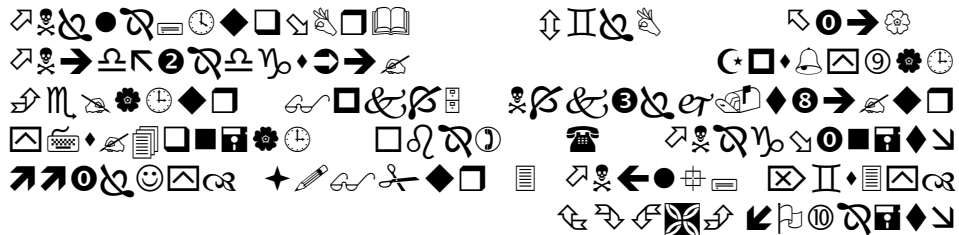


BAB II

FIQH HISAB RUKYAH WAKTU SALAT

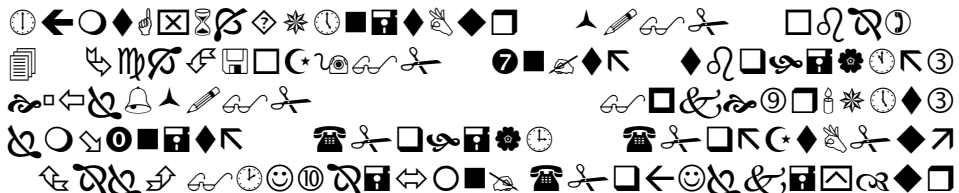
A. Pengertian Salat

Salat menurut bahasa berasal dari kata صلي - يصلي - صلاة (salla, yusalli, sallatan ) yang berarti do'a<sup>1</sup>, sebagaimana dalam QS. al-Taubah: 103



Artinya: “Ambillah zakat dari sebagian harta mereka, dengan zakat itu kamu membersihkan dan mensucikan mereka dan mendoalah untuk mereka. Sesungguhnya doa kamu itu (menjadi) ketenteraman jiwa bagi mereka. dan Allah Maha mendengar lagi Maha mengetahui.” (QS. al-Taubah: 103).<sup>2</sup>

Selain itu, salat juga sering diartikan sebagai rahmat dari Allah Swt<sup>3</sup> dan juga berarti memohon ampun seperti yang terdapat dalam surat al-Ahزاب ayat 56:



Artinya :”Sesungguhnya Allah dan Malaikat-MalaikatNYA bersalawat untuk Nabi. Hai orang-orang yang beriman,

<sup>1</sup> Ahmad Warson Munawir, *al-Munawir kamus Arab-Indonesia*, Surabaya: Pustaka Progresif, cet. 2, 1997, hlm. 792.

<sup>2</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, Surabaya: Pustaka Agung Harapan, 2006, hlm. 273.

<sup>3</sup> Jalaluddin al- Mahalliy dan Jalaluddin al-Suyuthi, *Tafsir al-Qur'an al-Karim li al-Imamaini al-Jalalain*, Semarang: Pustaka Alawiyah, tt, hlm. 167.

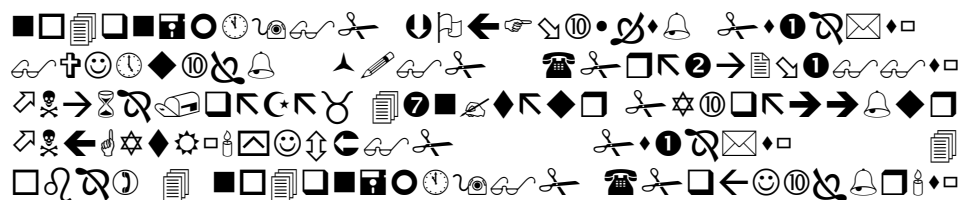
bersalawatlah kamu untuk Nabi dan ucapkanlah salam penghormatan kepadanya”. (QS. al-Ahzab : 56).<sup>4</sup>

Dari kedua ayat di atas, ada tiga pengertian mengenai salat, yaitu; Pertama, salat bermakna do'a, yaitu manusia mendo'akan manusia lainnya agar senantiasa memperoleh rahmat yang agung dari Allah Swt. Kedua, salat berarti permohonan ampunan untuk makhluk hidup, apabila kata salat itu berasal dari para malaikat. Ketiga, salat berarti pemberian rahmat yang agung dari Allah Swt kepada makhluk.<sup>5</sup>

