

## BAB II

### TINJAUAN UMUM PENENTUAN AWAL BULAN QAMARIAH

#### A. Bulan Sebagai Penentu Waktu

##### 1. Sejarah Penggunaan Bulan Sebagai Penentu Waktu

Bulan berasal dari bahasa Latin “*luna*” yang kemudian sering disebut “*lunar*”. Bulan adalah satelit alam satu-satunya milik Bumi yang merupakan satelit alami terbesar ke-5 di Tata Surya. Bulan mempunyai gaya *sentrifugal* yang timbul dari orbit Bulan mengelilingi Bumi, sehingga Bulan yang ditarik oleh gaya gravitasi Bumi tidak akan jatuh ke Bumi. Besarnya gaya *sentrifugal* Bulan sedikit lebih besar dari gaya tarik-menarik antara gravitasi Bumi dan Bulan, hal ini menyebabkan Bulan semakin menjauh dari Bumi dengan kecepatan sekitar 3,8 cm/tahun.<sup>1</sup>

Asal-usul Bulan tidak diketahui secara pasti, tetapi, para ilmuwan menemukan bukti bahwa Bulan berasal dari tabrakan Bumi dengan Planet kecil bernama Theira sekitar 3 milyar tahun yang lalu. Tabrakan itu menghasilkan debu yang sangat banyak dan mengorbit di sekeliling Bumi yang secara berangsur-angsur debu-debu tersebut mengumpul dan berubah menjadi Bulan. Pada mulanya, jarak Bulan

---

<sup>1</sup> Hendra Wisesa, *Mini Ensiklopedi Alam Semesta*, Yogyakarta : Garailmu, 2010, hlm. 41.

pada pertama kalinya hanya sekitar 30.000 mil atau 15 kali lebih dekat dari jarak Bulan dengan Bumi sekarang.<sup>2</sup>

Parmenides dari Elea (abad ke-6 SM) merupakan satu-satunya orang yang pada saat itu mengetahui bahwa bagian Bulan yang bercahaya selalu menghadap ke arah Matahari tanpa menyadari bahwa cahaya Bulan tersebut sebenarnya adalah pantulan sinar Matahari, hal ini terlihat dari puisinya yang menggambarkan Bulan sebagai “cahaya asing yang menyinari malam dan berputar mengelilingi Bumi.” Pada baris puisi berikutnya, Parmenides melukiskan karakteristik Bulan yang “selalu memusatkan pandangannya pada sorotan cahaya Matahari.” Orang yang tahu, akan berpendapat bahwa puisi Parmenides tersebut merupakan gambaran nyata dari cahaya Bulan yang sebenarnya hanyalah pantulan sinar Matahari. Baris kedua puisi tersebut benar-benar membuka pengetahuan manusia pada zaman dahulu bahwa bagian Bulan yang bercahaya selalu berhadapan dengan Matahari. Akan tetapi, hal ini tidak begitu berpengaruh terhadap pemahaman mengenai penyebab fisik dari perubahan cahaya Bulan.<sup>3</sup>

Ungkapan Parmenides sudah mampu menuntaskan penjelasan tentang fase-fase Bulan yang kemudian dihubungkan oleh dua orang bernama Berosus dan Vitruvius. Menurut pandangan ini,

---

<sup>2</sup> *Ibid.*, hlm. 42.

<sup>3</sup> James Evans, *The History and Practice of Ancient Astronomy*, New York, Oxford University Press, 1998, hlm. 45. Artikel pada <http://syauqingsab.blogspot.com/2011/12/bab-i.html>, diakses pada hari Rabu, 04 Desember 2013, pada pukul 21.41 WIB.

Bulan memiliki bentuk seperti bola yang salah satu bagiannya bercahaya dan bagian lainnya berwarna biru. Bagian permukaan Bulan yang bercahaya selalu menghadap ke Matahari, terkena sinar dan panas yang cukup besar, dan terus berada di antara kilauan sinar Matahari. Sementara Bulan melakukan perjalanan melewati Bintang-bintang, permukaan Bulan yang tidak bercahaya berangsur-angsur menghadap ke arah Matahari, oleh sebab itu, bagian yang bercahaya akan selalu mengarah ke sinar Matahari, sehingga kita bisa mengetahui perubahan fase sebagai penanda pergantian bulan.<sup>4</sup>

Berosus adalah seorang astronom dan astrolog dari Chaldaean, Babilonia, yang meninggal pada sekitar 300 SM. Hasil penelitiannya baru diketahui kemudian oleh para penulis Yunani dan Roma yang berusaha menjaga dan mempertahankan beberapa catatannya yang masih terpisah-pisah dan belum lengkap. Berosus memberikan sumbangan pengetahuan yang cukup besar dalam perkembangan astronomi Babilonia dan Yunani. Menurut Vitruvius, Berosus hidup di pulau Cos, membuka sebuah sekolah dan memperkenalkan Astrologi kepada masyarakat Yunani.<sup>5</sup>

Mayoritas penduduk Yunani menganut teori Anaxagoras dalam menjelaskan penyebab terjadinya fase-fase Bulan dan gerhana Bulan. Anaxagoras berasal dari Clazomenae, daerah barat Asia kecil (barat Izmir, kota Turki modern) dan hidup pada sekitar 480 SM.

---

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 45-46.

Kemudian Anaxgoras pindah ke Athena, tempat yang memungkinkannya untuk memperoleh dukungan finansial dan fasilitas yang memadai yang berasal dari Pericles, seorang pemimpin politik di sana.<sup>6</sup>

Anaxagoras menjelaskan fase-fase Bulan secara tepat dengan berkata bahwa cahaya Bulan diperoleh dari sinar Matahari. Plato menyebut teori tersebut sebagai “*sebuah penemuan baru Anaxagoras*” yang memaparkan bahwa Bulan menerima cahaya dari Matahari. Kemudian Aëtius dan Hippolytus berkata bahwa Anaxagoras juga memberikan penjelasan mengenai proses gerhana Matahari yang dimulai dengan masuknya Bulan ke daerah yang terletak di antara Matahari dan Bumi serta proses gerhana Bulan dengan masuknya Bulan ke dalam bayangan Bumi.<sup>7</sup>

## 2. Pergerakan Bulan

Bulan adalah satu-satunya satelit Bumi, yang selalu setia mengelilingi Bumi. Bulan berdiameter 3.480 km dan beredar mengelilingi Bumi pada jarak rata-rata 384.421 km. Sebagaimana Bumi, Bulan juga memiliki dua gerak yang penting, yaitu Rotasi dan Revolusi.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, hlm. 46.

