

BAB III
HISAB AWAL BULAN KAMARIAH DALAM KITAB
AL-IRSYAAD AL-MURIID

A. Biografi KH. Ahmad Ghazali Muhammad Fathullah

1. Riwayat Hidup

KH. Ahmad Ghazali memiliki nama lengkap yaitu H.Ahmad Ghazali bin Muhammad bin Fathullah bin Sa'idah al-Samfani al-Maduri. Ahmad Ghazali lahir pada 07 Januari 1959 M di kampung Lanbulan Desa Baturasang Kec.Tambelangan Kab. Sampang Prop. Jawa Timur dari pasangan KH. Muhammad Fathulloh dan Ibu Nyai Hj. Zainab Khoiruddin pendiri Pondok Pesantren Al-Mubarak Lanbulan Sampang Madura.¹

KH. Ahmad Ghazali menikah pada tahun 1990 M dengan seorang wanita bernama Hj. Asma binti Abul Karim. Dalam pernikahan Kyai Ghazali dan Nyai Asma dikaruniai sembilan orang anak (5 putra dan 4 putri), yaitu Nurul Bashiroh, Afiyah, Aly, Yahya, Salman, Muhammad, Kholil, A'isyah, dan Sofiyah.²

Masa kecil Kyai Ghazali banyak dihabiskan dikampungnya Lanbulan, Sampang. Kyai Ghazali pernah mengenyam pendidikan Sekolah Dasar (SD) di kampungnya, namun hanya sampai kelas 3. Kyai Ghazali lalu melanjutkan *ngaji* di Madrasah dan Pondok

¹ Hasil wawancara dengan Bpk. Abdul Mu'id Zahid (Staf Litbang LFNU Gresik) pada tanggal 21 Januari 2011.

² Hasil wawancara dengan KH. Ahmad Ghazali melalui email pada tanggal 4 Februari 2011 .

Pesantren al-Mubarak yang di asuh ayahnya. Di pondok tersebut Kyai Ghozali *merguru* kepada ayahnya KH. Muhammad, dan kepada kedua kakaknya KH. Kurdi Muhammad (alm) dan KH. Barizi Muhammad.

Pada pertengahan tahun 1976 M Kyai Ghozali diangkat sebagai salah satu guru di Madrasah al-Mubarak. Kyai Ghozali adalah sosok yang sangat haus akan ilmu, hal ini terbukti selama Bulan Ramadhan tepatnya pada tahun 1977 Kyai Ghozali mengaji sebulan penuh kepada KH. Maimun Zubair Sarang Rembang. Hal tersebut dilakukan setiap tahun selama 3 tahun berturut-turut sampai tahun 1980. Selama 3 tahun itu selain mengaji dan mengajar di pondok ayahnya, Kyai Ghozali menyempatkan mengaji pada KH. Hasan Iraqi (alm) di Kota Sampang setiap Hari Selasa dan Sabtu. Kemudian pada tahun 1981 M Kyai Ghozali melanjutkan belajar di Makkah pada beberapa ulama besar di sana yakni di Pesantren Syeikh Ismail al-Yamani, Kyai Ghozali belajar di pesantren tersebut kurang lebih selama 15 tahun.³

KH. Ahmad Ghozali dikenal sebagai orang yang arif, gigih, tekun, giat, cerdas, sederhana, dan sangat demokratis serta penuh kewibawaan. Kyai Ghozali juga dikenal sebagai sosok yang haus dalam hal mencari Ilmu pengetahuan, khususnya ilmu hisab, tidak mengenal berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk mencapainya.

³ *Ibid*

Disamping itu Kyai Ghozali juga terkenal sebagai orang yang sangat memahami fiqh dalam berbagai madzhab.

KH. Ahmad Ghozali Banyak menimba ilmu kepada guru-guru besar. Kyai Ghozali juga pernah belajar ilmu falak kepada Syekh Mukhtaruddin al-Flimbani (alm) di Mekkah, lalu kepada KH. Nasir Syuja'i (alm), kepada KH. Kamil Hayyan (alm), kepada KH. Hasan Basri Sa'id (alm), kepada KH. Zubair Abdul Karim (alm) dll.

Kyai Ghozali juga aktif di Lembaga Sosial Keagamaan Nahdlatul Ulama' Wilayah Jawa Timur yaitu menjabat sebagai Wakil Ketua Syuriah NU di Kab. Sampang, Ketua Syuriah NU di Kec. Tambelangan. Penasehat LFNU Jatim, Anggota BHR Jatim, anggota Hisab dan Ru'yat Kementrian Agama RI.

