

Syaikh Zubair Umar al-Jailany (w. 1411 H/1990 M) dalam Sejarah Hisab di Indonesia

Ahmad Izzuddin
UIN Walisongo Semarang
Email: izzuddin_2008@yahoo.com

Abstrak

Syaikh Zubair Umar al-Jailany (w. 1411 H/1990 M) adalah akademisi dan pakar falak terkenal di Indonesia. Karya monumentalnya dalam bidang ini adalah buku berjudul “*Al-Khulashah al-Wafiyah*”.

Buku ini menggunakan prinsip ‘heliosentris’ yang sampai sekarang masih diakui kebenaran ilmiahnya. Selain itu, konsep dan pemikiran hisab Syaikh Zubair Umar al-Jailany juga menggunakan prinsip astronomi Modern, dan masih menggunakan bahasa Arab. Pemikiran hisab Syaikh Zubair merupakan corak baru yang pada waktu berikutnya banyak dicangkok oleh pemikiran hisab yang ada di Indonesia, seperti pemikiran hisab Noor Ahmad SS dalam “*Nurul Anwar*”, “*Al-Maksyuf*” karya *Amad Soleh Cirebon*, “*Ittifaq Dzatil Bain*” karya Muhammad Zubair Abdul Karim Gresik, dan lainnya. Oleh karena itu, pemikiran Syaikh Zubair Umar al-Jailany sangat mempengaruhi dan memberikan corak dalam khazanah perkembangan hisab di Indonesia.

Kata Kunci: Syaikh Zubair Umar al-Jailany, Sejarah Hisab, Indonesia

A. Latar Belakang Zubair Umar al-Jailany

Kyai Zubaer demikian panggilan seorang ulama yang juga seorang akademisi yang terkenal sebagai pakar falak dengan karya monumentalnya kitab *Al-Khulashah al-Wafiyah*. Beliau lahir di Padangan kecamatan Padangan kabupaten Bojonegoro Jawa Timur pada tanggal 16 September 1908.¹ Dunia pendidikan yang beliau tempuh hampir seluruhnya dalam dunia pendidikan tradisional yakni madrasah dan pondok pesantren termasuk mukim *li-thalab al-ilmi* di Makah al-Mukaramah pada waktu menjalankan ibadah haji. Sebagaimana kondisi sosial

realistis di abad tersebut bahwa pesantren masih merupakan satu-satunya lembaga pendidikan untuk tingkat lanjut yang tersedia bagi penduduk pribumi di pedesaan, sehingga dapat diasumsikan sangat berperan dalam mendidik para elite pada masanya.² Jenjang pendidikannya dimulai di madrasah Ulum tahun 1916 – 1921, pondok pesantren Termas Pacitan 1921 – 1925, pondok pesantren Simbang Kulon Pekalongan, 1925-1926, pondok pesantren Tebu Ireng Jombang, 1926-1929. Kemudian tahun 1930 – 1935, beliau menjalankan ibadah haji yang

¹ Beliau putra *Umar Rais bin Ibrahim bin Jailany (Citroyudo Surakarta)* sumber dari wawancara dengan KH bakri Tholkah pada tanggal 23 Juli 2002 dan daftar riwayat hidup yang ditulis sendiri oleh KH Zubaer tertanggal 22 Maret 1976.

² Brumund, J.F.G, *Het Volksonderwijs Onder de Javanen, Batavia*, Van Haren Noman & Kolff, 1857, h. 198 sebagaimana dikutip Pradjarta Dirdjosanjoto, *Memelihara Umat : Kyai Pesantren – Kyai Langgar di Jawa*, Yogyakarta : LKIS, 1999, h. 140 bandingkan dengan Anderson, Benedict ROG, *Revolusi Pemoeda : Pendudukan Jepang dan Perlawanan di Jawa 1944-1946*, Jakarta : Pustaka Sinar harapan.

dilanjutkan dengan *thalab al-ilmi* di Makkah selama lima tahun tersebut. Merujuk pendapat *Snouck Hurgronje*,³ perjalanan haji kyai Zubaer tersebut termasuk tipe *haji santri*.⁴ Perilaku ini dikukuhkan dengan penelitian *Martin Van Bruinessen* bahwa pada akhir abad ke 19 dan awal abad ke 20 banyak orang Indonesia yang bermukim di Makkah, bahkan disinyalir bangsa Asia Tenggara (masyarakat *Jawah*) merupakan salah satu kelompok terbesar. Dengan asumsi Makkah sebagai pusat dunia dan sumber *ngelmu*, sehingga banyak orang Indonesia yang mukim di sana, bahkan gerakan agama Islam terilhami dari sana, sebut saja ulama seperti *Nawawi Banten*, *Mahfud Termas* dan *Ahmad Khatib Minangkabau* yang mengajar di Makkah dan banyak

³ Mengenai *Snouck Hurgronje* dapat dibaca dalam Aqib Suminto, *Politik Islam Hindia Belanda*, Jakarta : LP3S, 1986, h. 120-127