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

<sup>8</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan praktik*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2004, hlm. 131.

a. Rotasi Bulan

Rotasi Bulan adalah perputaran Bulan pada porosnya dari arah Barat ke Timur. Dalam sekali berotasi, memakan waktu sama dengan sekali Bulan berevolusi, hal ini berakibat pada permukaan Bulan yang menghadap Bumi menjadi relatif tetap. Adanya sedikit perubahan permukaan Bulan yang menghadap ke Bumi diakibatkan adanya gerak angguk Bulan, namun hal ini sangat kecil sekali sehingga dapat diabaikan.<sup>9</sup>

b. Revolusi Bulan

Revolusi Bulan adalah peredaran Bulan mengelilingi Bumi dari arah Barat ke Timur. Dalam sekali berevolusi, Bulan memerlukan waktu rata-rata 27 hari 7 jam 43 menit 12 detik.<sup>10</sup> Periode waktu ini disebut satu Bulan *Sideris* atau *Syahr an-Nujūm*.<sup>11</sup>

Revolusi Bulan ini dijadikan dasar dalam perhitungan bulan qamariah, namun yang digunakan bukan waktu bulan *sideris* melainkan waktu bulan *Sinodis* atau *Syahr al-Iqtirāni* yang lama

---

<sup>9</sup> *Ibid.*, hlm. 131-132. Dijelaskan pula dalam buku *Mengkompromikan Rukyat & Hisab* karya Tono Saksono, tidak seperti Planet-planet dalam tata surya, rotasi dan revolusi Bulan memakan waktu yang relatif sama. Rotasi yang sinkron dengan revolusinya ini akibat distribusi masa Bulan yang tidak simetris yang mengakibatkan gaya gravitasi Bumi dapat mengikat salah satu belahan Bulan selalu menghadap Bumi. Lihat : Tono saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, Jakarta : Amythas Publicita dan Center for Islamic, 2007, hlm. 27.

<sup>10</sup> Rinto Anugraha, *Mekanika Benda Langit*, Yogyakarta : Universitas Gajah Mada, 2012, hlm. 31. Mengenai rata-rata waktu Bulan berevolusi ini mengalami perbedaan, menurut Muhyiddin Khazin, Bulan berevolusi memakan waktu 27 hari 7 jam 43 menit 12 detik. Lihat : Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, *loc. cit.* Sedangkan menurut Tono Saksono revolusi Bulan mengelilingi Bumi memakan waktu rata-rata 27 hari 7 jam 43 menit. Lihat : Tono Saksono, *mengkompromikan Rukyat & Hisab*, *loc. cit.* Meskipun dari 3 pendapat diatas berbeda-beda, namun perbedaannya tidak begitu signifikan, hanya beda dalam satuan detik saja.

<sup>11</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, *op. cit.*, hlm. 132.

rata-ratanya 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik,<sup>12</sup> karena pada waktu *sideris* belum terjadi ijtimak, masih ada waktu 2 hari 5 jam 00 menit 50,8 detik, yaitu waktu di mana Bulan sama sekali tidak bersinar karena terlalu dekat dengan Matahari, yang pada waktu itu di sebut *Muḥaq*<sup>13</sup> sehingga agar terjadi ijtimak Bulan harus berada pada posisi antara Matahari dan Bumi (satu bujur astronomis).

Gerakan Bulan dalam mengitari Bumi dapat ditinjau menurut acuan Matahari, *vernal ekuinoks* (bintang jauh).<sup>14</sup> Jarak Bumi dan Bulan berubah setiap saat, hal ini dikarenakan lintasan Bulan mengitari Bumi tidak berbentuk seperti bola melainkan berbentuk *ellips*. Suatu saat mencapai jarak terdekat (*peridge*), belasan hari kemudian mencapai jarak terjauh (*apooge*).<sup>15</sup> Selain itu, bidang orbit Bulan mengitari Bumi tidak sejajar dengan bidang orbit Bumi mengitari Matahari (bidang ekliptika), yang rata-rata kemiringan orbit Bulan terhadap ekliptika sekitar 5,13 derajat.<sup>16</sup> Karena itu suatu saat Bulan berada di bidang ekliptika dalam posisi naik (atau turun) dan belasan hari kemudian kembali tepat di bidang ekliptika dalam posisi turun (atau naik). Titik naik dan

---

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm. 133.

<sup>13</sup> Encep Abdul Rojak, *Hisab Awal Bulan Hijriah Kontemporer*, Semarang : CSS MoRA IAIN Walisongo, 2011, hlm. 2.

<sup>14</sup> *Vernal Ekuinoks* : kadang-kadang disebut titik pertama Aries, merupakan perpotongan antara ekliptika dengan ekuator. Lihat : Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat, op. cit.*, hlm. 226.

<sup>15</sup> Rinto Anugraha, *Mekanika Benda Langit, loc. cit.*

<sup>16</sup> *Ibid.*, hal ini juga mengalami perbedaan, menurut Muhyiddin Khazin, kemiringan bidang orbit Bulan terhadap bidang ekliptika sebesar 5 derajat 8 menit 52 detik. Lihat : Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik, loc. cit.* sedangkan menurut Tono Saksono sekitar 5 derajat 8 menit 43 detik. Lihat : Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab, op. cit.*, hlm. 28.

turun dalam bidang ekliptika disebut *ascending node* dan *descending node*.<sup>17</sup>

### 3. Fase-fase Bulan

Bulan adalah benda langit yang tidak mempunyai sinar, adapun cahaya yang tampak dari Bumi itu adalah akibat dari pantulan sinar Matahari. Dari hari ke hari bentuk dan ukuran Bulan selalu berubah-ubah sesuai dengan posisi Bulan terhadap Matahari dan Bumi.

Bulan mempunyai 4 fase utama<sup>18</sup> :

- Bulan baru (*new Moon*)
- Kuartal Pertama (*1<sup>st</sup> quarter*)
- Bulan purnama (*full Moon*)
- Kuartal ketiga atau terakhir (*3<sup>rd</sup> quarter* atau *last quarter*)

Selain fase utama juga dikenal fase antara, sehingga seluruhnya ada 8 fase. Delapan fase ini dapat dibedakan dalam proses sejak hilal muncul hingga tidak ada Bulan. Pada dasarnya ini merupakan 8 tahap bagian Bulan yang terkena sinar Matahari dan kenampakan geometris bagian Bulan yang dapat dilihat dari Bumi bagian kita berada.<sup>19</sup> Adapun 8 fase bulan yaitu :

---

<sup>17</sup> Rinto Anugraha, *Mekanika Benda Langit, loc. cit.*

<sup>18</sup> Tono saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab, op. cit.*, hlm. 32.

<sup>19</sup> *Ibid.*

a. Fase Pertama

Fase pertama ini dimana Bulan yang terkena sinar Matahari hanya sedikit sekali, berbentuk sabit dan semakin hari semakin membesar, dalam ilmu astronomi, proses semakin besarnya Bulan ini dinamakan *waxing crescent Moon*.<sup>20</sup> Saat Bulan sabit pertama kali dapat dilihat inilah yang disebut dengan hilal yang menandai awal sebuah bulan dalam kalender qamariah.<sup>21</sup>

Bulan baru terbit di sebelah timur hampir bersamaan dengan terbitnya Matahari, dan berada di tengah langit juga sekitar waktu tengah hari dan tenggelam juga hampir bersamaan dengan tenggelamnya Matahari di Barat, namun saat Matahari terbit hingga hampir tenggelam, kita tidak dapat melihat Bulan sabit karena intensitas cahayanya kalah dengan sinar Matahari, baru ketika menjelang Matahari tenggelam Bulan sabit akan tampak karena intensitas cahaya Matahari sudah melemah.<sup>22</sup>

b. Fase Kedua

Fase kedua, Bulan sabit mulai bergerak dari hari ke hari hingga posisi Bulan sabit semakin tinggi di atas horizon. Sekitar tujuh hari sejak awal bulan, bagian Bulan yang terkena sinar Matahari semakin bertambah besar hingga Bulan akan tampak dari

---

<sup>20</sup> *Ibid.*, hlm. 33.