Karya-karya yang tercipta dari tangan dingin KH. Ahmad Ghozali telah banyak. Namun kitab-kitab tersebut (khususnya kitab falak) hanya dicetak untuk kalangan sendiri, yaitu untuk materi pembelajaran di Pondok Pesantren al-Mubarak Lanbulan, Baturasang, Sampang, Madura. Beberapa kitab tersebut memiliki konsen pembahasan berbeda-beda serta menggunakan metode hisab yang berbeda pula, seperti kitab *Tsamarat al-Fikar*. Kitab tersebut membahas tentang waktu shalat, hilal, dan gerhana dengan metode hisab *hakiki tahkiki*.

Kitab *al-Irsyaad al-Muriid* sendiri disusun sebagai penyempurnaan dari kitab-kitab beliau sebelumnya. Karena buku

(kitab) hisab KH. Ahmad Ghozali yang terdahulu ternyata pada kenyataannya kurang presisi. Kitab-kitab tersebut masih menggunakan sistem hisab hakiki takribi dan hakiki tahkiki, seperti kitab *al-Taqyidat al-Jaliyah*, *al-Faidl al-Karim*, *al-Bughyah al-Rofiq*, *al-Anfa' al-Wasilah*, *al-Tsamaroh al-Fikar*.⁴

Disamping itu Kyai Ghozali juga mengungkapkan bahwa penyusunan kitab *al-Irsyaad al-Muriid* ini juga berdasarkan keinginan Kyai Ghozali untuk ikut memasyarakatkan ilmu falak di kalangan umat Islam pada umumnya dan para santri pada khususnya. Oleh karena itu kitab *al-Irsyaad al-Muriid* disusun dengan bahasa yang sederhana dan singkat sehingga mudah dipahami serta dapat dikerjakan dengan alat hitung modern.⁵

2. Kitab *al-Irsyaad al-Muriid* Karya KH. Ahmad Ghozali Muhammad Fathullah

Kitab *al-Irsyaad al-Muriid* mulai dipublikasikan pada Pelatihan Aplikasi Hisab Falak yang diadakan oleh Forum Lajnah Falakiyah dan UIN Malang. Secara global dapat diterangkan bahwa kitab *al-Irsyaad al-Muriid* yang tebalnya 238 halaman ini terdiri atas dua bagian, yaitu bagian utama dan bagian lampiran.

Dalam bagian Kitab *al-Irsyaad al-Muriid* berisikan :

➤ Pengantar

⁴ *Ibid*

⁵ *Ibid*

- Pendahuluan
- Bagian Pertama : Kiblat
 - a. Hukum mempelajari dalil-dalil tentang kiblat
 - b. Hukum menghadap kiblat
 - c. Hukum diperbolehkan tidak menghadap kiblat
 - d. Arah kiblat
 - e. Jam rashdul kiblat
- Bagian kedua : Waktu shalat
 - a. Waktu dzuhur
 - b. Waktu ashar
 - c. Waktu maghrib
 - d. Waktu isya'
 - e. Waktu shubuh
 - f. Waktu imsak
 - g. Waktu terbit
 - h. Perhitungan waktu-waktu shalat
- Bagian ketiga : Penanggalan
 - a. Pendahuluan
 - b. Penanggalan masehi
 - c. Penanggalan hijriyah
 - d. Bulan-bulan penanggalan hijriyah
 - e. Hari dan pasaran
 - f. Tahwil penanggalan hijriyah-masehi secara urfi

g. Tahwil penanggalan masehi-hijriyah secara urfi

➤ Bagian keempat : Pembahasan tentang hilal

- a. Hukum melihat hilal (ru'yatul hilal)
- b. Ru'yatul hilal yang diterima (*al-mu'tabaroh*)
- c. Hilal tidak terlihat namun hisab menetapkan awal bulan berdasarkan rukyah
- d. *Ikhbar* dalam rukyatul hilal
- e. Memberikan *ikhbar* rukyatul hilal
- f. Penolakan kesaksian rukyatul hilal
- g. Hisab hakiki dan hisab istihlahi
- h. Kewajiban syariat untuk memberi penetapan hukum terhadap rukyatul hilal
- i. Batasan *imkanur rukyah*
- j. Tahun-tahun dimana Rasulullah saw berpuasa
- k. Tabel-tabel data observasi wujudul hilal
- l. Langkah-langkah dalam perhitungan ijtima'
- m. Langkah-langkah perhitungan hilal
- n. Perhitungan terbenam bulan dan matahari secara tahkiki

➤ Bagian kelima: Gerhana bulan dan matahari

- a. Kata *Khusuf* dan *Kusuf* dari ayat al-Quran
- b. Hukum mempelajari gerhana bulan dan matahari
- c. Hal-hal yang disunahkan ketika terjadi gerhana

- d. Sholat *khusufaini*
- e. Gerhana bulan dan matahari pada masa Rasulullah saw
- f. Perhitungan gerhana bulan dan matahari

Kitab *al-Irsyaad al-Muriid* dalam penulisan tanda operasi bilangan seperti pertambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sudah menggunakan tanda yang umum atau yang lazim. Dalam menandai operasi bilangan tersebut kitab ini menggunakan: (+) untuk pertambahan, (-) untuk pengurangan, (x) untuk perkalian dan (/) untuk pembagian.