⁴ Menurut *Snauck Hurgronje*, orang-orang Indonesia yang menunaikan ibadah haji pada waktu itu dapat digolongkan kepada dua tipe, yakni haji biasa dan haji santri. Tipe pertama terdiri dari orang-orang yang berduit dengan motivasi ingin diangkat menjadi penghulu, gila hormat dan title. Padahal mereka tidak dapat berbahasa arab dan tidak mempunyai ilmu pengetahuan agama Islam. Sementara tipe kedua mempunyai pengetahuan dasar bahasa Arab dan pengetahuan agama Islam yang memadai bahkan sangat tinggi. Mereka biasanya mukim lama di Mekah untuk mengembangkan tingkat pengetahuan agamanya. Mereka inilah yang nantinya menjadi guru-guru di pesantren dan mendapat sambutan kalangan muda dari pelbagai daerah. Menurut pemerintah Hindia Belanda, haji tipe inilah yang banyak menghembuskan semangat anti kolonial, baca Umar Ibrahim, *The Impact of Hajj Pilgrimage on the Development of Islam in 19th and 20th Century Indonesia*, dalam *Studia Islamika*, volume 3, Number 1, 1996, h. 160.

mendidik ulama Indonesia yang kemudian banyak berperan penting di Indonesia.⁵

Dalam *rihlah ilmiah*, *Zubaer Umar al-Jaelany* tidak hanya menuntut ilmu (*ifadah*) tapi juga mengajarkan ilmunya (*istifadah*).⁶ Sebagaimana ketika di pondok pesantren KH Hasyim Asy'ari, beliau mengabdikan diri dengan menjadi guru madrasah Salafiyah Tebu Ireng Jombang.⁷ Bahkan beliau pernah menjabat Rektor IAIN Walisongo Semarang dengan surat keputusan tanggal 5 Mei 1971. Di samping itu, beliau juga pernah memimpin Pondok Pesantren *al-Ma'had al-Diniy* Reksosari Suruh Salatiga (1935-1945), mendirikan Pondok Pesantren *Luhur* yang merupakan cikal bakal IKIP NU yang akhirnya menjadi Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo yang sekarang menjadi STAIN Salatiga. Dan juga mendirikan Pondok Pesantren *Joko Tingkir* (1977) yang sekarang tinggal petilasannya yang dikenal dengan kampung *Tingkir*.

Murid-muridnya di antaranya Kyai Musaffa (Salatiga), Kyai Subkhi (Jawa Timur), KH Zainuddin (Suruh Salatiga),

⁵ Martin Van Bruinessen, *Mencari Ilmu dan Pahala di Tanah Suci Orang Nusantara Naik Haji*, dalam *Indonesia Dan Haji*, Jakarta : INIS, 1997, h. 121-131.

⁶ Sebagaimana pesan yang sering disampaikan oleh para kyai kepada santrinya agar ilmunya bermanfaat

⁷ Sebagaimana disebutkan dalam riwayat hidup yang beliau tulis sendiri bahwa banyak jabatan yang pernah beliau pegang baik dalam profesi pegawai negeri termasuk sebagai Ketua Mahkamah Islam Tinggi di Surakarta maupun profesi guru (dosen) sebagaimana mengajar di IAIN Walisongo Semarang.

Hamid Nawawi (Bulumanis Pati), Drs KH Slamet Hambali (Dosen Ilmu Falak IAIN Walisongo Semarang) dan Drs H. Habib Thoha MA (Kakanwil Depag Jawa Tengah). Drs KH Slamet Hambali salah satu di antara murid beliau yang meneruskan kepakarannya dalam ilmu falak.⁸ Beliau wafat di Salatiga pada tanggal 10 Desember 1990 / 24 Jumadil Awal 1411 H.

B. Pemikiran Hisab Zubaer Umar al-Jaelany

Kaitan dengan kepakaran beliau dalam bidang hisab dapat dilacak dalam karya monumentalnya yakni *al-Khulashah al-Wafiyah*. *Al-Khulashah al-Wafiyah* merupakan satu-satunya karya pemikiran beliau yang terbukukan yang mencakup pemikiran-pemikiran beliau yang spektakuler dalam bidang hisab. Di samping ada satu karya beliau yang lain yakni *Hasil-hasil Bahsul Masail* yang sampai sekarang belum penulis dapatkan. Namun berdasarkan informasikan dari pihak keluarga bahwa kaitan pelacakan pemikiran beliau dalam bidang hisab dipandang cukup dengan kitab *al-Khulashah al-Wafiyah*.⁹

Sebagaimana disampaikan oleh KH Bakri Tholkah¹⁰ bahwa kitab *al-Khulashah*

al-Wafiyah merupakan pemikiran hisab Zubaer Umar al-Jaelany yang dihasilkan dari proses *meguru Zubaer Umar al-Jaelany* ketika mukim dan *rihlah ilmiah* selama lima tahun (1930-1935), karena sebelum beliau *meguru* dan melakukan *rihlah ilmiah* di Mekkah belum nampak kepakaran beliau dalam hisab bahkan kitab tersebut ditulis setelah beliau kembali ke Indonesia. Guru beliau di Mekkah dalam bidang hisab adalah Umar Hamdan dengan kitab kajian *al-Mathlaus Said* karya Husain Zaid al-Misra dan *al-Manahijul Hamidiyah* karya Abdul Hamid Mursy.¹¹

Berdasarkan penelitian Taufik¹², eksistensi pemikiran hisab dalam kitab *al-Mathlaus Said* dan *al-Manahijul Hamidiyah* merupakan hasil modifikasi dan revisi dari *tabril Magesty* yang pada dasarnya berpola *geosentris* temuan Claudius Ptolomeus¹³ yang dalam lacakan sejarah diperkenalkan oleh Ulugh Beik¹⁴.