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> *Ibid.*

Bumi dengan bentuk setengah lingkaran.<sup>23</sup> Fase ini dinamakan *kuartal pertama* atau *tarbi' al-awwal*.<sup>24</sup>

Pada fase kedua ini, terbit dan tenggelamnya Bulan lebih lambat dari Matahari, diperkirakan mencapai 6 jam. Terbitnya di ufuk Timur pada tengah hari, berada di tengah langit sekitar Matahari tenggelam, dan tenggelam di ufuk Barat sekitar tengah malam.<sup>25</sup>

#### c. Fase Ketiga

Dalam beberapa hari berikutnya, Bulan akan semakin tampak membesar. Dalam astronomi, fase ini dinamakan *waxing humped Moon* atau *waxing gibbous Moon*. Waktu terbit Bulan semakin terlambat dibandingkan dengan Matahari. Bulan baru terbit di ufuk Timur sekitar jam 15:00, tepat berada di tengah sekitar jam 21:00 dan tenggelam di ufuk Barat sekitar jam 03:00 pagi.<sup>26</sup>

#### d. Fase Keempat

Pada pertengahan Bulan (sekitar tanggal 15 bulan qamariah), sampailah pada saat Bulan mencapai titik *oposisi*<sup>27</sup> dengan Matahari. Bagian Bulan yang menerima sinar Matahari hampir semuanya terlihat dari Bumi, dan Bulan tampak seperti

---

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm. 35.

<sup>24</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, *op. cit.*, hlm. 134.

<sup>25</sup> Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, *op. cit.*, hal. 35-36.

<sup>26</sup> *Ibid.*, hlm.36.

<sup>27</sup> *Oposisi* artinya berhadapan, yaitu suatu fenomena saat Matahari dan Bulan berhadapan, sehingga antara keduanya mempunyai selisih bujur astronomi sebesar 180 derajat. Lihat : Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, *op. cit.*, hlm. 38.

bulan penuh. Kondisi ini dinamakan Bulan purnama atau *full Moon*.<sup>28</sup>

Pada kondisi Bulan purnama, Bulan terlambat sekitar 12 jam dari Matahari. Bulan terbit saat Matahari tenggelam, berada di tengah saat tengah malam, dan tenggelam ketika Matahari terbit. Apabila Bulan betul-betul segaris dengan Bumi dan Matahari, maka akan terjadi gerhana Bulan, karena Bulan memasuki bayangan Bumi.<sup>29</sup>

e. Fase kelima

Sejak Bulan purnama atau terjadinya gerhana Bulan, bagian Bulan yang terkena sinar Matahari akan semakin mengecil, namun hal ini terjadi pada sisi yang lain. Dalam Astronomi dinamakan *waning humped Moon* atau *waning gibbous Moon*.<sup>30</sup>

Pada fase ini, Bulan sekitar 9 jam lebih awal (15 jam lebih lambat) daripada Matahari. Bulan terbit di ufuk Timur sekitar jam 21:00, berada di tengah sekitar jam 03:00 pagi, dan tenggelam di ufuk Barat sekitar jam 09:00.<sup>31</sup>

f. Fase keenam

Bulan bergerak terus dan bentuk Bulan yang terlihat dari Bumi semakin mengecil. Sekitar 7 hari setelah Bulan purnama bulan akan tampak separuh seperti pada *kuartal pertama* namun

---

<sup>28</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, loc. cit.

<sup>29</sup> Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, op. cit., hlm, 37.

<sup>30</sup> *Ibid.*

<sup>31</sup> *Ibid.*

pada arah yang sebaliknya. Ini disebut dengan *kuartal terakhir* atau *Tarbi' as-Šani*.<sup>32</sup>

Pada fase ini, Bulan terbit lebih awal sekitar 6 jam dari pada Matahari. Ini berarti, Bulan terbit di ufuk Timur sekitar tengah malam, tepat berada di tengah langit sekitar Matahari terbit dan tenggelam di ufuk Barat sekitar tengah hari.<sup>33</sup>

g. Fase ketujuh

Memasuki akhir minggu ke-4 sejak hilal, bentuk permukaan Bulan yang terkena sinar Matahari semakin mengecil hingga membentuk Bulan sabit tua. Bulan terbit sekitar 9 jam lebih awal daripada Matahari. Terbit di ufuk Timur sekitar jam 03:00 pagi, tepat di tengah langit sekitar jam 09:00 dan tenggelam di ufuk Barat sekitar jam 15:00.<sup>34</sup>

h. Fase kedelapan

Pada posisi ini, Bulan persis berada di antara Bumi dan Matahari (*ijtimak*), maka seluruh bagian Bulan yang tidak menerima sinar Matahari sedang persis menghadap ke Bumi. Dengan demikian, bagian Bulan yang menghadap ke Bumi semuanya gelap. Hal ini disebut dengan *muḥak* atau Bulan mati.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, *loc. cit.*

<sup>33</sup> Tono Saksono, *Mengkompromikan Rukyat & Hisab*, *op. cit.*, hlm, 38.

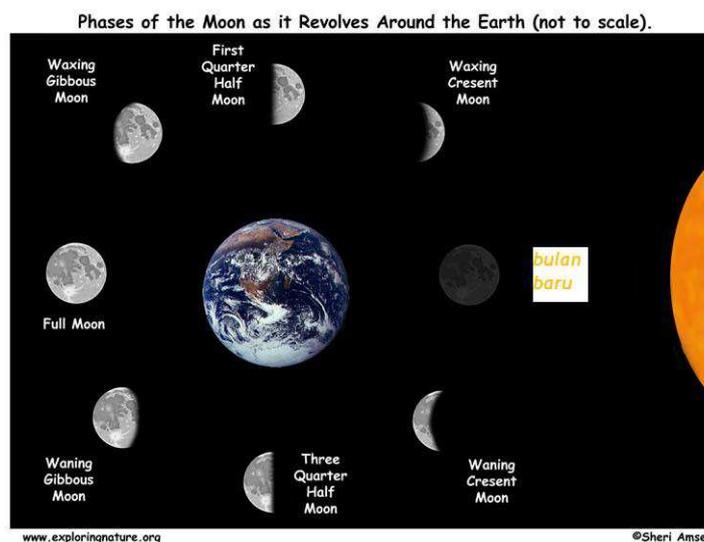
<sup>34</sup> *Ibid.*

<sup>35</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, *op. cit.*, hlm. 133.

Pada fase ini, bulan terbit di ufuk Timur sekitar jam 06:00, berada di tengah langit sekitar tengah hari, dan tenggelam di ufuk Barat sekitar jam 18:00.

Fase-fase Bulan ini dapat dipergunakan dalam penentuan waktu bulanan selama satu tahun. Jenis kalender yang menggunakan Bulan sebagai acuan disebut kalender Bulan (*Lunar Calendar*). Perhitungan ini dilakukan dengan melihat perubahan fase-fase Bulan setiap harinya selama satu bulan, dengan begitu jumlah hari dapat dilihat berdasarkan bentuk permukaan Bulan yang tampak dari Bumi.

Gambar fase-fase Bulan<sup>36</sup>:



<sup>36</sup> [www.exploringnature.org](http://www.exploringnature.org), diakses pada hari Sabtu, 05 Oktober 2013, pada pukul 11.40 WIB.

