



## **Dinamika Kriteria Penentuan Awal Bulan Qamariah dalam Penanggalan Umm Al-Qura Saudi Arabia**

**Nur Aris**

STAIN Kudus

nur\_aris\_75@yahoo.com

### **Abstract**

*This paper is archival research with content analysis as a method that aims to explain the dynamics of the criteria for determining the beginning of lunar month in the Saudi Arabia Umm Al-Qura calendar. Based on the data and documents or writings of the Umm Al-Qura supervisor commission and correspondence conducted with key informants, it was found that: First, the dynamics of the criteria for determining the beginning of lunar month in the Umm Al-Qura calendar is the product of the dialogue between the three needs, namely: 1) the needs of modernization of the government represented by the government and bureaucrats, 2) the benefit of the sharia law or normative religious teachings represented by religious scholars that based on pure sighting of the crescent, and 3) the needs of conducting scientific-astronomical theories represented by scientists at the KACST. The dialogue among the three needs did not happen until 1393 H for the Umm Al-Qura calendar on the time was the monthly calendar that was based on pure sighting of the crescent. After the "oil-booming" and modernization of the government bureaucracy, the crescent sighting based calendar is no longer sufficient. The government requires long time organizational system. This issue made Umm Al-Qura calendar changed the criteria to astronomical criteria. The dialogue between the three needs began to emerge in 1393 H, when Fadl Ahmad requested by the government of Saudi Arabia to compile the Umm Al-Qura calendar for the next few years. Fadl Ahmad as an astronomer offered geocentric conjunction before 00:00 GMT that based on Universal Time (UT). At the time, the criterion was accepted by religious scholars temporarily, because the criterion was replaced by Moonset after Sunset in Mecca in 1422 H. The religious scholars rejected firmly the use of the Universal Time (00:00 GMT) which they regarded it as the infidels time system. They wanted an Islamic time system, and then Mecca time (zone +3) was used as a reference. The conjunction was also replaced due to the crescent often seen one or two days after the Umm Al-Qura calendar date. The incoherency between Umm Al-Qura calendar in the second period with the practice of the crescent sighting in Saudi Arabia is also the basis for the change. In 1423 H, the criterion was changed again. In this period, geocentric conjunction that had been removed in the third period (1420 H-1422H), was used again. The criteria of Umm Al-Qura calendar in this period con-*

sists of two parameters, namely astronomical conjunction before sunset and Moonset after Sunset in Mecca. This criterion is called *wiladah al-hilal syar'iyyan*. Second, the astronomer in the Commission plays an important role in the formulation of the criteria for determining the beginning of the month of the Umm Al-Qura calendar in every period.

**Keywords:** Umm Al-Qura, moonset after sunset, *wiladah al-hilal syar'iyyan*

## A. Pendahuluan

Penanggalan Umm Al-Qura adalah penanggalan resmi di Saudi Arabia<sup>1</sup>. Saudi Arabia adalah satu-satunya negara Islam yang menggunakan penanggalan Hijriah ini sebagai sistem organisasi waktu mereka. Penyebutan penanggalan Hijriah didasarkan pada kenyataan bahwa tahun pertamanya dihitung mulai dari tahun ketika Nabi hijrah ke Madinah, yaitu tahun 622 M. Dengan demikian tahun 1 H sama dengan tahun 622 M<sup>2</sup>.

Ada beberapa negara Islam yang mengikuti awal bulan sesuai dengan ketentuan dalam penanggalan Umm Al-Qura. Negara-negara Islam tersebut adalah Qatar, Kuwait, UAE, Oman, Bahrain, Yaman, Turki, and Afganistan<sup>3</sup>. Penanggalan Umm Al-Qura mulai mengglobal dengan diadopsinya penanggalan tersebut di dalam *software* komputer modern mulai dari Windows Vista<sup>4</sup>, Windows 7, dan Windows 8.

Menurut Zaki Al-Mustafa, sepanjang sejarahnya penanggalan Umm Al-Qura telah mengalami empat kali perubahan kriteria dalam penentuan awal bulan qamariah sejak penanggalan ini digunakan pertama kali pada tahun 1346 H/1927 M<sup>5</sup>. Sejak tahun 1370 H/1950 M sampai tahun 1392 H/1972 M, Umm Al-Qura menggunakan kriteria tinggi hilal minimal 9° di atas ufuk setelah matahari terbenam di Mekah<sup>6</sup>. Perubahan kedua terjadi pada tahun 1393 H/1973 M. Sejak tahun tersebut sampai tahun 1419 H/1998 M, penanggalan Umm Al-Qura menggunakan kriteria konjungsi sebelum jam 00.00 di Greenwich<sup>7</sup>. Perubahan kriteria ketiga terjadi pada tahun 1420 H/1999 M. Dari tahun tersebut sampai 1422 H/2001 M kriteria yang digunakan adalah Bulan terbenam setelah matahari (*moonset after sunset*)

<sup>1</sup> www.ummalqura.org.sa, diakses pada 22 Januari 2013; lihat pula Al-Mustafa, Zaki 'Abdurrahman dan Yasir ibn 'Abdurrahman ibn Mahmud Hafiz. *Taqwim Umm Al-Qura: Taqwim Al-Mu'tamad fi Al-Mamlakah Al-'Arabiyyah As-Sa'udiyah*, Riyad: Departemen Astronomi dan Geofisika KACST, 2001, hlm. 1.

<sup>2</sup> Al-Bundaq, Muhammad Shalih, *At-Taqwim Al-Hadiy*, Beirut: Dar Al-Afaq Al-Jadidah, 1980, 42.

<sup>3</sup> Xin, Leong Wen, *Lunar Visibility and The Islamic Calendar*, tesis-tidak diterbitkan, Singapura: National University of Singapore, 2001, 14.

<sup>4</sup> Van Gent, "The Umm al-Qura Calendar of Saudi Arabia, diakses dari <http://www.phys.uu.nl/~vgent/islam/ummalQura.htm> pada 14 Mei 2009.

<sup>5</sup> [www.ummalqura/nubdzahantaqwim.html](http://www.ummalqura/nubdzahantaqwim.html) di akses pada 22 Januari 2013.

<sup>6</sup> Al-Mustafa, *Taqwim Umm Al-Qura...*, hlm. 2.

<sup>7</sup> *Ibid.*

di Mekah<sup>8</sup>. Perubahan kriteria penentuan awal bulan dalam penanggalan Umm Al-Qura yang keempat sering disebut oleh Zaki Al-Mustafa dengan *new criterion* (kriteria baru). Kriteria ini diimplementasikan sejak tahun 1423 H/2002 M. Kriteria baru tersebut adalah *moonset after sunset* (bulan terbenam setelah matahari) dan konjungsi sebelum matahari terbenam pada koordinat Mekah<sup>9</sup>.

Perubahan kriteria dari kriteria pertama sampai pada kriteria ketiga dalam perjalanan sejarah penanggalan Umm Al-Qura disebabkan oleh kriteria-kriteria tersebut dianggap masih memiliki kelemahan dan beberapa kali memunculkan kontroversi terkait dengan penentuan awal bulan qamariah sebagaimana kritik Aiman Kurdiy di atas. Pada kriteria pertama (*altitude* hilal =  $9^\circ$ ) terdapat kelemahan dari sisi ketika disinkronkan dengan hasil rukyat. Seringkali hilal dengan ketinggian di bawah  $9^\circ$  dapat dirukyat bahkan dengan mudah oleh mata telanjang, hal ini menyebabkan awal bulan qamariah dimulai lebih lambat satu hari dari yang sebenarnya<sup>10</sup>.

Pada kriteria kedua juga terdapat persoalan yaitu selisih waktu Mekah dengan Greenwich sebanyak 3 Jam karena Mekah ada di zona +3. Perbedaan waktu ini dapat menyebabkan memulai awal bulan qamariah sebelum waktunya, karena bisa saja meskipun sudah terjadi konjungsi di Greenwich tetapi pada saat itu bulan terbenam lebih dulu dari pada matahari di Mekah. Misalnya adalah konjungsi di Greenwich terjadi jam 11 malam, maka bulan di Makkah akan terbenam beberapa jam sebelum matahari terbenam<sup>11</sup>.

Kriteria ketiga (*moonset after sunset* di Mekah) juga tidak luput dari persoalan. Seringkali bulan terbenam setelah matahari terbenam di Mekah, akan tetapi belum terjadi konjungsi. Misalnya kondisi Bulan pada tanggal 29 Rajab 1422 H/16 Oktober 2001 M. Pada hari itu bulan terbenam jam 17:57 dan matahari terbenam jam 17:55. Artinya Bulan terbenam lebih lambat dari matahari selama 2 menit. Sedangkan konjungsi terjadi pada jam 22:24, ini berarti meskipun terjadi *moonset after sunset* tetapi belum terjadi konjungsi<sup>12</sup>.

Kriteria penanggalan Umm Al-Qura dengan "kriteria baru" tidak melihat visibilitas hilal sebagai suatu syarat dalam penentuan awal bulan qamariah. Penanggalan ini mencukupkan diri pada dua kondisi yang harus dipenuhi sekaligus, yaitu *moonset after sunset* dan *geocentric conjunction before sunset (ijtima' qabla al-gurub)* di Mekah<sup>13</sup>.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Al-Mustafa, Zaki ibn 'Abdurrahman, "Lunar Calendars: The New Saudi Arabian Criterion", *The Observatory*, NASA Astrophisic Data System, 2005, 7. Koordinat Mekah yang digunakan dalam sistem hisab penanggalan Umm al-Qura adalah koordinat Ka'bah yaitu  $39^\circ 49' 31''$  BT dan  $21^\circ 25' 22''$  LU. Tentang koordinat Mekah ini lihat Al-Mustafa, dkk., *Ahwal Al-Abillah li 'Am 1433 H*, Riyad: King Abdulaziz City for Science and Technology, 2012, 2.

<sup>10</sup> al-Mustafa, *Taqwim Umm Al-Qura...*, hlm. 2.

<sup>11</sup> *ibid.*

<sup>12</sup> *ibid.*

<sup>13</sup> Al-Mustafa, "Lunar Calendars, *ibid.*

Ketidakpedulian pada visibilitas hilal ini tampaknya sama dengan kriteria Wujudul Hilal dalam penanggalan Muhammadiyah di Indonesia. Kesamaan yang mendasar adalah konsep Wujudul Hilal secara astronomis, yaitu piringan atas bulan terbenam sesaat setelah piringan atas matahari terbenam<sup>14</sup>. Menurut penanggalan Umm Al-Qura pengertian *ghurub* untuk bulan dan matahari adalah sebagai berikut:

وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِنْ بَنِي آدَمَ مِنْ ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ وَأَشْهَدَهُمْ عَلَىٰ أَنفُسِهِمْ أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ  
قَالُوا بَلَىٰ شَهِدْنَا أَنْ تَقُولُوا يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ هَذَا غَافِلِينَ

Terbenamnya matahari adalah waktu saat tepian piringan atas matahari berada di bawah ufuk. Terbenamnya Bulan adalah waktu saat tepian piringan atas bulan berada di bawah ufuk<sup>15</sup>.