lebih tahu tentang rihlah ilmiah Zubaer Umar al-Jaelany. *Ibid.*,

¹¹ *Ibid.*,

¹² Taufik adalah wakil ketua Mahkamah Agung sejak zaman pemerintahan Gus Dur yang pakar hisab dengan background pernah menjadi Ketua Badan Hisab Rukyah Depag RI dan yang membidani berdirinya Badan Hisab Rukyah tersebut. Hasil wawancara dengan Taufik pada tanggal 20 Mei 2002 ketika menjadi narasumber dalam acara pembentukan Badan Hisab Rukyah Jawa Tengah di Bandungan.

¹³ Prinsip *Geosentris* adalah prinsip yang menyatakan bahwa pusat alam adalah pada bumi yang tidak berputar pada sumbunya dan dikelilingi oleh bulan, merkurius, venus dan lain-lain, lihat Robert H baker, *Astronomy*, New York, 1953, h. 174.

¹⁴ *Ulugh Beik* (1340-1449) adalah pembuat jadual yang terkenal dengan nama

⁸ Hasil wawancara dengan KH Bakri Tholkah dan Bapak Anshori pada tanggal 23 Juli 2002.

⁹ Hasil wawancara dengan H Ja'fal Ariyanto SH, KH Bakri Tholkah dan Anshori pada tanggal 23 juli 2002

¹⁰ KH Bakri Tholkah adalah putra menantu beliau yakni putrid keduanya : Zakiyah yang sering kali mengikuti dan yang

Dalam perjalanan keilmuan, *Ulugh Beik* melakukan pengembangan keilmuan dan penelitian sampai di Paris¹⁵ dan juga sampai di Mesir yang terbukukan dalam kitab *Mathlaus Said al Rasdil Jadid*. Salah satu yang mencangkoknya adalah *al-Khulashah al-Wafiyah* karya *Zubaer Umar Al-Jaelany*, di samping kitab karya *Muhammad Wardan Dipaningrat* yakni *Hisab Hakiky* hanya saja *Hisab Hakiky* sudah menggunakan bahasa Indonesia dan bermarkas perhitungan Yogyakarta. Sedangkan *al-Khulashah al-Wafiyah* masih menggunakan bahasa Arab dan masih bermarkas perhitungan Mekkah. Oleh karena itu, pemikiran hisab *Zubaer Umar al-Jaelany* dalam *al-Khulashah al-Wafiyah* dan serumpunnya yang masuk dalam klasifikasi hisab *Hakiky Tahkiky*, yang keakurasiannya masih diperhitungkan bahkan disejajarkan dengan hisab *Hakiky kontemporer*.¹⁶

Ulugh Beik, dibuat dengan maksud untuk persembahan kepada seorang pangeran dari keluarga *Timur Lenk*, cucu *Hulagho Khan*. Jadwal ini terus hidup berkembang meskipun berjalan lamban hingga akhir abad XVI M. Jadwal ini selesai dibuat pada tahun 1437 M. Kemudian disalin dalam bahasa Inggris (abad XIX) dan sangat menarik perhatian negara-negara barat, lihat Oemar Amin Husein, *Kultur Islam*, Jakarta : Bulan Bintang, 1964, h. 115 bandingkan juga dengan penjelasan dalam *al-Khulashah al-Wafiyah*, h. 21 – 29.

¹⁵ Prinsip milik Ptolomeus saat itu telah ditumbangkan oleh anggaran baru Nicolas Copernicus yang dikukuhkan oleh Giordano Bruno dan Galileo Galilie yang berprinsip bahwa mataharilah yang menjadi pusat tata surya bukan bumi, lihat Muhammad Wardan, *Kitab Falak Dan Hisab*, Yogyakarta, 1955, h. 6-7 bandingkan dalam keterangan *al-Khulashah al-Wafiyah*, h. 28-29.

¹⁶ Klasifikasi ini merujuk pada hasil Seminar sehari Hisab Rukyah yang

Karena dalam ilmu Antariksa prinsip *heliosentris* masih bertahan kebenaran hingga sekarang.

Berbeda dengan pemikiran hisab *Sullam al-Nayyirain* karya *Muhammad Manshur al-Batawi* yang masih menggunakan data (*zij*) *Ulugh Beik* yang belum direvisi dan dimodifikasi¹⁷, sehingga masih berpegang pada prinsip *geosentris* yang dicetuskan *Ptolomeus*¹⁸. Fenomena inilah yang menyebabkan pemikiran hisab *Sullam al-Nayyirain* dan serumpunnya diklasifikasikan dalam hisab *Hakiky Taqriby*.¹⁹

Secara ringkas keakurasian pemikiran hisab *Zubaer Umar Al-Jaelany* dalam *al-Khulashah al-Wafiyah*, di antaranya karena adanya koreksi paling tidak lima kali dalam menghitung posisi bulan²⁰ :

diselenggarakan Depag RI pada tanggal 27 April 1992, lihat catatan kaki bab I no. 3.

