمات
-	9.95103	Log sin		18	63	تمام الارتفاع الغربي
	9.60853	Log sin		57	23	سمات القبلة

Jadi arah kiblat yang dihasilkan dengan perhitungan dalam kitab *Al-Khulashah fi al-Awqat al-Syar'iyah bi al-Lugharitmiyyah* dengan alat bantu tabel logaritma lima desimal untuk wilayah Pekanbaru adalah $23^{\circ} 57'$.