Pengertian *gurub al-qamar* menurut Umm Al-Qura di atas tidak sama dengan yang disimpulkan oleh tim Tarjih Muhammadiyah dalam buku Pedoman Hisab Muhammadiyah yang menyebutkan bahwa ukuran *gurub al-qamar* dalam penanggalan Umm Al-Qura adalah piringan bawah Bulan<sup>16</sup>.

Data tujuh penentuan awal bulan Ramadan (1427 H - 1433 H) dalam penanggalan Umm Al-Qura dalam tabel 1<sup>17</sup>berikut ini menunjukkan keadaan hilal awal Ramadan dalam kurun waktu tersebut sebagai pertimbangan penanggalan Saudi Arabia dalam konteks Indonesia.

<sup>14</sup> Tim Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, *Pedoman Hisab Muhammadiyah*, Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, 2009, hlm. 78.

<sup>15</sup> al-Mustafa, dkk. *Ahwal Al-Abillab...*, hlm. 11.

<sup>16</sup> Tim Majelis Tarjih Muhammadiyah, *Pedoman Hisab...*, hlm. 23.

<sup>17</sup> Data astronomis matahari dan bulan pada tabel 1 di atas dihitung dengan *software* hisab kontemporer Mawaqit 2001 karya Dr. Ing Khafid. Awal Ramadan dan Syawal di atas diambil dari situs resmi penanggalan Umm Al-Qura ([www.ummalqura.org.sa](http://www.ummalqura.org.sa)). Keputusan Pemerintah Saudi Arabia tentang awal Ramadan dan Syawal berdasar pada pengumuman resmi Pemerintah Saudi (*Majlis al-Qad'a' al-A'la'*), yang diambil dari website (<http://www.fatwa>).

Tabel 1 Data Awal Ramadan 1427 H – 1433 H dalam Penanggalan Umm Al-Qura dan Keadaan Hilal pada Koordinat Mekah dan Koordinat Semarang Indonesia

Tahun	1 Ramadan		Keadaan Hilal di Mekah (21,40 U 39,80 T)	Keadaan Hilal di Wilayah Indonesia (6,98 S 110,36 T)
	Umm Al-Qura	Keputusan Pemerintah		
1427	24/09/2006	23/09/2006	<p>Konjungsi: 22/9/2006 jam 14:45 22/9/2006: <i>Sunset</i>: 18:16:14 <i>Moonset</i>: 18:14:28 Alt. Hilal: -0°33' 51,6''</p> <p>23/9/2006 <i>Sunset</i>: 18:15:16 <i>Moonset</i>: 18:43:52 Alt. Hilal: 5°46' 19''</p>	<p>Konjungsi: 22/9/2006 jam 18:45 (Karena konjungsi terjadi setelah <i>ghurub asy-syams</i> maka data astronomis matahari dan bulan tidak perlu diperhatikan) 23/9/2006 <i>Sunset</i>: 17:34:10 <i>Moonset</i>: 18:19:10 Alt. Hilal: 7°42' 7,4'' 1 Ramadan: 24/09/2006</p>
1428	13/09/2007	13/09/2007	<p>Konjungsi: 11/9/2007 jam 15:44 11/9/2007 <i>Sunset</i>: 18:27:05 <i>Moonset</i>: 18:22:24 Alt. Hilal: -0°6' 99''</p> <p>12/9/2007 <i>Sunset</i>: 18:26:08 <i>Moonset</i>: 18:52:58 Alt. Hilal: 5°25' 30,1''</p>	<p>Konjungsi: 11/9/2007 jam 19:44 (Karena konjungsi terjadi setelah <i>ghurub asy-syams</i> maka data astronomis matahari dan bulan tidak perlu diperhatikan) 12/9/2007 <i>Sunset</i>: 17:35:47 <i>Moonset</i>: 18:09:53 Alt. Hilal: 7°30' 32,9'' 1 Ramadan: 13/09/2007</p>
1429	1/09/20008	1/09/2008	<p>Konjungsi: 30/8/2008 jam 22:58 (Karena konjungsi terjadi setelah <i>gurub asy-syams</i> maka data astronomis matahari dan bulan tidak perlu diperhatikan) 31/08/2008 <i>Sunset</i>: 18:36:33 <i>Moonset</i>: 18:55:47 Alt. Hilal: 3°44' 1,2''</p>	<p>Konjungsi: 31/8/2008 jam 02:58 <i>Sunset</i>: 17:37:10 <i>Moonset</i>: 18:01:04 Alt. Hilal: 5°3' 6,2'' 1 Ramadan: 1/09/2008</p>

1430	22/08/2009	22/08/2009	Konjungsi: 20/8/2009 jam 13:02 <i>Sunset</i> : 18:45:49 <i>Moonset</i> : 18:43:44 Alt. Hilal: -0°40' 6,1'' 21/8/2009 <i>Sunset</i> : 18:45:12 <i>Moonset</i> : 19:24:03 Alt. Hilal: 8°3' 46,5''	Konjungsi: 20/8/2009 jam 17:02 <i>Sunset</i> : 17:37:59 <i>Moonset</i> : 17:32:33 Alt. Hilal: -2°6' 41'' 21/8/2009 <i>Sunset</i> : 17:37:57 <i>Moonset</i> : 18:28:09 Alt. Hilal: 11°12' 42,8'' 1 Ramadan: 22/09/2009
1431	11/08/2010	11/08/2010	Konjungsi: 10/8/2010 jam 06:08 <i>Sunset</i> : 18:53:19 <i>Moonset</i> : 19:03:36 Alt Hilal: 1°44' 55.3''	Konjungsi: 10/8/2010 jam 10:08 <i>Sunset</i> : 17:38:03 <i>Moonset</i> : 17:49:42 Alt Hilal: 2°9' 29.2'' 1 Ramadan: 11/08/2010
1432	1/08/2011	1/08/2011	Konjungsi: 30/07/2011 jam 21:40 <i>Sunset</i> : 19:01:16 <i>Moonset</i> : 18:41:14 Alt. Hilal: -5°8' 5,1'' 31/07/2011 <i>Sunset</i> : 19:00:48 <i>Moonset</i> : 19:25:59 Alt. Hilal: 4°55' 27,2''	Konjungsi: 31/07/2010 jam 01:40 <i>Sunset</i> : 17:37:22 <i>Moonset</i> : 18:08:23 Alt. Hilal: 6°31' 43,4'' 1 Ramadan: 1/08/2011
1433	20/07/2012	20/07/2012	Konjungsi: 19/07/2012 jam 07:24 <i>Sunset</i> : 19:05:03 <i>Moonset</i> : 19:10:53 Alt. Hilal: 0°50' 46,8''	Konjungsi: 19/07/2010 jam 11:24 <i>Sunset</i> : 17:35:47 <i>Moonset</i> : 17:43:50 Alt Hilal: 1°22' 25,8'' 1 Ramadan: 20/07/2012

Tabel 1 di atas juga menunjukkan bahwa Ramadan tujuh tahun tersebut, terdapat satu Ramadan yang berbeda antara pengumuman ketetapan penanggalan Umm Al-Qura dengan praktek ru'yat, yaitu 1 Ramadan 1427 H. 1 Ramadan 1427 H jatuh pada 24 September 2006, tetapi berdasar rukyat 1 Ramadan 1427 H jatuh pada tanggal 23 September 2006. Empat Ramadan yang lain terdapat kesesuaian antara ru'yat dengan penanggalan Umm Al-Qura.

Perbedaan kriteria penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura selama ini dengan kriteria yang diusulkan oleh kebanyakan penanggalan Hijriah menjadikannya unik. Keunikannya akan bertambah, mengingat penanggalan ini menjadi standar yang bersifat internasional dan juga menjadi opsi standar dalam *arabicsetting* untuk waktu dan tanggal dalam Windows Vista, Windows 7 dan Windows 8. Apalagi kriteria penentuan awal bulan dalam penanggalan Umm Al-Qura ini dalam sejarah perkembangannya

mengalami tiga kali perubahan kriteria. Perubahan kriteria sebanyak itu merupakan suatu yang unik pula, apabila dibandingkan dengan apa yang terjadi di Indonesia, beberapa organisasi sosial keagamaan Islam di Indonesia masih sangat sulit untuk mengubah kriteria dalam penanggalannya, sehingga perbedaan penentuan awal bulan Hijriah di Indonesia masih berpotensi untuk terjadi.

Meskipun kriteria penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura sudah tiga kali dilakukan, masih sering mendapatkan kritik ketika ketetapan tanggal qamariah khususnya awal Ramadan, Syawal dan Zuhijah sering tidak sinkron dengan rukyat empiris (*ru'yah bashariyyah*) maupun rukyat secara prediktif (*imkan ar-ru'yah*)<sup>18</sup>. Kritik semacam ini misalnya adalah kritik Aiman Kurdiy yang merupakan salah satu anggota penyusun penanggalan Umm Al-Qura dari *King Abdulaziz City for Science and Technology* (KACST)<sup>19</sup>. Ia menyimpulkan bahwa sejak tahun 1381 H (1962 M) sampai dengan 1422 H (2001 M) atau sebanyak 42 penetapan awal Ramadan dari masing-masing tahun tersebut yang resmi diumumkan oleh *Majlis Al-Qada'* berdasarkan laporan rukyat terhadap hilal awal Ramadan, baik yang berhasil ataupun yang tidak berhasil, ada 35 penetapan Ramadan yang sesuai dengan penanggalan Umm Al-Qura. Sisanya ada tujuh penetapan Ramadan yang tidak sesuai dengan penanggalan Umm Al-Qura.<sup>20</sup>

Studi terhadap dinamika kriteria penanggalan Umm Al-Qura masih sangat terbatas. Misalnya adalah studi yang dilakukan oleh Odeh dalam sebuah artikel yang di-*upload* di [www.icoproject.org](http://www.icoproject.org) yang berjudul *The Actual Saudi Dating System*. Odeh hanya mendeskripsikan secara singkat dengan mengutip Zaki Al-Mustafa tentang penanggalan Umm Al-Qura yang pada ujungnya ia kritik karena meninggalkan faktor visibilitas/ketampakan hilal.