¹⁷ Sebagaimana keterangan dalam kitab *Muhammad Manshur, Mizan al-I'tidal Fi Takmilah Jawab al-Soal Fi Masalah Ikhtilaf al-Mathali' Wa Ru'yat al-Hilal*, Betawi : tth, h. 18 : “ *Bahwa data Ulugh Beik ini pertama kali diperkenalkan ke Indonesia ketika Abdurrahman al-Misra datang ke Betawi dengan membawa data Ulugh Beik*”.

¹⁸ Dalam dunia ilmiah prinsip *geosentris* ini telah tumbang dengan prinsip heliosentris yang sampai sekarang masih diakui kebenarannya.

¹⁹ Penulis mempunyai asumsi bahwa pemikiran hisab yang serumpun dengan *Sullamun Nayyirain* sebagaimana penulis sebutkan dalam catatan kaki no. 3 bab I, merupakan hasil cangkok-mencangkok data yang sumber utamanya dari data *Ulugh Beik Samarqandi*

²⁰ Hasil ringkasan koreksi dalam kitab *al-Khulashah al-Wafiyah*, bandingkan dengan Taufik, *Menghitung Awal Bulan Qomariyah Menurut Sistem al-Khulashah al-Wafiyah*,

1. Koreksi sebagai akibat berubahnya *eccentricity* bulan yang interval perubahan tersebut selama 31.8 hari. Besar koreksi ini ialah $1.2739 \sin (2C - Mm)$. $2C$ adalah dua kali lipat selisih antara *wasat* matahari dengan *wasat* rata-rata bulan. Sehingga Mm adalah symbol bagi *Khashshah* bulan.
2. Koreksi perata tahunan sebagai akibat gerak tahunan bulan bersama-sama dengan bumi mengelilingi matahari dalam orbit yang berbentuk *ellip*. Besarnya adalah $0.1858 \sin M$. M adalah symbol bagi *Khashshah* matahari.
3. Variasi yang mengakibatkan bulan baru atau bulan purnama tiba terlambat atau lebih cepat. Besarnya adalah $0.37 \sin M$. M adalah symbol bagi *khashshah* matahari. Ketiga koreksi tersebut digunakan mengoreksi *khashshah* bulan.
4. Koreksi perata pusat sebagai bentuk *ellip* orbit bulan. Besarnya adalah $6.2886 \sin Mm'$. Mm' adalah symbol *khashshah* yang telah dikoreksi.
5. Koreksi lain untuk mengoreksi wasat bulan adalah $A4 = 0.214 \sin (2Mm')$. Mm' adalah *khashshah* yang telah dikoreksi. Dengan demikian *wasat* bulan yang telah terkoreksi didapatkan dengan cara mengoreksi wasat rata-rata dengan koreksi yang pertama, kedua, ketiga dan keempat.

6. Koreksi variasi sebesar $0.6583 \sin 2(l' - L)$. L adalah *thul* matahari dan l' adalah *wasat* bulan yang telah terkoreksi tersebut. Koreksi bagi *uqda* ialah sebesar $0.16 \sin (M)$. M adalah *khashshah* matahari.

Koreksi-koreksi tersebut dituangkan dalam bentuk table, dari table koreksi pertama sampai dengan koreksi kelima. Tabel-tabel tersebut menggunakan variable-variabel dalam rumus-rumus tersebut. Untuk mencari posisi matahari dan hilal di atas horizon dengan menggunakan rumus-rumus berbahasa Arab yang kiranya kurang sederhana, yang pada dasarnya dapat disederhanakan dengan simbol-simbol matematika modern. Penyederhanaan dalam rumus matematika modern sebagaimana berikut ini:

1. $a = A \tan ((\sin L \times \cos E - \tan B \times \sin E) / \cos L)$
2. $d = A \sin (\sin B \times \cos E + \cos B \times \sin E \times \sin L)$
3. $B = A \sin (\sin Lm \times \sin 5.3454)$
4. $T = A \cos (-\tan p \times \tan d - \sin l / \cos p / \cos d)$
5. $h = A \sin (\sin p \times \sin d + \cos p \times \cos d \times \cos T)^{21}$

Keterangan :

- a : *asensiorekta (mathali' falakiyah)*
 L : *Thul (longitud)*
 E : 23.441884
 d : Deklinasi
 p : lintang tempat
 B : lintang langit
 Lm : Argumen lima
 T : Sudut jam

dalam Diklat MABIMS 2000, Lembang, 10 Juli 2000 – 5 Agustus 2000.

²¹ *Ibid.*,

Algoritma untuk mencari tinggi hilal dapat diringkas dalam prosedur sebagaimana berikut ini :

1. Menentukan terlebih dahulu waktu *ijtima'* dengan menggunakan metode hisab *hakiky taqriby*. Di mana untuk mencari *ijtima'* pada suatu tempat harus dengan menambahkan perbedaan waktu setempat dengan waktu Mekkah. Karena waktu *ijtima'* dalam table kitab *al-Khulashah al-Wafiyah* menggunakan waktu Mekah.
2. Jika hasil *ijtima'* terjadi sebelum matahari terbenam, maka tinggi hilal yang dicari adalah hari itu juga, namun jika terjadi sesudahnya maka tinggi hilal yang dihitung adalah sehari sesudahnya.
3. Menghitung waktu *ghurub* matahari berdasarkan *wasat* matahari pada waktu *ijtima'* dengan waktu *zawali wasati*.
4. Menjumlahkan waktu *ghurub* tersebut dengan perbedaan waktu antara tempat observasi dengan waktu Mekah.
5. Menghitung posisi matahari dan bulan dengan menggunakan waktu butir empat tersebut dengan menggunakan tabel posisi bulan dan matahari.
6. menghitung *thul (longitud)* matahari dengan mengoreksi

wasat rata-rata matahari dengan koreksi matahari berdasarkan tabelnya.