Kaitanya dengan penentuan awal bulan qamariah, pada prinsipnya, pembahasan mengenai awal bulan qamariah dalam ilmu falak adalah menghitung waktu terjadinya ijtimak (konjungsi), yakni posisi Matahari dan Bulan memiliki nilai bujur astronomi yang sama, serta menghitung posisi bulan (hilal) ketika Matahari terbenam pada hari terjadinya konjungsi itu.<sup>37</sup>

Awal bulan ditandai dengan munculnya hilal (bulan sabit kecil) karena pada permukaan Bulan yang berbentuk sabit tersebut berupa pantulan sinar Matahari yang mengenai Bulan. Kemudian sinar tersebut bertambah semakin besar dan mencapai puncaknya pada Bulan purnama. Setelah Bulan purnama, sinar Matahari yang diterima dan dipantulkan Bulan akan semakin mengecil dari hari ke hari dengan arah yang berlawanan. Pada hari-hari akhir bulan, Bulan semakin tidak tampak dan menjadi Bulan mati, hal ini disebabkan oleh tidak adanya sinar Matahari yang dipantulkan Bulan.

Fase-fase Bulan yang berlangsung secara teratur tiap bulannya memberikan kemudahan bagi manusia untuk membuat sistem waktu. Sistem waktu ini berupa perhitungan jumlah hari setiap bulan yang mengikuti siklus *sinodis* Bulan. Artinya, meskipun Bulan telah melakukan perputaran sebesar  $360^\circ$ , masih belum dianggap memasuki awal bulan baru. Penyebabnya tidak lain karena perputaran  $360^\circ$  ini hanya sampai pada rentan waktu di mana Bulan berada pada posisi bulan tua, sedangkan

---

<sup>37</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak; Dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta, Buana Pustaka, 2008, hlm. 3.

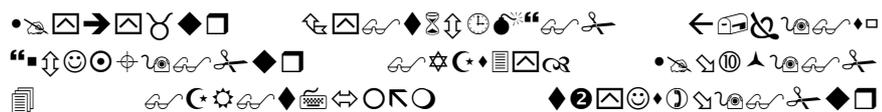
untuk memasuki bulan baru, hilal harus dapat dilihat. Secara otomatis harus ada beberapa hari tambahan dari masa bulan tua untuk berubah menjadi hilal, oleh sebab itu siklus semacam ini dinamakan siklus visibilitas hilal.<sup>38</sup>

Pergantian hari dalam penanggalan ini tidak bergantung pada meridian rotasi Bumi, tapi ditentukan oleh kedudukan Matahari. Konsep waktu dalam penanggalan Bulan (terutama kalender Hijriah umat Islam) menggunakan benda langit yang sebenarnya. Pergantian Bulan ditentukan dengan visibilitas hilal dan berdasarkan teori serta pengalaman empiris. Visibilitas hilal hanya terjadi bila Bulan telah melewati ijtimak atau konjungsi. Pada saat kedudukan Bulan dan Matahari di langit berdekatan, visibilitas hilal memerlukan kondisi Matahari terbenam sehingga penentuan waktu berdasarkan sistem ini memang konsisten karena pergantian awal bulan dan hari berlangsung pada saat Matahari terbenam.<sup>39</sup>

## B. Dasar Hukum Penentuan Awal Bulan Qamariah

### 1. Dasar hukum al-Quran

#### a. Surat Al-An‘ām ayat 96 :



<sup>38</sup> Moedji Raharto, *Sistem Penanggalan Syamsiah / Masehi*, Bandung: Penerbit ITB, 2001, hlm. 31.

<sup>39</sup> *Ibid.*, hlm. 33.



Artinya: “Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) Matahari dan Bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui”. (QS. Al-An’ām : 96)<sup>40</sup>

Kata *حَسْبَانَا* diambil dari kata *ḥisāb*, penambahan huruf *alif* dan *nun* memberi arti kesempurnaan sehingga kata tersebut diartikan perhitungan yang sempurna dan teliti. Penggalan ayat di atas sebagian ulama memahami bahwa Allah menjadikan peredaran Matahari dan Bulan sebagai alat untuk melakukan perhitungan waktu, tahun, bulan, hari, bahkan menit dan detik. Sedangkan sebagian ulama memahami bahwa peredaran Matahari dan Bumi terlaksana dalam satu perhitungan yang sangat teliti, konsisten, sehingga tidak terjadi tabrakan antar Planet.<sup>41</sup>

b. Surat Yūnus ayat 5.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ (يونس : ٥)

Artinya : “Dialah yang menjadikan Matahari bersinar dan Bulan bercahaya dan ditetapkannya *manzilah-manzilah* bagi perjalanan Bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan, Allah tidak menciptakan

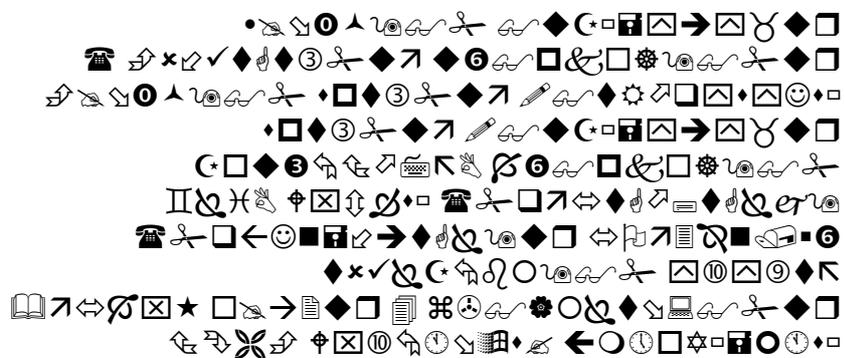
<sup>40</sup> Departemen Agama RI, *al-Quran dan Terjemahannya*, Bandung : Syaamil Cipta Media, 2005, hlm. 140.

<sup>41</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir al-Miṣbah*, Jakarta : Lentera Hati, cet. II, 2004, hlm. 204.

demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”(Q.S Yūnus: 5).<sup>42</sup>

Dalam *Tafsir al-Miṣbah* karya M. Quraish Shihab disebutkan lafaz **فَنَرَهُ مَنَازِلَ**, menjadikan bagi Bulan *manzilah-manzilah* yakni tempat-tempat dalam perjalanannya mengitari Matahari, setiap malam pada tempatnya dari saat ke saat sehingga Bumi terlihat selalu berbeda sesuai dengan posisinya dengan Matahari, hal ini yang menghasilkan perbedaan-perbedaan bentuk Bulan yang terlihat dalam pandangan kita di Bumi, dari sini pula dimungkinkan untuk menentukan bulan qamariah.<sup>43</sup>

c. Surat al-Isrā':12



Artinya : “Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari karunia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan, dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas” (al-Isrā':12).<sup>44</sup>

<sup>42</sup> Departemen Agama RI, *al-Quran dan Terjemahannya*, op. cit., hlm. 208.

<sup>43</sup> M. Quraish Shihab, *Tafsir al-Miṣbah*, op. cit., hlm. 20.

<sup>44</sup> Departemen Agama RI, *al-Quran dan Terjemahannya*, op. cit., hlm. 283.

lafaz tersebut menjelaskan bahwa Allah menciptakan malam dan siang yang saling beriringan supaya manusia mengetahui bilangan tahun, perhitungan bulan dan hari.<sup>45</sup>

## 2. Dasar hukum Hadis

### a. Hadis Riwayat Muslim dari Ibn Umar

عن ابن عمر رضي الله عنهما قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم  
انما الشهر تسع وعشرون فلا تصوموا حتي تروه ولا تفطروا حتي تروه  
فان غم عليكم فاقدروا له (رواه مسلم)<sup>46</sup>

Artinya : “Dari Ibnu Umar ra. berkata Rasulullah Saw., bersabda satu bulan hanya 29 hari, maka jangan kamu berpuasa sebelum melihat bulan, dan jangan berbuka sebelum melihatnya dan jika hilal tertutup awan maka perkirakanlah. (HR. Muslim).