Studi lain dilakukan oleh van Gent dalam paper yang berjudul, *The Umm Al-Qura Calendar of Saudi Arabia* dalam <http://www.phys.uu.nl/~vgent/islam/ummAlQura.htm>. Paper ini hanya mengutip dari sebuah tulisan Zaki Al-Mustafa berkaitan dengan perubahan kriteria yang terjadi dalam sejarah penanggalan Umm Al-Qura.

Ada juga tulisan ilmuwan Indonesia tentang penanggalan Umm Al-Qura ini, yaitu tulisan Syamsul Anwar. Tulisan ini bagian dari buku berjudul *Hari Raya dan Problematika Hisab Rukyat* terbitan Suara Muhammadiyah tahun 2008. Karya ini sesungguhnya merupakan makalah yang disampaikan pada musyawarah ahli falak dan fikih Muhammadiyah di

<sup>18</sup> Van Gent, "*The Umm al-Qura Calendar...*"; Odeh, Muhammad Syaikat, *The Actual Saudi Dating System*, 2009, diakses dari <http://www.icoproject.org> pada 2 Agustus 2012.

<sup>19</sup> KACST adalah suatu organisasi ilmiah independen dan merupakan Agensi Ilmiah Nasional Saudi Arabia sekaligus juga Laboratorium Nasional yang secara administratif melaporkan pertanggungjawabannya kepada Perdana Menteri. KACST (<http://www.kacst.edu.sa/en/about/Pages/default.aspx>). Salah satu bentuk pelayanan (servis) yang diberikan adalah penyiapan penanggalan Umm al-Qura>>> (<http://www.kacst.edu.sa/en/services/Pages/default.aspx>).

<sup>20</sup> Kurdiy, Ayman Sa'id, "The Psychological Effect on Sightings of the New Moon", *NASA: The Observatory*, 2003, 219-222.

Yogyakarta tahun 2008. Syamsul Anwar membahas penanggalan Umm Al-Qura ini hanya dalam tiga halaman, yang hampir semuanya hanya mengulas kembali dari sebuah tulisan Zaki Al-Mustafa yang berjudul *Taqwim Umm Al-Qura At-Taqwim Al-Mu'tamad fi Al-Mamlakah Al-'Arabiyyah*. Sumber-sumber lain dari KACST masih banyak yang tidak dielaborasi lebih jauh oleh Anwar sehingga analisis dan kritik yang diajukan kurang mendalam dan kurang akurat.

Penelitian terbaru juga ada yang menyinggung tentang penanggalan Umm Al-Qura, yaitu disertasi dari UIN Jakarta karya M Ma'rifat Iman tahun 2009 yang berjudul *Kalender Islam Internasional: Analisis Terhadap Perbedaan Sistem*. Akan tetapi uraian yang disampaikan sangat minim, seperti halnya tulisan Syamsul Anwar di atas. Tulisan Ma'rifat ini juga hanya menggunakan satu sumber dari Zaki Al-Mustafa yaitu *Taqwim Umm Al-Qura At-Taqwim Al-Mu'tamad fi Al-Mamlakah Al-'Arabiyyah*. Bahkan uraian M Ma'rifat Iman terkesan hanya membahasakan ulang dari tulisan Syamsul Anwar di atas.<sup>21</sup>

Tulisan-tulisan tersebut belum ada yang memberikan deskripsi secara mendalam dan komprehensif tentang dinamika perumusan kriteria penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura dan pertanggungjawaban ilmiah astronomisnya. Oleh karena itu penelitian ini mencoba mengisi mata rantai yang kosong di bidang kajian penanggalan Hijriah pada umumnya dan khususnya dalam persoalan dinamika penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura.

Berdasar latar belakang di atas penelitian ini memfokuskan masalahnya pada persoalan terjadinya dinamika dalam perumusan kriteria penentuan awal bulan dalam penanggalan Umm Al-Qura. Deskripsi mendalam tentang dinamikaperumusan kriteria awal bulan dalam penanggalan Umm Al-Qura bisa menjadi inspirasi dalam usaha perumusan sintesis atas kriteria-kriteria penentuan awal bulan yang berbeda-beda dalam penanggalan Hijriah.

Penelitian ini merupakan *archival research*<sup>22</sup> yang bersifat ideografik<sup>23</sup> dengan pendekatan kualitatif-historis.<sup>24</sup> Analisis data-data penelitian selanjutnya dilakukan dengan

<sup>21</sup> Iman, M Ma'rifat, *Kalender Islam Internasional: Analisis Terhadap Perbedaan System*, Dusertasi-tidak diterbitkan, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2009, 179-182.

<sup>22</sup> Bordens dan Bruce B. Abbott sebagai *archival research*, yaitu sebuah penelitian non-eksperimental yang bertujuan untuk mengkaji catatan-catatan yang ada, baik catatan sejarah, catatan kejadian, catatan pengadilan, naskah dan informasi yang dipublikasikan dan informasi-informasi tercatat lainnya yang terkait dengan fokus penelitian. Lihat Bordens, Kenneth dan Bruce B. Abbot, *Research Design and Methods: A Process Approach*, New York: McGraw Hill, 2008, 237.

<sup>23</sup> Disebut idiografis karena analisis eksplanasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah eksplanasi unik yang terbatas pada kasus yang diteliti sesuai dengan konteksnya, bukan eksplanasi yang bersifat general atau universal. Lihat Babbie, Earl, *The Practice of Social Research*, New York: Wadsworth Publishing Company, 1998, 71-72.

<sup>24</sup> Pendekatan kualitatif dianggap paling relevan karena pendekatan ini melihat fenomena secara holistik, tidak parsial dan menekankan pada proses. Lihat Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2006, 11.

menggunakan metode *content analysis*.<sup>25</sup>Sumber data utama penelitian ini adalah dokumen resmi dari anggota Komisi Penanggalan Umm Al-Qura dan data korespondensi dengan informan kunci dari *King Abdulaziz City for Sciences and Technology* (KACST) Saudi Arabia.

## B. Kriteria Penentuan Awal Bulan Qamariah Penanggalan Umm Al-Qura dalam Lintasan Sejarah

Dalam sejarah perkembangannya, penanggalan Umm Al-Qura telah mengalami beberapa perubahan kriteria. Perubahan kriteria ini menurut Zaki Al-Mustafa (salah seorang anggota Komisi penyusun penanggalan Umm Al-Qura dari KACST) adalah sesuatu yang alami, karena merupakan bagian dari proses pencarian terus menerus terhadap kriteria yang memadai baik dari sisi syariat maupun dari sisi ilmiah.<sup>26</sup>Pencarian kriteria tersebut mengalami dinamika yang cukup intens, karena dalam kurun waktu kurang dari 50 tahun terjadi perubahan kriteria sebanyak empat kali.

Berdasarkan tulisan Dr. Zaki Al-Mustafa yang diterbitkan secara resmi oleh KACST dalam website mereka yang berjudul *Taqwim Umm Al-Qura: At-Taqwim Al-Mu'tamad fi Mamlakah Al-'Arabiyyah As-Sa'udiyah*, bahwa penanggalan Umm Al-Qura telah melalui empat periode perkembangan kriteria sejak pertama kali diterbitkan sampai sekarang ini. Keempat periode perkembangan kriteria tersebut adalah periode I antara tahun 1370 H - 1392 H, periode II antara tahun 1393 H - 1419 H, periode III antara tahun 1420 H - 1422 H dan periode IV adalah sejak tahun 1423 H sampai 1437 H sekarang<sup>27</sup>. Berikut ini adalah deskripsi terhadap sejarah perkembangan kriteria penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura pada keempat tahap perkembangan tersebut.

### 1. Periode 1370 H sampai 1392 H

Berdasarkan dokumen website resmi KACST, disebutkan bahwa pada periode ini kriteria yang digunakan oleh penanggalan Umm Al-Qura adalah apabila ketinggian hilal sekitar 9° saat matahari terbenam. Apabila pada tanggal 29 Muharram atau malam 30

<sup>25</sup> *Content analysis* menurut David Silverman dalam Denzin dan Lincoln bisa digunakan untuk menganalisis teks. Lihat Denzin, Norman K. dan Yvonna S. Lincoln, *Handbook of Qualitative Research*, California: Sage Publication, 2000, 821-834. Langkah-langkah metodologis *content analysis* diadopsi secara sistemik dari *Writing@CSU, a project of Colorado State University* (2010) dalam <http://writing.colostate.edu/guides/research/content/>. Untuk langkah-langkah teknis di atas diadopsi juga dari Kenneth S. Bordens. Earl Babbie dan David Silverman memposisikan metode *content analysis* berkaitan dengan penelitian terhadap *human communication* yang terdapat dalam *printed materials*. Untuk Earl Babbie ia tampak membatasi topik-topik yang biasa menggunakan metode ini pada lingkup yang lebih luas seperti masyarakat atau komunitas, bukan untuk studi *printed materials* yang bersifat personal. Lihat Babbie, Earl *The Practice...*, 309. Namun penulis melihat metode tersebut ada relevansinya dengan penelitian ini mengingat posisi ontologis unit analisis dalam penelitian kepustakaan (*library research*) dengan metode *content analysis* adalah sama yaitu konsep dan *statement* yang ada di dalam teks atau sekumpulan teks.

<sup>26</sup> Al-Mustafa, *Lunar Calendar...*, 3.

<sup>27</sup> Al-Mustafa, *Taqwim Umm al-Qura...*, hlm. 1-2.

Muharram, ketinggian bulan di atas ufuk saat matahari terbenam mencapai + 9° maka esok harinya sudah masuk tanggal 1 bulan Rajab. Apabila pada tanggal 29 Muharram ketinggian Bulan ketika matahari terbenam belum mencapai 9°, maka esok harinya adalah tanggal 30 bulan Muharram (*istikmal*)<sup>28</sup>.

Kriteria ini memiliki kelemahan, apabila di suatu waktu yang sangat cerah, hilal dengan ketinggian kurang dari 9° bisa saja berhasil dirukyat. Hal demikian ini dapat menyebabkan perbedaan antara masuknya awal bulan qamariah yang berbasis rukyat dengan berbasis hisab. Pada gilirannya hal tersebut menimbulkan persepsi pada masyarakat bahwa ilmu hisab astronomis sering mengalami *error* atau kesalahan<sup>29</sup>.

Terkait dengan kriteria yang digunakan pada periode ini, ada bukti-bukti kuat yang justru menolak informasi dari Zaki bahwa kriteria ketinggian hilal  $\pm 9^\circ$  pernah digunakan pada periode ini. Fakta sejarah justru menunjukkan bahwa kriteria yang digunakan pada periode ini tidak tentu. Temuan ini dibuktikan dengan penghitungan terhadap keadaan hilal bulan Muharam untuk 12 tahun yakni 1381 H sampai 1392 H. Dari dua belas tahun tersebut menunjukkan bahwa kriteria yang digunakan oleh penanggalan Umm Al-Qura tidak menentu. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel ketinggian hilal Muharam 1381 H – 1392 H berikut ini<sup>30</sup>.