7. Menghitung *khashshah hakiki* dengan mengoreksi koreksi pada table satu, dua dan empat.
8. Menemukan koreksi perata pusat dari table tiga.
9. Koreksi *wasat* rata-rata dengan koreksi table satu, dua dan tiga.
10. Menghitung koreksi keempat dengan argumen selisih antara *wasat* terkoreksi dengan *thul* matahari.
11. Koreksi *uqdah* dengan koreksi *uqdah* dari table koreksi *uqdah*.
12. Menghitung koreksi kelima dari table lima dengan argumen jumlah antara *uqdah* yang telah terkoreksi dengan *wasat* yang telah koreksi keempat.
13. Menghitung *thul* bulan dengan mengoreksi *wasat* terkoreksi keempat dengan koreksi kelima.
14. Menghitung waktu *ijtima' hakiki bil al-tahkik* dengan membagi selisih antara *thul* bulan dengan matahari dengan selisih antara *sabaq* (kecepatan) bulan dengan *sabaq* matahari.
15. Sedangkan untuk menghitung tinggi hilal di atas ufuk menggunakan rumus astronomi modern.

Inilah indikator tentang penggunaan prinsip matematika (astronomi) modern dalam pemikiran hisab *Zubaer Umar al-*

Jaelany dalam *al-Khulashah al-Wafiyah* sebagaimana disebutkan dalam judul lengkap *al-Khulashah al-Wafiyah fi al-Falak bi Jadawil Logaritma*. Realitas inilah yang menjawab bahwa *Zubaer Umar al-Jaelany* ternyata pakar matematika modern sebagaimana dituturkan *Bakri Tholkah*.²² Dengan demikian pemikiran hisab dalam *al-Khulashah al-Wafiyah* merupakan system hisab generasi kedua yang berkembang di Indonesia yang sudah menggunakan anggaran baru yakni anggaran *Copernicus* dengan prinsip *heliosentris*. Bahkan *Zubaer Umar al-Jaelany* disinyalir sebagai tokoh pertama di Indonesia yang mengembangkan prinsip *heliosentris* yang sampai sekarang masih diakui kebenaran ilmiahnya. Karena *Muhammad Manshur al-Batawi* dengan pemikiran hisabnya dalam *Sullamun Nayyirain* masih menggunakan anggaran *Ptolomeus* dengan prinsip *geosentris*, sehingga dikategorikan dalam generasi pertama.

Oleh karenanya, *Zubaer Umar al-Jaelany* merupakan tokoh pertama dalam jaringan ulama hisab generasi anggaran baru dari Makkah (Timur Tengah) untuk perkembangan hisab di Indonesia, di samping *Wardan dipaningrat* dengan karya *Hisab Hakiky*. Hanya saja *al-Khulashah al-Wafiyah* masih menggunakan bahasa Arab dan masih menggunakan markas Makkah, sedangkan dalam *Hisab Hakiky* sudah ditahwil

²² Hasil wawancara dengan *Bakri Tholkah* pada tanggal 23 Juli 2002

dengan bahasa Indonesia dan dengan markas Yogyakarta. Dari dua tokoh inilah embrio perkembangan hisab *hakiky tahkiky* di Indonesia. *Zubaer Umar al-Jaelany* sebagai tokoh pertama Nahdlatul Ulama, pemikiran hisabnya dalam *al-Khulashah al-Wafiyah* dalam perkembangannya banyak dicangkok oleh pakar hisab sesudahnya di kalangan Nahdlatul Ulama, seperti *Noor Ahmad* dengan karya *Nurul Anwar* yang menggunakan markas Jepara, *Ahmad Sholeh Mahmud Jauhari* dengan karya *Al-Maksyuf* dan masih banyak lagi. Termasuk pemikiran *Turaichan Kudus* dengan karya monumentalnya *Kalender Menara Kudus* juga banyak merujuk pada pemikiran hisab *Zubaer Umar al-Jaelany*.²³ Sedangkan pemikiran *Wardan Diponingrat* banyak dicangkok oleh pakar hisab kalangan Muhammadiyah, seperti *Saadoeddin Djambek*.

Dengan masih bertahannya kebenaran ilmiah prinsip *heliosentris* sampai sekarang, keakurasian perhitungan (hisab) *Zubaer Umar al-Jaelany* dalam *al-Khulashah al-Wafiyah* maka tidak jauh berbeda bahkan hampir tidak ada perbedaan dengan hisab kontemporer yang pengambilan datanya (data matahari dan bulan) berdasarkan hasil penelitian kontemporer, semacam hisab *Ephemeris*, hisab *Almanak Nautika*, hisab *New Comb*, hisab *Jean Meeus*, hisab *Islamic Calender*

²³ Sebagaimana hasil wawancara dengan putra *Turaichan* yakni *Khairuzad dan Sirril Wafa* pada tanggal 10 Agustus 2002

dan hisab *E W Brouwn*. Bukti keakurasiannya dapat dilihat dalam data-data dalam table di bawah ini :