Secara *terminologi* syara' (jumhur al-ulama) salat berarti ucapan dan perbuatan yang diawali dengan *takbir al-ihram* dan diakhiri dengan salam sesuai dengan rukun dan syarat-syarat tertentu, sebagian madzhab Hanafi mendefinisikan salat sebagai rangkaian rukun yang di khususkan dan zikir yang ditetapkan dengan syarat-syarat tertentu dalam waktu yang telah ditetapkan pula. Sebagian ulama hambali memberikan pengertian lain bahwa salat adalah nama untuk sebuah aktifitas yang terdiri dari rangkaian berdiri, ruku' dan sujud.<sup>6</sup>

## B. Dasar Hukum Perintah Salat

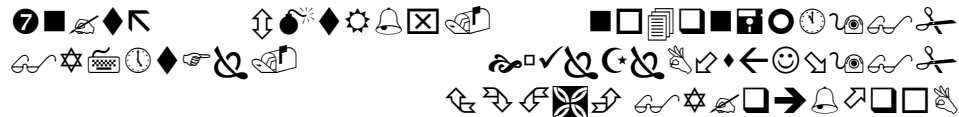
### 1. Dasar al-Qur'an



<sup>4</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 602.

<sup>5</sup> Muhammad Abdillah bin Abi Bakar bin, *Mukhtar Ashihah* , Beirut : Maktabah Lubnan Linasyir, 1995, Juz I, hlm. 176.

<sup>6</sup> Fadlolan Musyaffa' Mu'thi, *Salat Di Pesawat Dan Angkasa (Studi Komperatif Antar Madzhab Fiqih)*, Semarang : Syauqi Press, 2007, hlm. 25.



Artinya :“Maka apabila kamu telah menyelesaikan salat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. kemudian apabila kamu telah merasa aman, Maka dirikanlah salat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya salat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.” (QS. al-Nisa’ : 103).<sup>7</sup>

Pada tafsir *al-Kasysyaf*, al-Zamakhshyari menafsiri ayat tersebut bahwa seseorang tidak boleh mengakhirkan waktu dan mendahulukan waktu salat seenaknya baik dalam keadaan aman atau takut.<sup>8</sup> Lafaẓ *Kānat* menunjukkan ke-*mudawamah*-an (*continuitas*) suatu perkara, maksudnya ketetapan waktu salat tak akan berubah sebagaimana dikatakan oleh al-Husain bin Abu al-‘Izz al-Hamadaniy.<sup>9</sup>

Kata مَوْقُوتًا dalam Tafsir *Jalalain* dijelaskan bahwa kata tersebut mempunyai arti *muqaddaran waqtaha* (telah ditentukan waktunya) dan tidak boleh mengakhirkan waktu salat atau melebihi batas yang telah ditentukan.<sup>10</sup>

Adanya waktu-waktu untuk melaksanakan salat yang ditetapkan tersebut bertujuan untuk mengajarkan kepada umat manusia agar senantiasa memiliki rencana jangka pendek dan jangka panjang serta kedisiplinan.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 124-125.

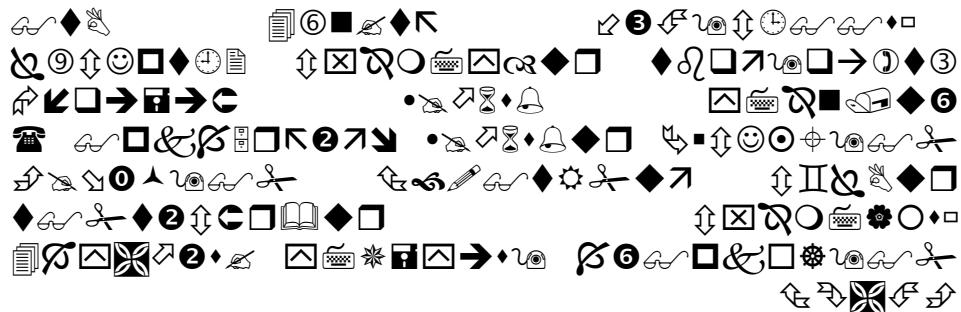
<sup>8</sup> Lihat al-Zamakhshyariy, *Tafsir al- Kasysyaf*, Beirut: Dar al-Fikr, 1997, juz I, hlm. 240.

<sup>9</sup> Al-Husain bin Abu al-‘Izz al-Hamadaniy, *al-Gharib fi l’rab al-Qur’ani*, Qatar: Dar al-Tsaqafah, juz I, hlm. 788.

<sup>10</sup> Jalaluddin al- Mahalliy dan Jalaluddin al-Suyuthi, *op.cit*. hlm. 86

<sup>11</sup> Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati, 2002, jil. 6, hlm. 525.