Tabel 2 *Altitude* Hilal Awal Muharram 1381 H – 1392 H pada Koordinat Mekah 39,49 T dan 21,26 U

No	Tahun	Tanggal Resmi	Keadaan Hilal saat <i>Sunset</i>	Tanggal Seharusnya
1	1381	14/6/1961	Konjungsi 13/6/1961 Jam 08:16 <i>Altitude</i> : 1°46' 36.2''	15/6/1961
2	1382	3/6/1962	Konjungsi 2/6/1962 Jam 16:27 <i>Altitude</i> : -0° 56' 52.9''	4/6/1962
3	1383	24/5/1963	Konjungsi 23/5/1963 Jam 07:00 <i>Altitude</i> : 4° 26' 14.8''	25/5/1963
4	1384	12/5/1964	Konjungsi 12/5/1964 Jam 00:02 <i>Altitude</i> : 8° 54' 10.7''	13/5/1964
5	1385	1/5/1965	Konjungsi 1/5/1965 Jam 14:56 <i>Altitude</i> : 0° 32' 34.5''	3/5/1965
6	1386	21/4/1966	Konjungsi 20/4/1966 Jam 23:35 <i>Altitude</i> : -4° 4' 5.8''	22/4/1966
7	1387	11/4/1967	Konjungsi 10/4/1967 Jam 01:20 <i>Altitude</i> : 6° 20' 21.9''	12/4/1967

<sup>28</sup> *ibid.*

<sup>29</sup> *ibid.*

<sup>30</sup> Data-data astronomis di atas dihitung dengan *software* falak kontemporer Mawaaqitversi 2001.6 karya Dr.-Ing. Khafid.

8	1388	30/3/1968	Konjungsi 29/3/1968 Jam 01:48 Altitude: 6° 20' 46.0''	31/3/1968
9	1389	19/3/1969	Konjungsi 18/3/1969 Jam 07:51 Altitude: 4° 3' 27.6''	20/3/1969
10	1390	9/3/1970	Konjungsi 7/3/1970 Jam 20:42 Altitude: -3° 2' 20.0''	9/3/1970
11	1391	26/2/1971	Konjungsi 25/2/1971 Jam 12:48 Altitude: 1° 49' 3.2''	27/2/1971
12	1392	16/2/1972	Konjungsi 15/2/1972 Jam 03:29 Altitude: 6° 37' 37.7''	17/2/1972

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa dalam 12 tahun dari 1381 H/1961 M – 1392 H/1972 M, terdapat 11 penentuan awal Muharam tidak berkorespondensi dengan kriteria ketinggian hilal minimal 9°. Keadaan hilal awal Muharam pada saat magrib pada 11 tahun tersebut rata-rata masih di bawah ketinggian 9°. Misalnya, hilal Muharam 1381 M/14 Juni 1961 M, pada saat Magrib tanggal 13 Juni 1961, ketinggian hilal adalah 1° 46' 36.2''. Bahkan ada dua awal Muharam dengan keadaan hilal sudah beradadi bawah ufuk, yaitu awal Muharam 1382 H/1962 M dan 1386 H/1966 M.

Data pada tabel di atas menunjukkan bahwa penetapan awal Muharam pada periode pertama tidak menggunakan kriteria tertentu yang *fixed*, atau dengan kata lain bahwa informasi penggunaan kriteria ketinggian hilal 9° untuk periode pertama penanggalan Umm Al-Qura tidak terkonfirmasi di lapangan dan justru yang tampak dengan jelas adalah ketidakjelasan kriteria yang digunakan.

Dari 12 kali penentuan awal Muharam pada periode ini, 11 kali ditetapkan lebih awal dari tanggal yang seharusnya atau tidak berkorespondensi dengan kriteria yang ditetapkan pada periode ini. Kesebelas awal Muharam tersebut adalah awal Muharam 1381 H/1961 M, 1382 H/1962 M, 1383 H/1963 M, 1384 H/1964 M, 1385 H/1965 M, 1386 H/1966 M, 1387 H/1967 M, 1388 H/1968 M, 1389 H/1969 M, 1391 H/1971 M dan 1392 H/1972 M. Sedangkan satu-satunya penetapan awal Muharam yang berkorespondensi dengan kriteria yang ditetapkan adalah awal Muharam tahun 1390 H/1970 M.

Apa yang disampaikan oleh Zaki Al-Mustafa bahwa pada periode pertama penanggalan Umm Al-Qura menggunakan kriteria tinggi hilal  $\pm 9^\circ$  tidak didukung oleh bukti-bukti otentik di lapangan. Di samping itu berdasarkan korespondensi penulis dengan Dr Fadl Ahmad yang menjadi perumus kriteria penanggalan Umm Al-Qura pada periode kedua yakni periode setelah 1392 H (1972 M) bahwa penggunaan kriteria ketinggian hilal  $\pm 9^\circ$  pada saat itu tidaklah mungkin. Berikut ini adalah pernyataan Fadl Ahmad: "When I compiled the Saudi hijri calendar while I was in King Saud University, no one knew how to calculate prayer times, the first of the hijri months and extrapolate it for the past and the future years"<sup>31</sup>.

<sup>31</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 28 Januari 2013.

Fadl Ahmad menjelaskan bahwa di Semanjung Arabia sebelum dan pada masa Rasulullah SAW mereka terbiasa mengikuti penanggalan qamariah bulanan. Saat itu, tidak ada penanggalan qamariah sistemik yang disusun untuk memulai suatu tahun, suatu bulan dan suatu tanggal. Penanggalan saat itu murni berbasis bulanan. Mereka terbiasa melihat hilal, dan apabila terlihat maka bulan yang berjalan telah berakhir dan bulan yang berikutnya telah mulai. Hal inilah yang menyebabkan umat Islam mengetahui bahwa Nabi Muhammad SAW dilahirkan, melakukan hijrah dan meninggal pada bulan Rabul Awwal, tetapi tidak diketahui dengan pasti tahun, tanggal dan hari mingguan untuk tiga kejadian tersebut<sup>32</sup>.

Dalam bukunya berjudul *2000 Years Civil Hijri Comparative Calendar*, Fadl Ahmad<sup>33</sup> menyatakan: *"People in the Arab peninsula generally followed the lunar cycle to keep track of months. This was done by observing the phases of the Moon. There was no unified starting year and no wide-spread scheme to maintain a calendar of these lunar months"*.

Pada kesempatan lain Fadl Ahmad menyampaikan bahwa ketika ia datang ke Saudi Arabia, penanggalan yang digunakan adalah penanggalan bulanan yang sudah berlangsung lama sejak masa khalifah 'Umar ibn Khattab. Penanggalan hijriah bulanan ini didasarkan kepada rukyat empiris, sehingga ketika membutuhkan penanggalan selama satu tahun, penanggalan tersebut tidak stabil. Penanggalan Umm Al-Qura juga merupakan penanggalan Hijriah berdurasi bulanan<sup>34</sup> sebelum ia datang.

Ketika fasilitas percetakan sudah bagus, pemerintah Saudi ingin mencetak penanggalan Umm Al-Qura untuk durasi tahunan, paling tidak untuk satu tahun yang disertai dengan jadwal waktu-waktu shalat untuk tiap bulan sepanjang tahun. Orang yang menjadi rujukan pada saat itu adalah para ulama yang tidak memiliki pengetahuan Astronomi. Mereka menggunakan teknik dan cara-cara tradisional masyarakat Badui. Pangeran Mas'ud ibn 'Abd Ar-Rahman, Menteri Keuangan dan Ekonomi serta paman dari seluruh raja-raja Saudi, yang kementeriannya bertanggungjawab untuk menerbitkan penanggalan Umm Al-Qura pada saat itu, melihat dengan mata kepala sendiri bahwa matahari masih cukup tinggi di atas ufuk Mekah ketika azan Magrib berkumandang dari Masjidil Haram<sup>35</sup>.

Ketika Fadl Ahmad sedang mengerjakan observatorium kerajaan Saudi, ia diminta oleh rektor Universitas Riyad (sekarang Universitas Raja Sa'ud) untuk melakukan koreksi atas penanggalan Umm Al-Qura, Fadl Ahmad mengatakan bahwa untuk koreksi waktu

<sup>32</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 19 Januari 2013.

<sup>33</sup> Ahmad, Fadl N.M, *2000 Years Civil Hijri Comparative Calendar*, KY: Lexington, 2012, hlm. 1.

<sup>34</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 29 Januari 2013.

<sup>35</sup> *ibid.*

shalat tidak ada masalah, namun untuk awal bulan qamariah selama satu tahun dan juga tahun-tahun yang akan datang harus mengadopsi prinsip tertentu, karena dalam penanggalan berbasis rukyat tidak akan pernah diketahui siapa yang akan melihat hilal untuk bulan-bulan yang akan datang? Ketika ia menyampaikan masalah ini, mereka menjawab tidak ada yang tahu (apakah hilal akan tampak atau tidak). Lalu ia sebagai astronom menawarkan konjungsi sebagai hari terakhir dari bulan qamariah<sup>36</sup>.

Apa yang disampaikan oleh Fadl Ahmad terkait dengan realitas penanggalan bulanan pada periode pertama ini didukung oleh data dari Ibn Jubair Al-Andalusiy yang menulis catatan sejarah perjalanannya dari Granada ke Saudi Arabia jauh sebelum Fadl Ahmad, untuk menjalankan ibadah Haji. Ia berangkat dari Granada hari Kamis, 8 Syawal 578 H dan kembali ke Granada pada hari Kamis, 22 Muharram 581 H. Dalam catatan perjalanannya yang diberi judul *Rihlah Ibn Jubair*, ia menuliskan tanggal dengan selalu memulai dengan kata *istahalla hilalu Muharram* (telah tampak hilal bulan Muharram) dan seterusnya untuk tanggal bulan-bulan Hijriah lainnya disertai dengan tanggal dan bulan Masehi<sup>37</sup>.