Tabel I
Data lintang bujur Mekah

Data	Lintang	Bujur
Al-Khulashah Al-W	21 ⁰ 25 ‘ LU	39 ⁰ 50 ‘ BT
Islamic Calender ²⁴	21 ⁰ LU	40 ⁰ BT
GPS ²⁵	21 ⁰ 25’ 14.17”LU	39 ⁰ 49.41’ BT
Saadooeddin Dj. ²⁶	21 ⁰ 25 ‘ LU	39 ⁰ 50 ‘ BT
Nabhan Saputra ²⁷	21 ⁰ 25’ 14.7” LU	39 ⁰ 49’ 40” BT

Tabel II
Data rata-rata bulan

Waktu	29 hari	30 hari
Al-Khulashah Al-W	22 ⁰ 6 ‘ 36 “	35 ⁰ 17 ‘ 31”
New Comb	22 ⁰ 6’ 55.9 ”	35 ⁰ 17 ‘ 30.8”
Hisab Ephemeris	22 ⁰ 6’ 57.83 ”	35 ⁰ 17’ 56.45”

Tabel III
Data rata-rata matahari

Waktu	29 hari	30 hari
Al-Khulashah Al-W	28 ⁰ 35 ‘ 10 “	29 ⁰ 34 ‘ 10 ”
New Comb	28 ⁰ 35’ 1.6	29 ⁰ 35

²⁴ *Islamic Calender* merupakan hisab karya Muhammad Ilyas Malaysia.

²⁵ *Global Positioning System* adalah alat canggih yang dapat digunakan untuk mengetahui lintang dan bujur tempat secara akurat dan data waktu yang akurat berdasarkan satelit, sebagaimana data yang dipakai D N Danawas, BP Planetarium Jakarta, 17 Januari 1994.

²⁶ Hasil penelitian Saadoeddin Djambek pada tahun 1972.

²⁷ Hasil penelitian langsung Nabhan Saputra pada tahun 1994 dengan menggunakan *Global Positioning System*. Lihat Ahmad Izzuddin, *Hisab Praktis Arah Qiblat*, dalam Materi Pelatihan Hisab Rukyah 28-30 Maret 2002 oleh PW Lajnah Falakiyah NU Jawa Tengah.

	”	‘ 9.8”
Hisab Ephemeris	28 ⁰ 35’ 20 ”	29 ⁰ 34’ 9.9”

Di samping dapat dibuktikan dari sisi hasil hisabnya, sebagaimana berikut ini:

Tabel IV
Data hasil perhitungan 1 Syawal 1412 H /
1992 M

Sistem Hisab	Saat Ijtima’	Tinggi Hilal
Al-Khulashah Al-W	Pkl 12.08 Jum’at 3-04	- 0 ⁰ 55 ‘
New Comb	Pkl 12.10 Jum’at 3-04	- 0 ⁰ 51’
Hisab Ephemeris	Pkl 12.01 Jum’at 3-04	- 0 ⁰ 53’

Tabel V
Data hasil perhitungan 1 Ramadan 1419
H/ 1998

Sistem Hisab	Saat Ijtima’	Tinggi Hilal
Al-Khulashah W	Pkl 05.54 Sabtu 19 Des	04 ⁰ 16 ‘
New Comb	Pkl 05.44 Sabtu 19 Des	04 ⁰ 10 ‘
E W Brouwn	Pkl 05.42 Sabtu 19 Des	04 ⁰ 17 ‘

Di samping itu, dari *al-Khulashah al-Wafiyah* terbaca bahwa Zubaer Umar *Al-Jaelany* adalah seorang yang *tasammuh* – toleransi terhadap perbedaan. Kerangka berfikir ini nampak dalam kajian komparasi dalam membahas yang berkaitan dengan *fiqh ikhtilafiyah*, sebagaimana memberikan kajian *muqaranah* dalam hadis-hadis hisab rukyah : “*Shummu lirukyatihi wa afthiru*

lirukyatihi”, pembahasan *mathla'*, pembahasan batas pemberlakuan rukyah (*hadurrukyah*).

Kepakaran *Zubaer Umar al-Jaelany* dalam ilmu matematika juga nampak dengan adanya *Risalah Fi al- Maqayis* (risalah yang ada di akhir pembahasan *al-Khulashah al-Wafiyah*) membahas batasan dan ukuran-ukuran tradisional, pembahasan *nishab*, pembahasan ukuran air banyak dengan perubahan satuan ukuran *dirham* diganti dengan satuan ukuran *gram*, ukuran *sho'* dirubah dengan ukuran *liter*, ukuran *dinar* dengan ukuran *gram*, dan masih banyak lagi.

Di sinilah eksistensi *Zubaer Umar al-Jaelany* membawa prinsip matematika modern dalam pemahaman fiqh klasik, di samping sebagai tokoh pertama dalam kancah jaringan ulama pemikiran hisab dengan menggunakan prinsip anggaran baru *heliosentris* yang sampai sekarang masih diakui kebenaran ilmiahnya.