### b. Hadis Riwayat Bukhari

عن نافع عن عبدالله بن عمر رضي الله عنهما ان رسول الله صلى الله  
عليه وسلم ذكر رمضان فقال : لا تصوموا حتي تروا الهلال ولا تفطروا  
حتي تروه فان غم عليكم فاقدروا له (رواه البخاري)<sup>47</sup>

Artinya : “Dari Nafi dari Abdillah bin Umar bahwasanya Rasulullah Saw., menjelaskan bulan Ramadan kemudian beliau bersabda : janganlah kamu berpuasa sampai kamu melihat hilal dan (kelak) janganlah kamu

<sup>45</sup> Muhammad Hasbi ash-Shiddieqy, *Tafsir al-Quran al-Majid an-Nur*, Juz. 15, Semarang : Hayam Wuruk, cet. II, 2000, hlm. 230.

<sup>46</sup> Abi al-Husain Muslim bin al-Hajaj al-Qusyairi an-Naisaburi, *Shahih Muslim*, Beirut : Dār al-Kutub al-‘Ilmiyah, t.t., Juz II, hlm. 759.

<sup>47</sup> Abi Abdillah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Mugiroh bin Bardazbah al-Bukhari al-Ja‘fi, *Shahih al-Bukhari*, Libanon : Dār al-Fikr, 1981, Juz 1, hlm. 229.

berbuaka sebelum melihatnya lagi. Jika hilal tertutup awan maka perkirakanlah (HR Bukhari).

Dari hadis di atas, yang jadi permasalahannya yaitu pada lafaz *فاقدروا له*, ada yang menyatakan bahwa maksud dari lafaz tersebut berarti hisab atau menghitung, dan ada juga yang berpendapat menyempurnakan tiga puluh hari.

Menurut Imam Maliki bahwa lafal *فاقدروا له*, *qaul* yang sah menyatakan bahwa maksud dari lafal tersebut yaitu menyempurnakan tiga puluh hari, sedangkan *qaul* yang *da'if* yaitu dengan menghitung (hisab) peredaran/posisi benda-benda langit.<sup>48</sup>

#### c. Hadis riwayat Bukhari

حدثنا آدم حدثنا شعبة حدثنا محمد بن زياد قال: سمعت ابا هريرة رضي الله عنه يقول: قال النبي صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: "صوموا لرؤيته وافطروا لرؤيته فإن غبي عليكم فأكملوا عدة شعبان ثلاثين" (روه البخاري في كتاب الصوم)<sup>49</sup>

Artinya: "Telah menceritakan kepada kami Adam, dari Syu'bah dari Muhammad bin Ziyad, ia berkata "saya telah mendengar Abu Hurairah r.a berkata "bahwasannya Nabi SAW atau Abu al Qosim bersabda : berpuasalah karena melihat hilal dan berbukalah karena melihatnya. Maka jika hilal tidak terlihat olehmu, sempurnakanlah bilangan Syakban 30 (tiga puluh) hari."(diriwayatkan oleh al-Bukhari dalam bab Puasa)

<sup>48</sup> Lihat : Imam Malik, *al-Muwaṭa'*, Beirut : Dār al- Fikr, t.t., hlm.15.

<sup>49</sup> Abi Abdillah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Mugiroh bin Bardazbah al-Bukhari al-Ja'fi, *Ṣaḥīḥ al-Bukhari*, loc. cit.

### C. Metode Penentuan Awal Bulan Qamariah

Pada prinsipnya, pembahasan mengenai awal bulan qamariah dalam ilmu falak adalah menghitung waktu terjadinya ijtimak (konjungsi), yakni posisi Matahari dan Bulan saat memiliki nilai bujur astronomi yang sama, serta menghitung posisi Bulan (hilal) ketika Matahari terbenam pada hari terjadinya konjungsi tersebut.<sup>50</sup>

Hingga saat ini, umat Islam masih berbeda-beda pendapat dalam menentukan awal bulan qamariah. Perbedaan cara tersebut pada akhirnya mengakibatkan perbedaan dalam memulai pelaksanaan peribadatan-peribadatan tertentu, yang paling menonjol adalah perbedaan dalam memulai puasa Ramadan, salat Idul Fitri dan salat Idul Adha. Tidak hanya itu, perbedaan itupun berpengaruh dalam menentukan hari-hari besar yang lain: tahun baru hijriah, peringatan maulid Nabi Muhammad Saw., peringatan Isra Mikraj dan peringatan *nuzūl al-Quran*. Jika diadakan penelitian lebih mendalam, perbedaan-perbedaan penentuan awal bulan qamariah tersebut tampak disebabkan dua hal pokok, yaitu *pertama*, segi penetapan hukum, dan *kedua*, segi sistem dan metode perhitungan.<sup>51</sup>

Dari segi penetapan hukum, penentuan awal bulan qamariah di Indonesia dapat dibedakan menjadi empat kelompok besar, yaitu: *pertama*, kelompok yang berpegang kepada rukyat, kelompok ini bukan berarti

---

<sup>50</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek, op. cit.*, hlm. 3.

<sup>51</sup> Badan Hisab Rukyat Depag RI, *Almanak Hisab Rukyat*, Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981, hlm. 90.

menafikan hisab, hanya saja mereka menganggap bahwa hisab itu sebagai alat bantu guna menyukkseskan rukyat. *Kedua*, kelompok yang memegang ijtimak sebelum Matahari terbenam (ijtimak *qobla al-gurūb*), yaitu apabila ijtimak terjadi sebelum Matahari terbenam maka malam itu dan keesokan harinya merupakan tanggal 1 bulan berikutnya, tetapi apabila ijtimak terjadi sesudah Matahari terbenam maka malam itu dan keesokan harinya merupakan hari ke 30 bulan yang sedang berlangsung.<sup>52</sup> *Ketiga*, mereka yang memandang ufuk *ḥaqīqī* sebagai kriteria untuk menentukan wujudnya hilal, kelompok ini berpegang pada kedudukan *ḥaqīqī* daripada Bulan dengan alasan bahwa Bulan dalam keadaan dekat dengan Matahari tidak mungkin bersinar. *Keempat*, kelompok yang berpegang pada kedudukan hilal di atas ufuk *mar'i*, mereka berkeyakinan bahwa apabila hilal sudah berada di atas ufuk *mar'i* pada saat Matahari terbenam dianggapnya hilal sudah wujud, sedang apabila hilal berada di bawahnya dianggaplah malam itu dan keesokan harinya akhir bulan yang sedang berlangsung.<sup>53</sup>

Dari keempat kelompok tersebut, ada dua metode yang lebih akrab di telinga masyarakat, yakni metode rukyat dan hisab, yang juga merupakan konsep penting dalam penentuan awal bulan qamariah di Indonesia.

---

<sup>52</sup> Lihat Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak; dalam Teori dan Praktek*, op. cit., hlm. 145.