Informasi tentang penanggalan yang digunakan oleh Saudi Arabia pada saat ini adalah penanggalan berbasis bulanan juga disampaikan oleh Robert Lacey dalam bukunya *Inside The Kingdom: kings, clerics, modernists, terrorists, and the struggle for Saudi Arabia*<sup>38</sup> di bawah sub judul *Note on The Islamic Calendar: Muslim months begin and end with the phases of the moon. People scan the sky in every corner of Saudi Arabia, and only when the hilal—the new crescent moon—has actually been seen and attested is the month certified in court to have officially begun.*

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penanggalan Umm Al-Qura pada periode pertama adalah penanggalan berbasis bulanan yang mendasarkan penentuan awal bulannya dengan rukyat hilal dan berakhir dengan rukyat hilal bulan berikutnya. Tidak ada penanggalan tahunan yang digunakan di sana sampai periode kedua yakni setelah 1392 H dan tidak ada kriteria ketinggian hilal 9° sebagaimana yang disebutkan dalam makalah resmi yang diterbitkan oleh KACST sebagai kriteria yang digunakan untuk periode pertama (1370 H – 1392 H).

Apabila kriteria ketinggian hilal  $\pm 9^\circ$  digunakan secara resmi pada periode ini dapat dipastikan bahwa penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura pada periode ini telah terjadi inkonsistensi dengan kriteria yang telah ditetapkan. Ketika penulis bertanya tentang masalah inkonsistensi ini Zaki Al-Mustafa, sebagai salah

<sup>36</sup> *ibid.*

<sup>37</sup> Ibn Jubair, *Rihlah Ibn Jubair*, Beirut: Dar As-Sadir, T.Th.

<sup>38</sup> Lacey, Robert, *Inside The Kingdom: Kings, Clerics, Modernists, Terrorists, and the Struggle for Saudi Arabia*, England: Viking Penguin Group, 2009, hlm. 12.

satu astronom yang sekarang bertanggungjawab dalam perumusan penanggalan Umm Al-Qura, ia mengatakan bahwa hal tersebut terjadi karena penghitungan yang digunakan masih tradisional, mereka masih menggunakan metode kuno dengan memilih beberapa bulan berumur 29 hari dan beberapa bulan lainnya berumur 30 hari. hisab dengan metode penghitungan modern baru digunakan sekitar tahun 1395-an.<sup>39</sup> Apa yang disampaikan Zaki Al-Mustafa lebih mirip dengan hisab urfi, yang menempatkan bulan ganjil berumur 29 hari dan bulan genap berumur 30 hari.

Akan tetapi informasi Zaki Al-Mustafa di atas tidak didukung oleh fakta di lapangan, karena kalau menggunakan hisab urfi maka akan tampak pola umur bulan qamariah yang berselang-seling setiap bulannya antara 29 dan 30 hari, kecuali untuk tahun kabisat, di mana bulan Zulhijah berumur 30 hari. Fakta-fakta lapangan yang dimaksud adalah data komparasi penanggalan Hijriah Umm Al-Qura dengan penanggalan Masehi untuk tahun 1356 H – 1411 H yang diterbitkan oleh Lembaga Penelitian (*Research Institute King Fahd University of Petroleum and Minerals*).<sup>40</sup>

Tabel 4 berikut menunjukkan jumlah hari untuk tiap bulan qamariah penanggalan Umm Al-Qura pada periode pertama untuk 1370 H-1392 H sebagai data untuk menganalisis apakah penanggalan Umm Al-Qura mengikuti skuen jumlah hari untuk masing-masing hari sebagaimana dalam penanggalan Hijriah urfi.

Tabel 3 Jumlah Hari Setiap Bulan Qamariah dalam Penanggalan Umm Al-Qura pada Periode Pertama untuk 1370 H-1392 H  
(Sumber: *Comparison Calendar 1356 H – 1411 H*)

Th	Bulan Qamariah												Jumlah Hari/Th
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1370	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	354
1371	30	29	30	29	29	30	29	30	29	30	30	30	355
1372	29	30	29	30	29	30	29	29	30	29	30	30	354
1373	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	354
1374	30	29	30	29	30	29	30	30	29	29	30	30	355
1375	30	29	30	29	30	29	30	29	29	30	30	29	354
1376	29	30	29	29	30	30	30	29	30	29	30	29	354
1377	30	29	29	30	29	30	29	30	30	29	30	30	355
1378	30	29	29	30	29	30	29	30	30	29	30	30	355
1379	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	354
1380	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	354
1381	30	29	30	30	29	30	29	29	30	29	30	29	354
1382	30	29	30	30	29	30	30	29	29	30	29	30	355
1383	29	30	29	30	30	29	30	29	30	29	30	29	354

<sup>39</sup> Al-Mustafa, 2013: 1

<sup>40</sup> King Fahd University of Petroleum and Minerals Research Institute, *Comparison Calendar 1356 H – 1409 H (14 March 1937 to 1 August 1989)*, T.Th.

1384	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	354
1385	30	29	30	30	29	29	30	29	30	30	30	29	355
1386	30	30	29	29	30	29	30	29	30	29	30	30	355
1387	29	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	30	354
1388	29	30	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	354
1389	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	30	355
1390	30	29	30	29	30	29	30	30	29	30	29	29	354
1391	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	30	355
1392	29	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	30	354

Dari tabel 4 di atas dapat dilihat dengan jelas bahwa tidak terdapat skuen jumlah hari yang bersifat selang-seling antar tiap bulan sebagaimana yang dikenal dalam penanggalan urfi. Di samping itu seandainya kriteria ketinggian hilal  $\pm 9^\circ$  digunakan sebagai kriteria penentuan awal bulan qamariah, maka bisa saja terjadi sebelum tanggal 1 untuk bulan qamariah yang telah ditetapkan, hilal sudah bisa terlihat. Kadang-kadang hilal dengan ketinggian di bawah  $9^\circ$  dapat dilihat dengan jelas.

Menurut Aiman Kurdiy, asal muasal penanggalan Umm Al-Qura adalah kitab yang dikenal dengan nama *Taqwim Al-Auqat li 'Ard An-Najd* dan *Taqwim Al-Auqat li 'Ard Al-Mamlakah Al-'Arabiyyah As-Sa'udiyyah*. Dari dua kitab inilah cikal bakal penanggalan Umm Al-Qura berasal.<sup>41</sup>

Penyusunan dua kitab tersebut adalah atas perintah Raja 'Abd Al-'Aziz ibn 'Abdurrahman Al-Sa'ud sebagai wujud perhatian Raja terhadap persoalan penanggalan. Akan tetapi, penentuan awal bulan qamariah tidak mengikuti kriteria yang konsisten dan penentuan awal waktu shalat sebagaimana telah dijelaskan di atas juga tidak akurat. Hal ini sebagaimana pernyataan Fadl Ahmad<sup>42</sup> ketika sebelum ia melakukan koreksi penanggalan Umm Al-Qura pada 1392 H. Fadl Ahmad menyatakan:

Saudi Arabia was the only Muslim country which was using monthly-based Hijri calendar all the year round employing the authentic Hadith for the fasting months of Ramadan and Hajj. Some years ago when the printing facility for future months became available, the Saudi Government planned to print yearly Saudi Hijri calendar known as *Taqweem Umm Al-Qura* which contained five daily prayer for a number of Saudi cities and the first of the Hijri Months. The Government employed Ulama who were not astronomers to compile this for future months for the hole year. They used to use thumb-rules which were not accurate. When the calendar showed the time of Magrib, people could see the Sun clearly over the horizon. When the calendar showed that the hilal will be visible

<sup>41</sup> Kurdiy, dkk., "Taqwim Umm Al-Qura Hilala 'Arba'in 'Aman", *Jurnal Fasilah Mubakkamah*, Vol. 30 (3), 1425, hlm. 36.

<sup>42</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 19 Januari 2013.

after to days, the people will see it to day<sup>43</sup>.

Dari pernyataan Fadl Ahmad di atas dapat dipahami bahwa Saudi Arabia adalah satu-satunya negara Muslim yang menggunakan penanggalan Hijriah bulanan untuk sepanjang tahun. Tidak ada orang yang ahli di bidang astronomi saat itu, yang ada adalah para ulama yang ditunjuk untuk menyiapkan penanggalan tersebut. Produk penanggalan yang dihasilkan akhirnya terbukti tidak akurat, baik untuk penentuan awal bulannya ataupun penentuan awal-awal waktu sholatnya.

Kejadian di atas disadari sepenuhnya oleh pemerintah Saudi Arabia, sehingga pemerintah Saudi membuat pengumuman selama puluhan tahun di surat kabar-surat kabar berbahasa Inggris dan Arab untuk semua muslim terpelajar yang sanggup untuk menyiapkan penanggalan Hijriah secara akurat. Tidak ada seorang pun yang datang meskipun di Mesir sebenarnya sudah ada observatorium Astronomi di kota Halwan dekat Kairo yang dilengkapi dengan teleskop 27 *inch*, teleskop terbesar di dunia pada saat itu. Ada seorang kristen dari Libanon datang untuk memenuhi pengumuman tersebut tetapi ia ditolak karena ia bukan seorang muslim.<sup>44</sup>

Pernyataan Fadl Ahmad<sup>45</sup> berikut ini menegaskan bahwa penanggalan Saudi masih berbasis bulanan yang tidak stabil. *This is why we do not have (before me) a stable steady Hijri Calendar in the history. Before the domination of Muslim world by the west, all Muslim countries and Muslims used to follow the monthly based Omer bin Khattab's Hijri calendar. The Saudi Um Al-Qura was not an exception and followed Hijri calendar.*

Kebutuhan akan sebuah penanggalan Hijriah yang stabil untuk beberapa tahun ke depan merupakan konsekuensi logis dari pembangunan dan modernisasi di kerajaan Saudi Arabia di berbagai bidang, mulai dari militer, pendidikan, bisnis dan birokrasi modern<sup>46</sup>. Ayman Al-Yassini dalam bukunya *Religion and State in the Kingdom of Saudi Arabia* menyatakan bahwa ditemukannya minyak merupakan faktor ekonomi paling penting dan merupakan faktor determinan terhadap terjadinya perubahan administratif tersebut.<sup>47</sup> Sebelum ditemukannya minyak pasca perang Dunia ke-2 Saudi Arabia termasuk kategori negara terbelakang, namun setelah ditemukannya minyak ia mengalami perkembangan yang sangat cepat dan masif, bahkan menurut Robert A Harper penguasa saat itu tampak belum siap menghadapi perubahan yang cepat dan masif tersebut.<sup>48</sup>

<sup>43</sup> *ibid.*

<sup>44</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 19 Januari 2013

<sup>45</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 3 Februari 2013

<sup>46</sup> Al-Yassini, Ayman, *Religion and State in The Kingdom of Saudi Arabia*, London, Westview Press, 1985, hlm. 107-131.

<sup>47</sup> Al-Yassini, Ayman, *Religion and State...*, hlm. 61.

<sup>48</sup> Harper, Robert A., *Saudi Arabia 2<sup>nd</sup> Edition*, New York: Chelsea House, 2007, hlm.9-11.