C. Kesimpulan

Ada dua data (zij) hisab yang berkembang di Indonesia yakni anggaran lama yang diperkenalkan *Ulugh Beik al-Samarqandhi* dengan prinsip *geosentris* yang dicetuskan oleh *Ptolomeus*, di Indonesia dipelopori oleh *Muhammad Manshur* dengan karya monumentalnya *Sullam al-Nayyirain*. Sistem hisab yang menggunakan data inilah yang masuk tipologi hisab hakiky taqriby.

Pada waktu berikutnya prinsip tersebut ditumbangkan oleh anggaran

baru *Nicolas Copernicus* dengan prinsip *heliosentris*. Prinsip ini dikembangkan sampai Mesir dengan terbukukan *Mathlaus Said ala Rasdil Jadid* oleh *Husain Zaid al-Misra*. Dari kitab induk *Mathlaus Said* dengan rihlah ilmiah ke Makkah selama lima tahun (1930-1935), *Zubaer Umar al-Jaelany* (meguru kepada *Umar Hamdan* Makkah), beliau menghasilkan karya monumental *Al-Khulashah al-Wafiyah*.

Oleh karena itu pemikiran hisab *Zubaer Umar al-Jaelany* yang terbukukan dalam *al-Khulashah al-Wafiyah* adalah menggunakan anggaran baru prinsip *heliosentris* yang sampai sekarang masih diakui kebenaran ilmiahnya. Baik dalam anggaran lama maupun anggaran baru dalam perkembangan hisab di Indonesia merupakan hasil jaringan ulama Nusantara terutama Indonesia dengan Timur Tengah hanya saja yang membedakan waktu terjadinya jaringan ulama.

Pada prinsipnya pemikiran hisab *Zubaer Umar al-Jaelany* menggunakan prinsip matematika modern (astronomi modern), hanya saja masih menggunakan bahasa Arab. Menurut analisis Taufik (wakil ketua MA yang juga pakar hisab) inilah yang menjadi momok mengapa tidak banyak santri yang mempelajarinya.

Dengan adanya anggaran baru prinsip heliosentris masih eksis sampai sekarang, maka kiranya wajar jika keakurasian pemikiran hisab *Zubaer Umar al-Jaelany* tidak jauh berbeda bahkan sama dengan keakurasian hisab

kontemporer yang nota bene berdasarkan penelitian data kontemporer.

Pemikiran hisab *Zubaer Umar al-Jaelany* merupakan pemikiran hisab modern pertama sebagai hasil jaringan ulama, yang pada waktu berikutnya banyak dicangkok oleh pemikiran hisab yang ada di Indonesia, seperti pemikiran hisab Noor Ahmad SS dalam *Nurul Anwar, Al-Maksyuf* karya *Ahmad Soleh Cirebon, Ittifaq Dzatil Bain* karya *Muhammad Zubaer Abdul Karim* Gresik, dan masih banyak lagi. Sehingga pemikiran *Zubaer Umar al-Jaelany* sangat mempengaruhi dan memberikan corak dalam hasanah perkembangan hisab di Indonesia.[]

Daftar Pustaka

Brumund, J.F.G, *Het Volksonderwijs Onder de Javanen, Batavia*, Van Haren Noman & Kolff, 1857, h. 198 sebagaimana dikutip Pradjarta Dirdjosanjoto, *Memelihara Umat : Kyai Pesantren – Kyai Langgar di Jawa*, Yogyakarta : LKIS, 1999, h. 140 bandingkan dengan Anderson, Benedict ROG, *Revolusi Pemoeda : Pendudukan Jepang dan Perlawanan di Jawa 1944-1946*, Jakarta : Pustaka Sinar harapan.

Mengenai *Snouck Hurgronje* dapat dibaca dalam Aqib Suminto, *Politik Islam Hindia Belanda*, Jakarta : LP3S, 1986, h. 120-127

Menurut *Snauck Hurgronje*, orang-orang Indonesia yang menunaikan ibadah haji pada waktu itu dapat digolongkan kepada dua tipe, yakni haji biasa dan haji santri. Tipe pertama terdiri dari orang-orang yang berduit dengan motivasi ingin diangkat menjadi penghulu, gila hormat dan title. Padahal mereka tidak dapat berbahasa arab dan tidak mempunyai ilmu pengetahuan agama Islam. Sementara tipe kedua mempunyai pengetahuan dasar bahasa Arab dan pengetahuan agama Islam yang memadai bahkan sangat tinggi. Mereka biasanya mukim lama di Mekah untuk mengembangkan tingkat pengetahuan agamanya. Mereka inilah yang nantinya menjadi guru-guru di pesantren dan mendapat sambutan kalangan muda dari pelbagai daerah. Menurut pemerintah Hindia Belanda, haji tipe inilah yang banyak menghembuskan semangat anti kolonial, baca Umar Ibrahim, *The Impact of Hajj Pilgrimage on the Development of Islam in 19th and 20th Century Indonesia*, dalam *Studia Islamika*, volume 3, Number 1, 1996, h. 160.

Martin Van Bruinessen, *Mencari Ilmu dan Pahala di Tanah Suci Orang Nusantara Naik Haji*, dalam *Indonesia Dan Haji*, Jakarta : INIS, 1997, h. 121-131.

Sebagaimana pesan yang sering disampaikan oleh para kyai kepada santrinya agar ilmunya bermanfaat

Sebagaimana disebutkan dalam riwayat hidup yang beliau tulis sendiri bahwa banyak jabatan yang pernah beliau pegang baik dalam profesi pegawai negeri termasuk sebagai Ketua Mahkamah Islam Tinggi di Surakarta maupun profesi guru (dosen) sebagaimana mengajar di IAIN Walisongo Semarang.