Dalam kitab ini permulaan hari dihitung mulai hari pertama Hari Ahad, hari kedua Hari Senin, hari ketiga Hari Selasa dan seterusnya. Sedangkan pasaran dimulai dari Kliwon dan seterusnya.

Rumus yang digunakan kitab *al-Irsyaad al-Muriid* sudah sangat modern. Hal tersebut memang wajar karena diantara rujukan kitab *al-Irsyaad al-Muriid* adalah *Astronomical Formula For Calculator, Astronomical Algorithms, Astronomi With Personal Computer* dan lain-lain yang diramu dengan sedemikian rupa oleh Kyai Ghozali sehingga menjadi rumus yang mudah digunakan oleh para pengguna kitab *al-Irsyaad al-Muriid*.⁶

⁶ Salah satu rumus yang diramu oleh Kyai Ghozali adalah rumus untuk mencari gerak matahari yang terdapat dalam buku *Astronomical Algorithms*. Berikut ini rumusnya $M = 357.52910 + 35999.05030 \times T$ maka dalam kitab *al-Irsyaad al-Muriid* menjadi $m = \text{Frac}((357.52910 + 35999.05030 \times T) / 360) \times 360$. Jean Meeus, *Astronomical Algorithms*, (Virginia: Willman–Bell, Inc, 1991), hlm. 151.

B. Metode Penentuan Awal Bulan Kamariah dalam Kitab *al-Irsyaad al-Muriid*

Kitab *al-Irsyaad al-Muriid* dalam menentukan awal bulan kamariah hanya memuat satu metode saja, yaitu metode hisab kontemporer. Hal ini tentunya berbeda dengan metode hisab yang digunakan pada kitab-kitab lain. Kitab-kitab yang membahas tentang hisab awal bulan kamariah, dalam meng-*hisab* biasanya diawali dengan menggunakan hisab *hakiki takribi*. Metode tersebut dipakai untuk dasar pijakan dalam mengerjakan hisab *hakiki tahkiki*. Dengan kata lain, untuk mengerjakan hisab tahkiki harus mengerjakan hisab takribi lebih dahulu. Metode tersebut seperti terdapat dalam kitab *al-Khulasoh al-Wafiyah* dan kitab *Ittifaq Dzatil Bain*.

Kitab *al-Irsyaad al-Muriid* termasuk ke dalam hisab dengan metode kontemporer. Metodenya kurang lebih sama dengan metode hisab kontemporer pada umumnya. Akan tetapi, di dalam proses hisab tersebut terdapat beberapa perbedaan pada perhitungan-perhitungannya. Dalam kitab *al-Irsyaad al-Muriid* menghitung *ijtima'* telah melalui proses yang panjang serta koreksi-koreksi terhadap gerak posisi matahari dan bulan. Seperti pada koreksi bulan, yakni dilakukan sampai tiga belas kali. Sedangkan dalam menghitung ketinggian hilal harus melalui empat belas kali koreksi Bulan. Hal ini menandakan bahwa benar adanya jika kitab ini digolongkan kepada kitab yang menggunakan metode hisab kontemporer.

Metode hisab kontemporer memiliki tingkat akurasi lebih tinggi dari hisab hakiki tahkiki. Meski hisab hakiki tahkiki adalah hisab yang perhitungannya berdasarkan data astronomis yang diolah dengan *spherical trigonometri* (ilmu ukur segi tiga bola) dengan koreksi-koreksi gerak Bulan maupun Matahari yang sangat teliti,⁷ namun dalam menghisab belum melakukan koreksi (*ta'dil*)⁸ sekompleks metode hisab kontemporer. Dalam kitab *al-Irsyaad al-Muriid* koreksi titik simpul Matahari-Bulan dilakukan empat kali.

Koreksi-koreksi (*ta'dil*) ini dilakukan karena orbit bumi, bulan, dan benda-benda langit lainnya yang memiliki bentuk elips, sementara gaya tarik benda-benda langit mengganggu gerak bumi dan bulan. Sehingga gerak bumi dan bulan tidak selalu rata. Akibatnya gerak matahari (gerak semu) di bola langit sebagai akibat gerak bumi dan bulan juga tidak rata. Dari sini maka posisi rata-rata matahari dan bulan perlu dikoreksi (*ta'dil*).⁹

Posisi matahari dan bulan dapat dibedakan menjadi posisinya terhadap titik *perigeenya*¹⁰, yang disebut dengan *khashah* (geraknya disebut dengan anomali), dan posisinya terhadap titik *vernal equinox*,¹¹

⁷ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), hlm. 78.