Ketika penanggalan yang digunakan berbasis bulanan berdasarkan rukyat *bashariyyah*, maka akan menghambat semua perubahan dan moderisasi tersebut. Hal inilah yang mendorong pemerintah Saudi Arabia untuk memiliki penanggalan Hijriah yang stabil untuk beberapa tahun atau bahkan puluhan tahun ke depan. Problem inilah yang membawa perubahan kriteria pada penanggalan Umm Al-Qura pada periode selanjutnya, yaitu periode kedua di mana digunakan ilmu hisab astronomis yang digagas dan disusun pertama kali oleh Fadl Ahmad.

## 2. Periode 1393 H sampai 1419 H

Pada periode ini penanggalan Umm Al-Qura menggunakan kriteria telah terjadi konjungsi sebelum pukul 00.00 di Greenwich. Kota Greenwich adalah kota di London Britania Raya pada bujur 0°. Selisih bujur antara Greenwich dengan Mekah sekitar 45°. Dengan demikian selisih waktu antara Greenwich dengan Mekah adalah 3 jam.

Tokoh utama di balik penggunaan kriteria yang digunakan penanggalan Umm Al-Qura pada periode kedua ini adalah Dr. Fadl Nur Muhammad Ahmad atau dikenal dengan nama Fadl Ahmad.<sup>49</sup> Pada tahun 1968 bekerja di Universitas Raja Sa'ud di Riyad Saudi Arabia untuk menjadi supervisor mega proyek observatorium kerajaan. Di bawah supervisinya tersebut, Pangeran Salman ibn 'Abd Al-'Aziz (Menteri Pertahanan pada tahun 1968-an) meresmikan Observatorium Astronomi kerajaan yang pertama kali. Mega proyek observatorium tersebut kemudian dipindahkan dari *King Sa'ud University* ke KASCT (*King Abdul Aziz's City for Science and Technology*). Sejak itu ia juga dipindah ke KASCT di Riyad sebagai Direktur Jenderal untuk *Institute of Astronomical Researchs*. Di sana ia juga membawa serta sejumlah besar proyek teknis yang berkaitan dengan *Laser-Ranging Observatory* dan beberapa proyek observatory rukyat hilal.<sup>50</sup>

Fadl Ahmad menginformasikan bahwa penanggalan Hijriah Saudi Arabia yang dikenal dengan *Taqwim Umm Al-Qura* mendasarkan kriterianya pada konjungsi dan menjadikan *International Date Line* sebagai referensinya. Penanggalan ini disiapkan dan dipublikasikan pada tahun 1972 untuk tahun 1393 H. Penanggalan Saudi dengan kriteria ini dipublikasikan sampai tahun 1999 M (1419 H)<sup>51</sup>.

Sebagaimana dijelaskan pada pembahasan sebelumnya bahwa Saudi Arabia sebelum kedatangan Fadl Ahmad menggunakan penanggalan bulanan yang tidak stabil karena berbasis rukyat. Kriteria yang digunakan oleh penanggalan Umm Al-Qura pada periode kedua ini merupakan hasil pemikiran Fadl Ahmad, sebagaimana disebutkan dalam korespondensi dengan penulis yaitu ketika ia sedang mengerjakan mega proyek observatorium Kerajaan di Universitas Riyad (sekarang bernama *King Saud University*).

<sup>49</sup> Ahmad, Fadl N.M., *2000 Years Civil Hijri...*, hlm. 343.

<sup>50</sup> *Ibid.* hlm, 344.

<sup>51</sup> Ahmad, Fadl N.M., *2000 Years Civil Hijri...*,ii.

Berikut ini adalah pernyataan Fad{l Ah{mad:

*When I constructed the first observatory of the kingdom with three telescopes, phoned the Rector of Riyadh University (now King Saud University). The Rector and The Secretary General took me to his palace. He asked me can I prepare correct Um al-Qura. Prayer Times were no problem for me but I asked to provide me principle to calculate the first of the Hijri months because I cannot know who will see the hilal for future months? He said no one knows, but do you have some principle in Astronomy. I said we have conjunction as the last day of the lunar months. He asked if this is near to shari'a? I said I cannot answer because I am not a scholar in Shari'a but what I know is that everything in the universe obeys the Nizam (laws) of Allah. The lunar or Hijri months depend on the motion of the Moon round the Earth which goes round the Sun taking the Moon with it. In doing so they all obey Nizam (laws) of Allah as Qur'an says. We in science and Astronomy discover these laws. If we base Hijri calendar on Nizam of Allah, I think it must be acceptable in Shari'a. His eyes glowed and he told me to go ahead, the rest I will see. I told him this calendar will be civil hijri calendar for day to day govt. And public needs. It has nothing to do with religious occasions such as celebrating the month of Ramadan and two Eids. They may be celebrated according to the announcement of Majlis Qudh al-Ala (Higher Council of Qadis) by accepting the witnesses of pious Muslim which is according to the authentic Hadith, "see Hilal start, see Hilal end fasting. If on 29th Shaban the Hilal cannot be seen for any reason, count Sahabn of 30 days"<sup>52</sup>.*

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa Fad{l Ah{mad adalah sosok penting di balik perumusan kriteria penentuan awal bulan qamariah yang digunakan penanggalan Umm Al-Qura pada periode kedua ini. Hal ini juga didukung oleh informasi dari website resmi penanggalan Umm Al-Qura bahwa Fadl Ahmad menjadi satu-satunya anggota komisi supervisor penanggalan Umm Al-Qura yang *expert* di bidang astronomi pada pembentukan komisi pertama kali yaitu tanggal 8 Zulkaidah 1400 H/17 September 1980.<sup>53</sup> Masa keanggotaan Fadl Ahmad berhenti pada tahun 1420 H (1999 M). Periode kedua perkembangan penanggalan Umm Al-Qura juga dimulai dari 1393 (1972 H) sampai dengan 1419 H (1999).

Dari pernyataan di atas dapat ditegaskan bahwa kriteria yang digunakan pada periode kedua ini adalah konjungsi dengan menjadikan *International Date Line* sebagai referensinya. Pada kesempatan korespondensi lainnya, Fadl Ahmad menjelaskan bahwa ketika dia diminta untuk melakukan koreksi terhadap penanggalan Umm Al-Qura, dia mengatakan: "*so I started which was based on conjunction and Universal Time (UT) which is the only Time used in scientific calculations. It was accepted as the official Saudi*

<sup>52</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 3 Februari 2013.

<sup>53</sup> [www.ummulqura.org.sa/members.aspx](http://www.ummulqura.org.sa/members.aspx), diakses pada 12 Januari 2012.

*Civil Hijri calendar for day to day civil purposes for government and the public which had nothing to do with the religious events such as Ramadan and Hajj dates. They were continued to be celebrated according to authentic Hadith ("see Hilal start and see Hilal end fasting") given above and the civil calendar continued unabated<sup>54</sup>.*

Dari pernyataan di atas dapat dipahami bahwa penggunaan konjungsi sebagai kriteria penentuan awal bulan qamariah pada periode ini awalnya ditentang oleh Ulama Saudi. Mereka menganggap hal tersebut kurang sejalan dengan tuntunan syariat. Fadl Ahmad berargumentasi bahwa konjungsi bumi-bulan-matahari adalah perilaku alam yang mengikuti *sunnatullah* (hukum-hukum Allah). Dengan demikian menjadikan konjungsi sebagai kriteria penentuan awal bulan tidak bertentangan dengan hukum Allah.<sup>55</sup>

Fadl Ahmad menambahkan bahwa ia merumuskan kriteria penentuan awal bulan qamariah untuk penanggalan Umm Al-Qura pada periode kedua ini adalah untuk kepentingan sipil dan administrasi pemerintahan sehari-hari, tidak ada kaitannya dengan penentuan puasa dan perayaan dua hari raya (Idul Fitri dan Idul Adha). Penentuan perayaan ketiga hari itu ada di bawah kewenangan *Majlis Al-Qada' Al-A'la* yang keputusannya berdasar pada rukyat hilal semata dari saksi yang dianggap adil. Pengkhususan penentuan tiga hari besar tersebut didasarkan pada hadis yang sahih tentang penentuan ketiga hari tersebut. Sehingga penentuan kapan puasa, kapan Idul Fitri dan kapan Idul Adha tidak berdasar pada penanggalan Umm Al-Qura tetapi berdasar pada laporan rukyat yang dianggap dapat dipercaya oleh *Majlis Al-Qada' Al-A'la*.

Kelemahan kriteria ini adalah hilal baru teramati setelah satu hari atau bahkan dua hari dari tanggal yang telah ditetapkan secara resmi dalam penanggalan Umm Al-Qura, sehingga selisih antara penentuan puasa Ramadandan Idul Fitri dan juga Idul Adha bisa dua hari setelah tanggal ditetapkan di penanggalan Umm Al-Qura. Misalnya awal Ramadan 1393 H, dengan kriteria periode kedua ini awal Ramadan ditentukan pada tanggal 27 September 1973. Konjungsi terjadi pada tanggal 26 September 1973 pukul 16:54 waktu Mekah. Hilal tidak mungkin terlihat pada sore hari tanggal 26 September 1973, karena masih di bawah ufuk Mekah. Ketinggian hilal pada saat magrib pada tanggal itu adalah  $-5^{\circ} 2' 44,3''$ . Hilal baru mungkin dilihat pada saat magrib di Mekah tanggal 27 September 1973, sehingga awal puasa mestinya jatuh pada tanggal 28 September 1973, bukan 27 September 1973.

Dengan digunakannya kriteria yang jelas dengan parameter yang jelas pada periode kedua ini, menjadikan Pemerintah Saudi Arabia berhasil menyelesaikan

<sup>54</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad 19 Januari 2013.

<sup>55</sup> *ibid.*

problem pembangunan dan modernisasi di berbagai bidang yang terjadi pada saat itu terkait problem waktu, yang sebelumnya berbasis bulanan.

### 3. Periode 1420 H sampai 1422 H

Periode ketiga ini dimulai pada tahun 1420 H dan berakhir pada tahun 1422 H<sup>56</sup>. Pada periode ini penanggalan Umm Al-Qura menggunakan kriteria tunggal yaitu *moonset after sunset* di Mekah. Parameter konjungsi yang digunakan pada periode sebelumnya tidak digunakan lagi pada periode ini. Dihilangkannya parameter konjungsi disebabkan oleh kritik dan keberatan dari para ulama fikih.