Hasil wawancara dengan KH Bakri Tholkah dan Bapak Anshori pada tanggal 23 Juli 2002.

Hasil wawancara dengan H Ja'fal Ariyanto SH, KH Bakri Tholkah dan Anshori pada tanggal 23 juli 2002

KH Bakri Tholkah adalah putra menantu beliau yakni putrid keduanya : Zakiyah yang sering kali mengikuti dan yang lebih tahu tentang rihlah ilmiah Zubaer Umar al-Jaelany.

Taufik adalah wakil ketua Mahkamah Agung sejak zaman pemerintahan Gus Dur yang pakar hisab dengan background pernah menjadi Ketua Badan Hisab Rukyah Depag RI dan yang membidani berdirinya Badan Hisab Rukyah tersebut. Hasil wawancara dengan Taufik pada tanggal 20 Mei 2002 ketika menjadi narasumber dalam acara pembentukan Badan Hisab Rukyah Jawa Tengah di Bandungan.

Prinsip *Geosentris* adalah prinsip yang menyatakan bahwa pusat alam

adalah pada bumi yang tidak berputar pada sumbunya dan dikelilingi oleh bulan, merkurius, venus dan lain-lain, lihat Robert H baker, *Astronomy*, New York, 1953, h. 174.

Ulugh Beik (1340-1449) adalah pembuat jadual yang terkenal dengan nama *Ulugh Beik*, dibuat dengan maksud untuk persembahan kepada seorang pangeran dari keluarga *Timur Lenk*, cucu *Hulagho Khan*. Jadual ini terus hidup berkembang meskipun berjalan lamban hingga akhir abad XVI M. Jadual ini selesai dibuat pada tahun 1437 M. Kemudian disalin dalam bahasa Inggris (abad XIX) dan sangat menarik perhatian negara-negara barat, lihat Oemar Amin Husein, *Kultur Islam*, Jakarta : Bulan Bintang, 1964, h. 115 bandingkan juga dengan penjelasan dalam *al-Khulashah al-Wafiyah*, h. 21 – 29.

Prinsip milik Ptolomeus saat itu telah ditumbangkan oleh anggaran baru Nicolas Copernicus yang dikukuhkan oleh Giordeno Bruno dan Galileo Galilie yang berprinsip bahwa mataharilah yang menjadi pusat tata surya bukan bumi, lihat Muhammad Wardan, *Kitab Falak Dan Hisab*, Yogyakarta, 1955, h. 6-7 bandingkan dalam keterangan *al-Khulashah al-Wafiyah*, h. 28-29.

Klasifikasi ini merujuk pada hasil Seminar sehari Hisab Rukyah yang

- diselenggarakan Depag RI pada tanggal 27 April 1992, lihat catatan kaki bab I no. 3.
- Sebagaimana keterangan dalam kitab Muhammad Manshur, *Mizan al-I'tidal Fi Takmilah Jawab al-Soal Fi Masalah Ikhtilaf al-Mathali' Wa Ru'yat al-Hilal*, Betawi : tth, h. 18 : “ *Bahwa data Ulugh Beik ini pertama kali diperkenalkan ke Indonesia ketika Abdurrahman al-Misra datang ke Betawi dengan membawa data Ulugh Beik*”.
- Dalam dunia ilmiah prinsip *geosentris* ini telah tumbang dengan prinsip *heliosentris* yang sampai sekarang masih diakui kebenarannya.
- Penulis mempunyai asumsi bahwa pemikiran hisab yang serumpun dengan *Sullamun Nayyirain* sebagaimana penulis sebutkan dalam catatan kaki no. 3 bab I, merupakan hasil cangkok-mencangkok data yang sumber utamanya dari data *Ulugh Beik Samarqandi*
- Hasil ringkasan koreksi dalam kitab *al-Khulashah al-Wafiyah*, bandingkan dengan Taufik, *Menghitung Awal Bulan Qomariyah Menurut Sistem al-Khulashah al-Wafiyah*, dalam Diklat MABIMS 2000, Lembang, 10 Juli 2000 – 5 Agustus 2000.
- Hasil wawancara dengan Bakri Tholkah pada tanggal 23 Juli 2002
- Sebagaimana hasil wawancara dengan putra Turaichan yakni Khairuzad dan Sirril Wafa pada tanggal 10 Agustus 2002
- Islamic Calender* merupakan hisab karya Muhammad Ilyas Malaysia.
- Global Positioning System* adalah alat canggih yang dapat digunakan untuk mengetahui lintang dan bujur tempat secara akurat dan data waktu yang akurat berdasarkan satelit, sebagaimana data yang dipakai D N Danawas, BP Planetarium Jakarta, 17 Januari 1994.
- Hasil penelitian Saadoeddin Djambek pada tahun1972.Hasil penelitian langsung Nabhan Saputra pada tahun1994 dengan menggunakan Global Positioning System. Lihat Ahmad Izzuddin, *Hisab Praktis Arah Qiblat*, dalam Materi Pelatihan Hisab Rukyah 28-30 Maret 2002 oleh PW Lajnah Falakiyah NU Jawa Tengah.