⁸ *Ta'dil* adalah koreksi atau penyesuaian terhadap posisi suatu benda langit agar berada pada posisi yang sebenarnya. Muhyidin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005), hlm. 78.

⁹ *Ibid*, hlm. 78.

¹⁰ Yang dimaksud Perigee/Nuqthatu ar-Ra'si: Disebut juga *Hadhidh*, yaitu titik terdekat pada peredaran (orbit) benda langit dari benda langit yang diedarinya. Dalam bahasa latin disebut *Perihelion* atau dalam bahasa inggris disebut *Perigee*. *Ibid*. hlm. 163.

¹¹ *Vernal equinox* kadang-kadang disebut titik pertama Aries, merupakan perpotongan antara ekliptika dengan equator. Dalam bahasa Arab disebut *al-I'tidal ar Rabiyy* atau *Matali min awwal al-Haml*. Di vernal equinox matahari berpindah dari Selatan ke Utara ekuator (lawannya

yang disebut dengan *wasat*. Oleh karena orbit bumi berbentuk ellips maka untuk menemukan posisi hakiki matahari di bola langit harus dikoreksi sebagai akibat bentuk orbit yang ellips tersebut, dengan koreksi yang disebut koreksi pusat.¹²

Sementara bulan sebagai satelit bumi yang bersama-sama dengan bumi mengitari matahari, maka gerakannya banyak mengalami gangguan dari berbagai gaya gravitasi benda langit lainnya. Oleh karena itu, untuk menemukan posisi bulan hakiki perlu dikoreksi yang lebih banyak terhadap posisi rata-rata bulan. Sehingga koreksi bulan lebih banyak dan lebih kompleks.

Koreksi-koreksi terhadap bulan secara global adalah sebagai berikut:

1. Koreksi perata tahunan, sebagai akibat gerak tahunan bulan bersama-sama dengan bumi mengelilingi matahari dalam orbit yang berbentuk ellips. Koreksi (*ta'dil*) tersebut diambilkan dari angka yang diperoleh *khahshah* matahari.
2. Variasi yang mengakibatkan bulan baru atau bulan purnama tiba terlambat atau lebih cepat.

ialah *Autumnal Equinox*). Oleh karena adanya presesi, titik vernal equinox selalu bergeser ke Barat. Pada 300 tahun yang akan datang vernal equinox akan mencapai batas akuarius (sekarang masih di Pisces). *Ibid.* hlm.226.

¹² Ahmad Syifa'ul Anam, *Studi Tentang Hisab Awal Bulan Qomariyah Dalam Kitab Khulashotul Wafiyah Dengan Metode Hakiki Bit Tahkik*, (Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang, 1997), hlm. 57.

3. Koreksi variasi yang besarnya diambil dari hasil angka selisih *thul*¹³ matahari dengan *wasat*¹⁴ bulan yang telah terkoreksi.
4. Koreksi variasi yang besarnya diambil dari hasil angka selisih *thul* matahari dengan *wasat* bulan yang telah terkoreksi.
5. Koreksi lain untuk mengoreksi *wasat* bulan antara lain koreksi yang diambil dari hasil angka *khashshah* bulan yang telah terkoreksi. Dengan demikian *wasat* bulan didapatkan dengan cara mengoreksi *wasat* rata-rata dengan koreksi pertama, ke-dua, ke-tiga, dan koreksi ke-empat.
6. Disamping itu, juga ada koreksi perata pusat sebagai bentuk ellips orbit bulan, yang besarnya diambil dari *khashshah* bulan yang telah terkoreksi.

Setelah diperoleh data matahari dan data bulan pada waktu ghurub, maka proses selanjutnya adalah tahap menghitung ketinggian hilal hakiki dan proses panjang yang harus dilalui sehingga menghasilkan data awal bulan kamariah. Perhitungan awal bulan Ramadhan 1432 H akan dibahas pada pembahasan selanjutnya.

¹³ Dalam astronomi disebut *Ecliptic Longitude* yaitu busur sepanjang lingkaran akliptika yang diukur dari titik Aries ke arah timur sampai bujur astronomi yang melewati benda langit yang bersangkutan. *Ibid.* hlm. 83.

¹⁴ *Wasath* adalah busur sepanjang ekliptika yang diukur dari bulan hingga ke titik Aries sesudah bergerak. *Ibid.* hlm. 91.