Proses perubahan dari kriteria periode kedua kepada kriteria periode ketiga ini terjadi pada saat-saat terakhir keberadaan Fadl Ahmad di KACST. Presiden KAST saat itu Dr. Shalih Al-Azli meminta Fadl Ahmad untuk menyerahkan persamaan-persamaan untuk menghitung waktu shalat dan awal bulan-bulan Hijriah kepada KACST. Menurut Fadl Ahmad, Dr. Shalih mempengaruhi Ulama *Majlis Syura* (yang bertanggung jawab dalam persoalan hukum) dengan mengatakan: *"we don't want to base our Islamic calendar on faranjee (non-Islamic) Univesal Time (UT) and changed it to Islamic Makkah Time (UT+3)*. Dari pernyataan ini lahirlah kriteria ketiga yang didukung oleh *Hai'ah Kibar Al-'Ulama'* (ulama senior) dan Juga KACST<sup>57</sup>.

Informasi Fadl Ahmad di atas didukung dengan bukti adanya lembaran ketetapan pemerintah yang direkomendasikan oleh *Majlis Al-Syura* Pemerintah Saudi Arabia, di mana ketetapan ini dikeluarkan oleh *Majlis Al-Wuzara'* (Dewan Menteri) dengan nomor Ketetapan 143 tanggal 22 Syakban 1418 H. Aturan ketetapan ini berjudul *La'ihah Taharri Ru'yah Hilal Awa'il Asy-Syuhur Al-Qamariyyah*. Di dalam *La'ihah* disebutkan bahwa Komisi Penyusun Penanggalan Umm Al-Qura harus menggunakan kriteria *moonset after sunset* dan koordinat Masjidil Haram Mekah sebagai *marja'* penghitungannya. Berikut ini adalah kutipan dari *La'ihah* tersebut pada artikel ke-11.

المادة الحادية عشرة: يعتمد معد واتقوياً ما لقرن في حساباً وأئالا لشهور القمرية على غروب الشمس مقبلاً  
لقمر حسب تقويم مكة المكرمة وتتخذ إحداثيات المسجد الحرام أساساً لذلك.

Materi kesebelas: perumus taqwim Umm Al-Qura dalam penghitungan awal bulan qamariah berpegang pada terbenamnya matahari sebelum bulan berdasarkan waktu Makkah Al-Mukarramah dan koordinat Masjidil Haram dijadikan sebagai dasar untuk itu.

<sup>56</sup> Al-Mustafa, *Taqwim Umm Al-Qura*..., 2001.

<sup>57</sup> Korespondensi dengan Fadl Ahmad, 3 Februari 2013.

Perubahan kriteria dari kriteria periode kedua ke kriteria periode ketiga ini setelah Dr. Fadl Ahmad pensiun dari anggota komisi supervisor penanggalan Umm Al-Qura pada tahun 1420 H dan digantikan dengan Dr. 'Abdullah ibn Nashir Ar-Rajihy yang saat itu menjabat Direktur Institut Ilmu Falak di KACST. Tampaknya terjadinya perubahan kriteria tidak terlepas dari perubahan susunan Komisi supervisi penanggalan Umm Al-Qura itu sendiri, di mana terjadi perubahan anggota yang mewakili astronom, yaitu digantikannya Fadl Ahmad (Direktur Observatorium Universitas Riyad) dengan 'Abdullah Ibn Nashir Ar-Rajihy (Direktur Ilmu Falak KACST).

Perubahan kriteria yang digunakan pada periode kedua kepada periode ketiga ini di samping karena kelemahan yang ada pada kriteria sebelumnya terkait dengan rukyat hilal yang baru bisa dilakukan 1 atau bahkan 2 hari setelah tanggal yang ditentukan, juga dikarenakan adanya anggapan ulama senior bahwa penggunaan waktu UT sebagai standar penghitungan merupakan waktu orang Barat. Mereka menginginkan agar menggunakan referensi waktu Islam. Untuk itu diputuskan sejak periode ini digunakan referensi waktu Mekah (+3) untuk referensi penghitungannya. Maka sejak periode ini koordinat Ka'bah di Mekah dijadikan standar atau referensi penghitungan posisi Bulan untuk menentukan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura.

Di sisi lain karena awal hari dalam penanggalan Hijriah dimulai saat magrib, maka dibuatlah kriteria *moonset after sunset* di Mekah pada koordinat Ka'bah. Kriteria ini hanya digunakan selama tiga tahun yaitu pada tahun 1420 H sampai tahun 1422 H. Durasi waktu yang pendek ini disebabkan oleh pergantian anggota komisi dari unsur astronom dan juga temuan fakta bahwa bisa jadi Bulan terbenam setelah terbenamnya matahari tetapi konjungsi belum terjadi.

Contoh untuk kasus tersebut adalah keadaan hilal akhir (29) Rajab 1422 atau awal Syakban 1422 H (16 Oktober 2001). Konjungsi terjadi pada tanggal 16 Oktober 2001 pukul 22:24 waktu Mekah. matahari terbenam di Mekah pada pukul 17:56:09, sedangkan bulan terbenam di Mekah pada pukul 17:57:09. Parameter *moonset after sunset* di Mekah sudah terpenuhi, karena Bulan terbenam setelah terbenamnya matahari dengan selisih waktu 1 menit. Namun, konjungsi baru terjadi pada pukul 22:24. Artinya konjungsi baru terjadi pada malam hari sekitar 4 jam 28 menit setelah matahari terbenam di Mekah.

Hal tersebut (*moonset after sunset* di Mekah sebelum terjadi konjungsi) berarti bahwa peredaran Bulan belum mencapai 1 (satu) lunasi. Satu lunasi (*lunation*) dalam *A Dictionary of Astronomy*<sup>58</sup> adalah *the period taken for the Moon to go through a complete cycle of phases. It is the same as a synodic month*. Sedangkan satu bulan sinodis (*a synodic month*) adalah *the mean period between successive occurrences of*

<sup>58</sup> Ridpath, Ian, (ed.), *Oxford Dictionary of Astronomy*, New York: Oxford University Press, 1997, hlm. 280.

*identical lunar phases, e.g. from new Moon to new Moon; also known as a lunation.*<sup>59</sup>

Kelemahan yang terdapat pada kriteria penentuan awal bulan pada periode ketiga ini ditemukan oleh Zaki Al-Mustafa yang menjadi anggota komisi supervisor penanggalan Umm Al-Qura pada tahun 1422 H menggantikan Dr. Muh{ammad ibn Nashir Ar-Rajihiy yang hanya satu tahun menjadi anggota komisi.<sup>60</sup>

#### 4. Periode Setelah 1423 H

Pada periode keempat ini penanggalan Umm Al-Qura mempertahankan satu parameter yang sama dengan parameter dari kriteria pada periode ketiga yaitu *moonset after sunset* di Mekah, tapi karena kelemahan parameter tersebut sebagaimana yang telah ditemukan Zaki Al-Mustafa pada periode sebelumnya maka kriteria penentuan awal bulan qamariah penanggalan Umm Al-Qura pada periode ini ditambah dengan satu parameter astronomis yang disebut dengan konjungsi sebelum magrib di koordinat Mekah. Parameter konjungsi ini pernah digunakan pada periode kedua lalu dihilangkan pada periode ketiga, dan digunakan lagi pada periode keempat. Penambahan parameter astronomis konjungsi adalah untuk menjamin bahwa bulan sudah berputar satu kali lunasi.

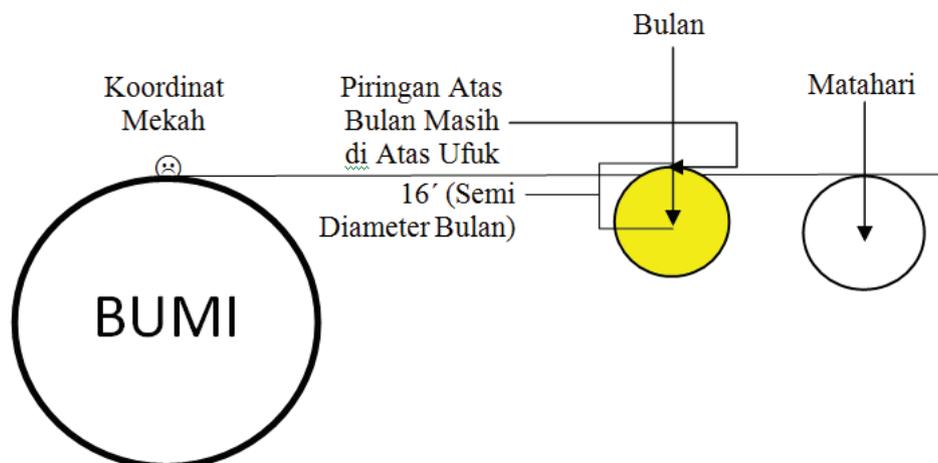
Perubahan dari kriteria sebelumnya kepada kriteria periode keempat ini diawali dengan penggantian anggota komisi dari unsur astronom, yaitu penggantian Dr. 'Abdullah Ibn Nashir Ar-Rajihiy (Direktur Ilmu Falak di KACST) dengan Dr. Zaki 'Abd Ar-Rahman Al-Mustafa (Asisten Pengawas pada Institut Riset Astronomi di KACST). Penggantian ini terjadi pada tahun 1422 H. Kriteria yang digunakan pada periode ketiga yang sangat singkat seiring dengan singkatnya jabatan 'Abdullah ibn Nashir Ar-Rajihiy yakni hanya 2 tahun (1421 H - 1422 H) dalam keanggotaannya dalam komisi supervisor penanggalan Umm Al-Qura.

Kriteria awal bulan Umm Al-Qura periode keempat ini disebut dengan *wiladah al-hilal syar'iyyan* yang secara bahasa dapat diterjemahkan dengan kelahiran hilal secara syariat. Kriteria ini dapat diterima oleh ulama Saudi karena dianggap selaras dengan syariat dan teori astronomi yang valid (*qat'iy*). Ada dua argumentasi yang mereka gunakan. Pertama, waktu *moonset after sunset* dan waktu terjadinya konjungsi dapat dihitung secara akurat oleh ilmu hisab astronomis. Tidak ada perbedaan di antara astronom dalam hal ini. Kedua, kriteria ini dianggap selaras dengan praktek rukyat hilal di Saudi Arabia.

Kriteria *wiladah al-hilal syar'iyyan* yang digunakan oleh Umm Al-Qura dapat diilustrasikan pada gambar 28 berikut ini.

<sup>59</sup> *Ibid.*, hlm. 466.

<sup>60</sup> Al-Mustafa, *Taqwim Umm Al-Qura*..., hlm. 2.