<sup>53</sup> Badan Hisab Rukyat Depag RI, *Almanak Hisab Rukyat*, op. cit., hlm. 93-94

## 1. Metode Rukyat

Kata rukyat<sup>54</sup> secara bahasa berasal dari bahasa Arab ( رأى - رأي ) yang artinya (نظر بالعين أو بالفعل) yaitu melihat dengan mata atau dilaksanakan secara langsung.<sup>55</sup> Umumnya diartikan dengan melihat menggunakan mata kepala.<sup>56</sup> Dalam penentuan awal bulan qamariah sering dikenal dengan istilah *rukhat al-hilāl*, yang dalam istilah astronomi dikenal dengan *observasi*.<sup>57</sup>

*Rukhat al-hilāl* atau yang biasa disebut dengan *rukhat bi al-fi'li* adalah melihat atau mengamati hilal dengan mata ataupun dengan teleskop pada saat Matahari terbenam menjelang bulan baru qamariah. penentuan awal bulan qamariah dilakukan dengan rukyat atau melihat hilal secara langsung. Apabila hilal berhasil dilihat maka malam itu dan keesokan harinya ditetapkan sebagai tanggal 1 (satu) untuk bulan baru, sedangkan apabila hilal tidak berhasil dilihat karena gangguan cuaca maka tanggal satu bulan baru ditetapkan pada malam hari berikutnya atau bulan diistimkalkan menjadi 30 hari.<sup>58</sup>

---

<sup>54</sup> Kegiatan melihat bulan tanggal 1 untuk menentukan hari permulaan dan penghabisan Ramadan, disebut juga dengan pengamatan. Lihat Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Balai Pustaka, 1995, hlm. 850.

<sup>55</sup> Loewis Ma'luf, *al-Munjid Fī al-Lughah*, Beirut – Lebanon : Dar El-Machreq Sarl Publisher, cet. Ke-28, 1986, hlm. 243.

<sup>56</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta : Pustaka pelajar, 2005, hlm. 183.

<sup>57</sup> *Ibid.*, hlm. 183.

<sup>58</sup> Ahmad Izzuddin, *Fiqih Hisab Rukyat, Menyatukan NU dan Muhammadiyah dalam Penentuan Awal Ramadan, 'Id al-Fitri dan 'Id al-Aḍḥa*, Jakarta : Erlangga, 2007, hlm. 4.

*Rukyat bi al-fi'li* menjadi sistem penentuan awal bulan qamariah yang dilakukan pada zaman Nabi, para sahabat, *tabi'in* dan *tabi' al- tabi'in*, dan tidak menutup kemungkinan, bahwa metode ini masih digunakan dalam penentuan awal bulan Ramadan, Syawal dan Zulhijah.

Perbedaan hasil penentuan awal bulan qamariah juga terjadi dalam rukyat, hal ini dipicu dari keberlakuan rukyat (perbedaan matlak) dan penggunaan alat rukyat.

*Pertama*, perbedaan matlak, selama ini ada empat pendapat tentang matlak<sup>59</sup>:

- a. Keberlakuan rukyat hanya sejauh jarak di mana qasar salat diizinkan
- b. Keberlakuan rukyat sejauh 8 derajat bujur, seperti dianut oleh Negara Brunai Darussalam
- c. *Wilāyat al- hukmi*, seperti dianut oleh Indonesia, sehingga rukyat yang dilakukan di bagian manapun dari Sabang sampai Merauke, hasilnya dianggap berlaku bagi seluruh Indonesia
- d. Pendapat penganut Imam Hanafi yang membatasi lebih jauh lagi, yakni keberlakuan rukyat diperluas ke seluruh dunia.

---

<sup>59</sup> *Ibid.*, hlm. 6.

*Kedua*, penggunaan alat rukyat, hal ini memunculkan perdebatan di kalangan ulama. Ibnu Hajar, menganggap rukyat tidak sah apabila dilakukan dengan alat yang pemantulannya melalui permukaan kaca atau air. Al-Syarwani lebih jauh menjelaskan, bahwa penggunaan alat yang mendekatkan atau membesarkan seperti teleskop masih dapat dianggap rukyat. Al-Muṭi' menegaskan bahwa penggunaan alat optik untuk rukyat itu diperbolehkan, karena yang melakukan penilaian terhadap hilal adalah mata perukyat sendiri.<sup>60</sup> Sedangkan menurut Konferensi Penanggalan Islam Internasional di Istanbul, Turki tahun 1978 mensyaratkan agar alat yang digunakan sebanding dengan kemampuan mata manusia.<sup>61</sup>

## 2. Perhitungan astronomis (Hisab)

Kata hisab secara etimologi berasal dari bahasa Arab (حسب - حساب) yang artinya (أقام عليه الحساب) yaitu menghitung.<sup>62</sup> Dalam bahasa Inggris kata ini disebut *Arithmetic* yaitu ilmu pengetahuan yang membahas tentang seluk beluk perhitungan.<sup>63</sup>

Secara istilah, hisab berarti perhitungan benda-benda langit untuk mengetahui kedudukannya pada suatu saat yang diinginkan. Dalam studi ilmu falak, hisab meliputi perhitungan benda-benda langit, seperti Matahari, Bumi dan Bulan yang dikaitkan dengan persoalan

<sup>60</sup> *Ibid.*, hlm. 6-7.

<sup>61</sup> Ruswa Darsono, *Penanggalan Islam Tinjauan Sistem, Fiqih dan Hisab Penanggalan*, Yogyakarta : LABDA Press, 2010, hlm. 123.

<sup>62</sup> Loewis Ma'luf, *Al-Munjid Fī al-Lughah*, *op. cit.*, hlm. 132.

<sup>63</sup> Badan Hisab Rukyat Depag RI, *Almanak Hisab Rukyat*, *op. cit.*, hlm. 14.

arah kiblat, waktu salat dan awal bulan qamariah. Akan tetapi bila lebih difokuskan dengan penentuan awal bulan qamariah, lebih difokuskan untuk mengetahui saat ijtimak, saat Matahari terbenam dan posisi hilal saat terbenam, pengertian inilah sebagian ulama di kenal penganut hisab dengan menjadikan hisab sebagai penentu awal bulan qamariah.<sup>64</sup>

Metode hisab dapat dibedakan menjadi empat macam yaitu :

a. Hisab '*Urfi /Iṣṭilāḥi*

Hisab ini adalah sistem perhitungan penanggalan yang didasarkan pada peredaran rata-rata Bulan mengelilingi Bumi dan ditetapkan secara konvensional. Sistem ini tidak berbeda dengan kalender masehi, di mana setiap bulannya memiliki umur yang sama, 30 hari untuk bulan ganjil dan 29 hari untuk bulan genap, kecuali untuk bulan ke-12 (Zulhijah) pada tahun *Kabisat* umurnya 30 hari. Sistem hisab ini tidak dapat digunakan dalam menentukan awal bulan qamariah untuk pelaksanaan ibadah. Karena menurut sistem ini umur bulan Syakban dan Ramadan adalah tetap yaitu 29 hari untuk bulan Syakban dan 30 hari untuk bulan Ramadan.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> Muh. Nashirudin, *Kalender Hijriah Universal*, Semarang : EL-WAFA, 2013, hlm. 117-118.