Beberapa tafsiran di atas, dapat disimpulkan bahwa konsekuensi logis dari ayat ini adalah salat harus dilakukan tepat pada waktu-waktu yang telah ditentukan, berdasarkan dalil-dalil baik dari al-Qur'an maupun al-Hadis. Allah tidak menjelaskan secara rinci waktu-waktu salat fardu tersebut.



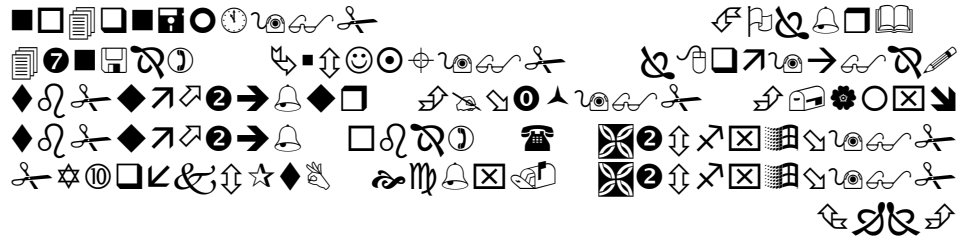
Artinya : “Maka Sabarlah engkau (Muhammad) atas apa yang mereka katakan, dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum terbit Matahari dan sebelum terbenamnya dan bertasbih pulalah pada waktu-waktu di malam hari dan pada waktu-waktu siang hari, supaya kamu merasa senang”. (QS. Thaha : 130).<sup>12</sup>

Perintah untuk bertasbih dalam ayat di atas dipahami oleh para ulama sebagai perintah untuk melaksanakan salat yang di dalamnya juga terdapat bacaan tasbih.<sup>13</sup> Dalam ayat tersebut terdapat perintah untuk melaksanakan salat dengan waktu-waktu yang telah disebutkan. Waktu-waktu tersebut adalah sebagai berikut:

<sup>12</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 446.

<sup>13</sup> Ayat ini turun berkenaan dengan banyaknya cemoohan, penghinaan dan tuduhan yang tidak-tidak kepada Nabi oleh orang-orang yang menolak ajaran beliau, sehingga Allah memerintahkan kepada beliau untuk bersabar dengan selalu bertasbih kepada Allah yakni dengan melaksanakan salat yang tertuang dalam ayat tersebut. Lihat, Muhammad nasib ar-Rifa'i, *Taysiru al-Aliyyul Qadir li Iktishari Tafsir Ibnu Katsir*, Riyadh: Maktabah Ma'arif, 1989. diterjemahkan oleh Syihabuddin, *Ringkasan Tafsir Ibnu Katsir*, Jakarta: Gema Insani, Cet. I, 2001, jilid 3, hlm. 85.

Pertama, kalimat *قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ* (sebelum terbit Matahari), ayat ini mengindikasikan diperintahkannya salat Subuh yang dikerjakan setelah fajar menyingsing dan sebelum Matahari terbit.<sup>14</sup> Kedua, *قَبْلَ غُرُوبِهَا* (Sebelum terbenamnya Matahari) diindikasikan untuk salat Asar. Ketiga, *أَنَاءَ اللَّيْلِ* (waktu malam hari), yaitu salat Maghrib dan Isya . Keempat, *وَأَطْرَافَ النَّهَارِ* (siang hari), yaitu salat Zuhur.<sup>15</sup>



Artinya : “Dirikanlah salat dari sesudah Matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula salat) Subuh. Sesungguhnya salat Subuh itu disaksikan oleh malaikat” (QS. al-Isro’ : 78).<sup>16</sup>

Kata *لِدُلُوكِ الشَّمْسِ* yang merupakan bentuk jamak dari kata *ذلك* yang apabila dikaitkan dengan Matahari maka berarti tenggelam, menguning, atau tergelincir dari tengahnya. Ketiga makna tersebut mengisyaratkan tiga waktu salat yakni Zuhur dan Asar. Sedangkan kata *عَسَقَ اللَّيْلِ* menunjukan perintah salat Maghrib dan Isya.<sup>17</sup> Sedangkan kata *قُرْآنَ الْفَجْرِ* diartikan sebagai salat Subuh.<sup>18</sup>

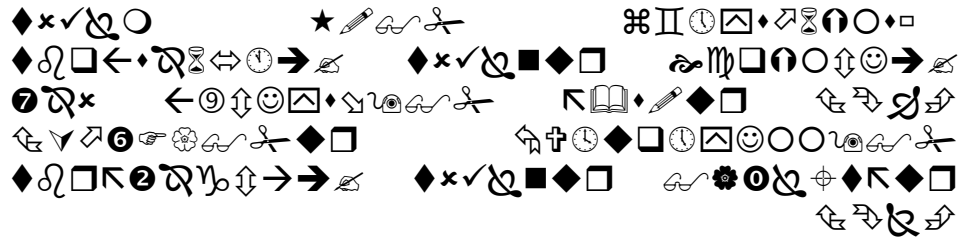
<sup>14</sup> Hamka, *Tafsir al-Azhar*, Singapura: Pustaka Nasional, 1990, jilid. 5. hlm. 4516.