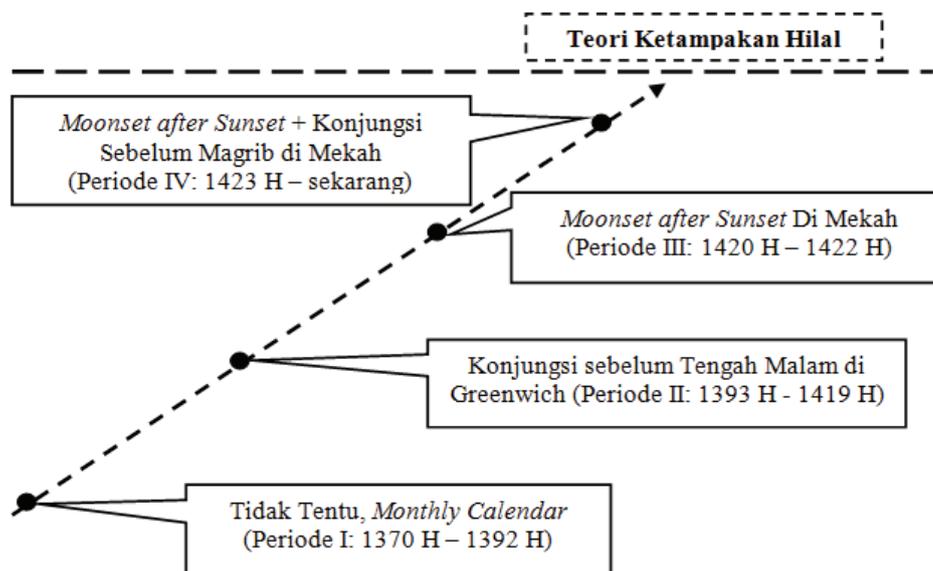
Gambar 1 Ilustrasi *Wiladah Al-Hilal Syar'iyyan* Penanggalan Umm Al-Qura

Dari gambar 1 di atas dapat ditegaskan bahwa selama piringan atas bulan masih di atas ufuk Mekah saat matahari terbenam di sana, maka hilal telah dilahirkan secara *syar'iy*.

Dari kenyataan di atas, tampaknya kriteria yang digunakan oleh penanggalan Umm Al-Qura para periode keempat yang dimulai sejak tahun 1423 H sampai sekarang ini tidak terlepas dari keberadaan Zaki Al-Mustafa di dalam komisi supervisor Umm Al-Qura. Pola seperti ini bisa dibaca dengan jelas sejak komisi supervisor dibentuk pertama kali. Pada pembentukan komisi pertama kali, unsur astronom diwakili oleh Fadl Ahmad. Kriteria yang digunakan pada saat itu (periode kedua) adalah produk pemikiran Fadl Ahmad. Kemudian perubahan kriteria terjadi pada periode ketiga yang diiringi dengan perubahan anggota unsur Astronom, yaitu 'Abdullah ibn Nashir Ar-Rajihy menggantikan Fadl Ahmad. Kemudian ketika 'Abdullah ibn Nashir Ar-Rajihy diganti oleh Zaki Al-Mustafa sebagai anggota komisi unsur astronom, terjadi juga perubahan kriteria. Berdasarkan pola di atas, dapat dikatakan bahwa keberadaan astronom di komisi supervisor penanggalan Umm Al-Qura tampaknya memegang peranan sangat penting dalam beberapa perubahan kriteria yang terjadi.

Apabila keempat perkembangan penentuan kriteria awal bulan qamariah dalam sejarah penanggalan Umm Al-Qura di atas diamati, maka akan tampak kecenderungan pergerakan perubahan kriteria dari kriteria yang paling sederhana (tidak tentu) ke kriteria yang lebih baik dilihat dari perspektif teori ketampakan hilal. Berikut ini adalah gambar perkembangan kriteria penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura sejak periode pertama sampai periode keempat.

Gambar 2 Tren Perubahan Kriteria Penanggalan Umm Al-Qura Dikomparasikan dengan Kriteria Ketampakan Hilal



### C. Simpulan

Dari pembahasan di atas dapat diambil dua simpulan. **Pertama**, dinamika kriteria penentuan awal bulan qamariah dalam penanggalan Umm Al-Qura merupakan produk dialog antar tiga kepentingan, yaitu: 1) kepentingan modernisasi birokrasi pemerintahan yang diwakili oleh kerajaan, 2) kepentingan syariat yang diwakili oleh ulama yang berbasis rukyat murni, dan 3) kepentingan ilmiah-astronomis yang diwakili oleh ilmuan di KACST. Dialog antar tiga kepentingan tersebut tidak terjadi sebelum sebelum 1393 H karena penanggalan Umm Al-Qura berbasis bulanan dengan kriteria rukyat. Namun pasca *oil booming* dan modernisasi birokrasi di berbagai bidang, penanggalan berbasis rukyat tidak lagi memadai. Pemerintah Saudi Arabia membutuhkan sistem organisasi waktu jangka panjang berbasis tahunan. Persoalan ini membawa penanggalan Umm Al-Qura harus merubah kriterianya dari rukyat kepada kriteria hisab astronomis. Dialog antar tiga kepentingan tersebut mulai muncul pada 1393 H, ketika Fadl Ahmad untuk pertama kali diminta pemerintah Saudi Arabia mengkompilasi penanggalan Umm Al-Qura untuk beberapa tahun ke depan. Fadl Ahmad sebagai seorang astronom menawarkan konjungsi sebelum pukul 00:00 GMT berbasis *Universal Time* (UT). Pada saat itu, kriteria tawaran Fadl Ahmad bisa diterima oleh para ulama, namun hanya sementara, karena pada tahun 1422 H pasca Fadl Ahmad pensiun, kriteria penanggalan Umm Al-Qura diganti dengan *moonset after sunset* di Mekah. Ulama menolak menolak dengan tegas penggunaan waktu UT (00:00 GMT) yang mereka anggap sebagai sistem waktu orang kafir, mereka menginginkan waktu Islam, maka dijadikanlah waktu Mekah (zona +3) sebagai referensinya. Kriteria konjungsi juga diganti karena seringkali hilal baru terlihat satu atau dua hari setelah penanggalan Umm Al-Qura, sehingga selalu

lebih cepat dari rukyat. Ketidaksinkronan antara penanggalan Umm Al-Qura pada periode kedua ini dengan praktek rukyat di Saudi juga menjadi dasar perubahan tersebut. Pada tahun 1423 H, kriteria penanggalan Umm Al-Qura mengalami perubahan lagi. Konjungsi yang pada periode ketiga (1420 H-1422H) dihilangkan, digunakan lagi. Kriteria penanggalan Umm Al-Qura pada periode ini kemudian terdiri dari dua parameter astronomis yaitu konjungsi sebelum Magrib dan *moonset after sunset* yang disebut dengan *wiladah al-hilal syar'iiyyan*. **Kedua**, anggota dari unsur astronomi memegang peran penting dalam rumusan kriteria penentuan awal bulan dalam penanggalan Umm Al-Qura dalam setiap periode perkembangannya.

### Daftar Pustaka

- Anwar, Syamsul, *Hari Raya dan Problematika Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2008.
- Ahmad, Fadl N.M., *2000 Years Civil Hijri Comparative Calendar*, KY: Lexington, 2012
- Babbie, Earl, *The Practice of Social Research*, New York: Wadsworth Publishing Company, 1998..
- Bordens Kenneth, dan Bruce B. Abbott, *Research Desain and Methods: A Process Approach*, New York: McGraw Hill, 2008.
- Al-Bundaq, Muhammad Shalih, *At-Taqwim Al-Hadiy*, Beirut: Dar Al-Afaq Al-Jadidah, 1980.
- Denzin, Norman K. dan Yvonna S. Lincoln, *Hanbook of Qualitative Research*, California: Sage Publication.
- Harper, Robert A., *Saudi Arabia 2<sup>nd</sup> Edition*, New York: Chelsea House, 2007.
- Ibn Jubair, *Rihlah Ibn Jubair*, Beirut: Dar As-Sadir, T.Th.
- Iman, M Ma'rifat, *Kalender Islam Internasional: Analisis Terhadap Perbedaan Sistem*, Disertasi-tidak diterbitkan, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2009.
- Khafid, *Mawaaqit versi 2001.6*.
- King Fahd University of Petroleum and Minerals Research Institute, *Comparison Calendar 1356 H – 1409 H (14 March 1937 to 1 Augustus 1989)*, T.Th.
- Kurdiy, Ayman Sa'id, "The Psychological Effect on Sightings of the New Moon", *NASA: The Observatory*, 2003, 219-222.
- , dkk., "Taqwim Umm Al-Qura Hilala 'Arba'in 'Aman", *Jurnal Fashilah Muhakkamah*, Vol. 30 (3), 1425
- Lacey, Robert, *Inside The Kingdom: Kings, Clerics, Modernists, Terrorists, and the Struggle for Saudi Arabia*, England: Viking Penguin Group, 2009.
- Al-Mustafa, dkk., *Ahwal Al-Ahillah li 'Am 1433 H*, Riyad: King Abdulaziz City for Science and Technology, 2012.
- , Zaki ibn 'Abdurrahman dan Yasir ibn 'Abdurrahman ibn Mahmud Hafiz *Taqwim Umm Al-Qura: Taqwim Al-Mu'tamad fi Al-Mamlakah Al-'Arabiyyah As-Sa'udiyah*,

- Riyad: Departemen Astronomi dan Geofosika KACST, 2001.
- , Zaki ibn 'Abdurrahman, "Lunar Calendars: The New Saudi Arabian Criterion", *The Observatory*, NASA Astrophisic Data System, 2005.
- Odeh, Muhmmad Syaukat, *The Actual Saudi Dating System*, 2009, diakses dari <http://www.icoproject.org> pada 2 Agustus 2012.
- Ridpath, Ian, (ed.), *Oxford Dictionary of Astronomy*, New York: Oxford University Press, 1997.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2006.
- Tim Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, *Pedoman Hisab Muhammadiyah*, Yogyakarta: Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, 2009.
- Van Gent, "The Umm al-Qura Calendar of Saudi Arabia, diakses dari <http://www.phys.uu.nl/~vgent/islam/ummalQura.htm> pada 14 Mei 2009.
- Xin, leong Wen, *Lunar Visibility and The Islamic Calendar*, tesis-tidak diterbitkan, Singapura: National University of Singapore, 2001.
- Al-Yassini, Ayman, *Religion and State in The Kingdom of Saudi Arabia*, London, Westview Press, 1985.
- Internet dan email:  
<http://www.fatwa>.  
<http://www.kacst.edu.sa/en/about/Pages/default.aspx>.  
<http://www.ummalqura.org.sa>, diakses pada 22 Januari 2013  
<http://writing.colostate.edu/guides/research/content/>.
- Korespondensi dengan Fadl Ahmad pada 19, 28 dan 29 Januari dan 3 Februari 2013