<sup>65</sup> Susiknan Azhari, *Hisab dan Rukyat "Wacana untuk Membangun Kebersamaan di Tengah Perbedaan"*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2007, hlm. 3.

b. Hisab *Ḥaqīqī bi al-Taqrībī*

Hisab ini menggunakan data astronomi dari daftar *Ephemeris* (zij) yang disusun oleh Ulugh Beyk, dan dipertajam dengan beberapa koreksi yang sederhana tanpa mempergunakan ilmu segitiga bola. Dalam menghitung ketinggian Bulan pada saat terbenam Matahari pada tanggal terjadinya ijtimak sistem seperti ini dengan cara memperhitungkan selisih waktu ijtimak (konjungsi) dengan waktu Matahari terbenam kemudian dibagi dua.<sup>66</sup>

Adapun beberapa kitab falak yang termasuk dalam kelompok ini adalah *Sullām an-Nayyirain* karya K.H.Muhammad Mansur bin Abdul Hamid, *Fatḥ al-Rauf al-Mannān* karya K.H. Abu Hamdan Abdul Jalil dan *al-Qawā'id al-Falakiyyah* karya Abd al-Fattah al-Tukhi.<sup>67</sup>

c. Hisab *Ḥaqīqī bi al-Taḥqīq*

Hisab *ḥaqīqī bi al-taḥqīq* adalah hisab yang didasarkan pada peredaran Bulan dan Bumi yang sebenarnya. Menurut sistem ini, umur setiap Bulan tidak sama dan selalu bergantian sebagaimana hisab 'urfī, tetapi umur bulan bergantung pada posisi

---

<sup>66</sup> Abdul Karim dan M. Rifa Jamaluddin Nasir, *Mengenal Ilmu Falak (Teori dan Implementasi)*, Yogyakarta : Qudsi Media, 2012, hlm. 58.

<sup>67</sup> *Ibid.*

hilal setiap Bulan. Sehingga umur Bulan bisa jadi berturut -turut 29 hari atau 30 hari bahkan boleh jadi bergantian.<sup>68</sup>

Beberapa kitab falak yang tergolong dalam hisab *ḥaqīqī bit al-taḥqīq* adalah *Badi'ah al-Mitsāl* (KH. Muhammad Ma'sum Jombang), *Khulaṣah al-Wafiyah* (KH. Zubair Umar al-Jailani Salatiga), *Maḥla' al-Sa'id* (Syekh Husain Zaid Mesir), *Muntaha Nata'ij al-Aqwal* (KH.Ahmad Asy'ari Pasuruan), *Hisab Ḥaqīqī* (Muhammad Wardan), *Nūr al-Anwār* (KH. Noor Ahmad SS Jepara).<sup>69</sup>

#### d. Hisab *Ḥaqīqī* Kontemporer

Sistem hisab ini menggunakan hasil penelitian terakhir dan menggunakan matematika yang telah dikembangkan. Metodenya sama dengan metode hisab *ḥaqīqī bi al-taḥqīq* hanya saja sistem koreksinya lebih teliti dan kompleks sesuai dengan kemajuan sains dan teknologi.<sup>70</sup>

Termasuk dari sistem hisab kontemporer ini adalah *Almanak Nautika*, *Jean Meeus* dan *Ephemeris Hisab Rukyat Brown*, *New Comb*, *Win Hisab*, *Ephemeris al-Falakiyah*, sampai program-program seperti halnya; *Taqwīm al-Falakiyah*,

---

<sup>68</sup> Abd. Salam Nawawi, *Algoritma Hisab Ephemeris*, Semarang : Pendidikan dan Pelatihan Nasional Pelaksanaan Rukyat Nahḍatul Ulama, 2006, hlm. 1

<sup>69</sup> Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta : Suara Muhammadiyah, 2007, hlm. 136.

<sup>70</sup> Susiknan Azhari, dkk, *Selayang Pandang Hisab Rukyat*, Jakarta : Direktorat Jenderal Bimas Islam dan Penyelenggaraan Haji Direktorat Pembinaan Peradilan Agama, 2004, hlm. 21-22.

*Mawaqīt, Nūr al-Falak, Nūr al-Anwār program, al-Ahillah, Moon calculate, Accurate times, Sun Times, Ascript.*<sup>71</sup>

Sebagaimana diketahui bahwa perbedaan dalam menentukan awal bulan qamariah juga terjadi karena perbedaan memahami konsep permulaan hari dalam bulan baru. Di sinilah kemudian muncul berbagai aliran mengenai penentuan awal bulan yang pada dasarnya berpangkal pada pedoman ijtimak dan posisi hilal di atas ufuk.

#### 1) Konsep Ijtimak

Kelompok yang berpegang pada ijtimak dalam menetapkan awal bulan qamariah, berpedoman ketika terjadi ijtimak (*conjunction*) yaitu suatu peristiwa saat Bulan dan Matahari terletak pada posisi garis bujur yang sama, bila dilihat dari arah Timur ataupun dari arah Barat.<sup>72</sup> Kelompok ini tidak mempermasalahkan hilal bisa dilihat ataukah tidak.<sup>73</sup>

Golongan yang berpedoman pada ijtimak dapat dibedakan menjadi beberapa golongan yaitu<sup>74</sup>:

---

<sup>71</sup> Sriyatin Shadiq, *Perkembangan Hisab Rukyat dan Penetapan Awal Bulan Qamariyah dalam Menuju Kesatuan Hari Raya*, Surabaya : Bina Ilmu, 1995, hlm. 66-67.

<sup>72</sup> Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat, op. cit.*, hlm. 92.

<sup>73</sup> Dalam perhitungan hisab, terdapat perbedaan pandangan tentang konsep penentuan awal bulan qamariah, yaitu : Perbedaan pandangan kelompok yang berpegang pada ijtimak dan kelompok yang berpegang teguh pada posisi hilal. Lihat: Almanak Hisab Ru'yah, *op. cit.*, hlm. 147.

<sup>74</sup> Sayful Mujab, *Studi Analisis Pemikiran KH. Moh. Zubair Abdul Karim dalam Kitab Ittifāq Żat al-Bain*, Skripsi Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang, 2007, hlm. 34.

- a) Ijtimak *qobla al-gurūb* yaitu apabila ijtimak terjadi sebelum Matahari terbenam maka pada malam harinya sudah di anggap sebagai bulan baru.
- b) Ijtimak *qobla al-fajri* yaitu apabila ijtimak terjadi sebelum terbit fajar maka pada malam itu sudah dianggap sudah masuk awal bulan baru.
- c) Ijtimak *qabla al- zawal* yaitu apabila ijtimak terjadi sebelum *zawal* maka hari itu sudah memasuki awal bulan baru.

Namun dari golongan - golongan tersebut yang masih banyak di pegang oleh ulama adalah ijtimak *qobla al-gurūb* dan ijtimak *qobla al-fajri*, sedangkan golongan yang lain tidak banyak di kenal secara luas oleh masyarakat.<sup>75</sup>

## 2) Konsep posisi hilal di atas ufuk

Kelompok yang berpegang pada posisi hilal menetapkan jika pada saat Matahari terbenam posisi hilal sudah di atas ufuk, maka sejak Matahari terbenam itulah bulan baru mulai dihitung.

Adapun dalam hal menentukan posisi hilal, ada yang berpedoman pada<sup>76</sup> :

- a) Ufuk *ḥissi*, yaitu bidang datar yang lurus dan searah dengan peninjau dan sejajar dengan ufuk *ḥaqīqī*. Menurut pendapat ini, bahwa apabila pada saat Matahari terbenam (setelah terjadinya

<sup>75</sup> *Ibid.*

<sup>76</sup> Susiknan Azhari, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2002, hlm. 32-37.

ijtimak) posisi hilal sudah tampak di atas ufuk *ḥissi*, maka malam harinya terhitung sudah masuk awal bulan.<sup>77</sup>

- b) Ufuk *ḥaqīqī*, yaitu ufuk yang berjarak 90 derajat dari titik zenit (lingkaran bola langit yang bidangnya melalui titik pusat Bumi dan tegak lurus pada garis vertikal) peninjau.<sup>78</sup> Menurut pendapat ini, bahwa apabila pada saat Matahari terbenam (setelah terjadinya ijtimak), posisi hilal sudah berada di atas ufuk *ḥaqīqī*.<sup>79</sup>
- c) Ufuk *mar'i*, yaitu ufuk yang terlihat (bidang datar yang merupakan batas pandangan) mata peninjau, di mana seakan-akan Bumi dan langit bertemu, sehingga biasa disebut dengan kaki langit atau horizon.<sup>80</sup> Menurut pendapat ini, bahwa apabila posisi piringan Bulan (pada saat terbenamnya Matahari) berada di arah Timur dari posisi piringan Matahari.<sup>81</sup> Awal bulan ditentukan dengan pada saat Matahari terbenam sedangkan posisi hilal berada diatas ufuk *mar'i*, yaitu ufuk *ḥaqīqī* dengan koreksi seperti kerendahan ufuk, refraksi, semi diameter, dan parallaks.<sup>82</sup>
- d) *Imkān ar-rukyah* yaitu masuknya awal bulan ditentukan berdasarkan pengamatan langsung terhadap hilal atau berdasarkan

<sup>77</sup> Penentuan ketinggian hilal, diukur dari permukaan bumi.

<sup>78</sup> Marsito, *Kosmografi Ilmu Bintang-bintang*, Jakarta : Pembangunan, 1960, hlm. 13. Posisi hilal pada ufuk adalah posisi titik pusat Bulan pada ufuk *ḥakīkī*. Lihat Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Teori dan Praktik*, Yogyakarta : Lazuardi, 2001, hlm. 32.

<sup>79</sup> Penentuan awal bulan qamariah dilakukan dengan menentukan ketinggian (*ḥaqīqī*) titik pusat Bulan yang diukur dari ufuk *ḥaqīqī*. Lihat Ichijanto, *Almanak Hisab Ru'yah*, Jakarta : Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1981, hlm. 148.

<sup>80</sup> Semakin tinggi pandangan mata peninjau, maka semakin rendah ufuk *mar'i*.

<sup>81</sup> Arah Timur, diukur dari ufuk *mar'i*.

<sup>82</sup> Mudzakir, *Pedoman Hisab Ru'yah Departemen Agama RI*, Semarang : Diklat Hisab dan Rukyat Nasional, 2006, hlm. 4.

pada penampakan hilal (menentukan posisi ketinggian hilal pada saat terbenamnya Matahari yang memungkinkan bisa dilihat).<sup>83</sup>

Mengenai kriteria dalam penetapan awal bulan qamariah dengan *imkān ar-rukyah* yang dikembangkan oleh pemerintah menggunakan kriteria MABIMS (Menteri Agama Indonesia, Malaysia, Brunai Darussalam dan Singapura) tahun 1992 dengan ketentuan :

- 1) Tinggi hilal tidak kurang dari 2 derajat
- 2) Jarak sudut hilal ke Matahari tidak kurang 3 derajat
- 3) Umur hilal tidak kurang dari 8 jam setelah ijtimak terjadi<sup>84</sup>.

Hal ini berbeda dengan yang dikembangkan dan disepakati dalam persidangan hilal negara-negara Islam se-dunia di Istanbul Turki pada tahun 1978 dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Tinggi hilal tidak kurang dari 5 derajat dari ufuk Barat
- 2) jarak sudut hilal ke Matahari tidak kurang 8 derajat
- 3) Umur hilal tidak kurang dari 8 jam setelah ijtimak terjadi.<sup>85</sup>

---

<sup>83</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2005, hlm. 86.

<sup>84</sup> Khafid, *Hisab Dan Ru'yah Kontemporer*, makalah dalam Lokakarya Imsakiyah IAIN Walisongo, Semarang, pada tanggal 07 November 2009.

<sup>85</sup> Badan Hisab Ru'yah Departemen Agama, *Almanak Hisab Rukyat, op. cit.*, hlm. 281-284.

Meskipun berbeda, kriteria yang diusung oleh MABIMS juga disepakati dalam sidang komite penyatuan kalender hijriah ke-8 yang diselenggarakan oleh Departemen Kehakiman Saudi Arabia 7-9 November 1998 di Jeddah, akan tetapi dalam prakteknya kriteria tersebut tidak dapat disepakati sebagaimana Turki yang tetap menggunakan 8 derajat atau *International Islamic Calendar Program* (IICP) dengan kriteria 4 derajat.<sup>86</sup>

Sebenarnya terdapat korelasi antara ketentuan Turki dan yang disepakati oleh MABIMS yaitu apabila ketinggian hilal di Negara-negara ASEAN mencapai 2 derajat, maka ketinggian itu akan menjadi 5 derajat di Negara-negara sekitar laut tengah dan ketinggian itu akan semakin bertambah di Negara-negara sekitar laut tengah.<sup>87</sup>

Pada bulan Maret 1998 para ulama ahli hisab rukyat Indonesia dan para perwakilan masyarakat Islam mengadakan pertemuan yang membahas tentang kriteria *imkān ar-rukyah* Indonesia dan menghasilkan keputusan sebagai berikut :

- a) Penentuan awal bulan Qamariah di dasarkan pada sistem hisab *ḥaqīqī tahqīqī* atau rukyat.
- b) Penentuan awal bulan Qamariah yang terkait dengan pelaksanaan ibadah *maḥḍah* yaitu awal Ramadan, Syawal dan Zulhijah

---

<sup>86</sup> Lihat selengkapnya dalam *laporan hasil sidang komite penyatuan kalender Hijriah ke-8* di Jeddah, Saudi Arabia, 7-9 November 1998.

<sup>87</sup> *Ibid.*

ditetapkan dengan memperhitungkan hisab *ḥaqīqī tahqīqī* dan rukyat.

- c) Kesaksian rukyat hilal dapat diterima apabila ketinggian hilal 2 derajat dan jarak ijtimak ke gurub Matahari minimal 8 jam.
- d) Kesaksian rukyat hilal dapat diterima apabila ketinggian hilal kurang dari 2 derajat maka awal bulan didasarkan istikmal.
- e) Apabila ketinggian hilal 2 derajat atau lebih awal bulan dapat ditetapkan.
- f) Kriteria *imkān ar-rukyah* tersebut akan diadakan penelitian lebih lanjut.
- g) Menghimbau kepada seluruh pimpinan organisasi kemasyarakatan Islam untuk mensosialisasikan keputusan ini.<sup>88</sup>

Dalam pelaksanaan isbat, pemerintah mendengarkan pendapat-pendapat dari berbagai organisasi kemasyarakatan Islam dan para ahli.<sup>89</sup>

---

<sup>88</sup> Hasil musyawarah ulama ahli hisab rukyat dan ormas Islam tentang kriteria *imkān ar-rukyah* yang dilaksanakan pada tanggal 24-26 Maret 1998/25-27 Zulkaidah 1418 H di hotel USSU Cisarua Bogor, sebagaimana dinukil oleh Ahmad Izzuddin, *op. cit.*, hlm. 80-81.

<sup>89</sup> *Ibid.*