<sup>15</sup> Syihabuddin, *op.cit*, hlm. 2580.

<sup>16</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 395.

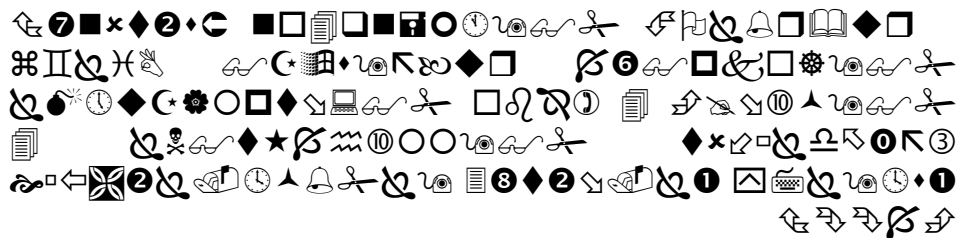
<sup>17</sup> Quraisy Syihab, *op.cit*, vol.7, hlm. 523.

<sup>18</sup> Salat Subuh ini merupakan salat yang disaksikan, karena di waktu fajar itulah para malaikat malam dan siang bertemu dan juga menyaksikan. Lihat Ahmad Musthafa al-Maraghi, *loc.cit*.



Artinya : “Maka bertasbihlah kepada Allah di waktu kamu berada di petang hari dan waktu kamu berada di waktu Subuh, Dan bagi-Nyalah segala puji di langit dan di Bumi dan di waktu kamu berada pada petang hari dan di waktu kamu berada di waktu Zuhur”. (QS. al-Ruum: 17-18)<sup>19</sup>

Ulama memahami ayat di atas sebagai isyarat tentang waktu-waktu salat yang dimulai dengan salat Maghrib dan Isya yang ditunjukkan oleh kata *تمسون* yaitu saat Matahari terbenam dan atau saat sesaat Matahari telah terbenam, lalu disusul dengan salat Subuh yang ditunjukkan oleh kata *تصبحون* kemudian salat Asar yang ditunjukkan oleh kata *عشيا* dan salat Zuhur yang ditunjukkan *تظهرون*. Bagi yang memahami ayat di atas berbicara tentang salat maka kata *Subhana Allah* mereka pahami dalam arti perintah melaksanakan salat, karena tasbih dan penyucian serta tahmid merupakan salah satu bagian salat.<sup>20</sup>



Artinya : “Dan dirikanlah sembahyang itu pada kedua tepi siang (pagi dan petang) dan pada bahagian permulaan daripada malam. Sesungguhnya perbuatan-perbuatan yang baik itu menghapuskan (dosa) perbuatan-perbuatan yang buruk.

<sup>19</sup> Departemen Agama, *op.cit*, hlm. 407.

<sup>20</sup> Jalaluddin al- Mahalli dan Jalaluddin al-Suyuthi, *op.cit*, hlm. 334.

Itulah peringatan bagi orang-orang yang ingat.” ( QS. Hud : 114).<sup>21</sup>

Ayat di atas memerintahkan kepada umat Islam untuk melaksanakan salat dengan waktu-waktu sebagai berikut: طَرَفِي النَّهَارِ (kedua tepi siang) yakni pagi dan petang, sehingga dalam hal ini yang dimaksud adalah salat Subuh, Zuhur, dan Asar. Sedangkan kata وَزُلْفًا مِنْ اللَّيْلِ (awal waktu setelah terbenamnya Matahari), ulama memahami salat pada waktu tersebut adalah salat yang dilaksanakan pada waktu gelap yakni Maghrib dan Isya.<sup>22</sup>

## 2. Dasar al-Hadis

عن جا بر رضى الله عنه قال إن النبي صلى الله عليه وسلم جاءه جبريل عليه السلام فقال له قم فصله فصلى الظهر حين زالت الشمس ثم جاءه العصر فقال قم فصله فصلى العصر حين صار ظل كل شئ مثله ثم جاءه المغرب فقال قم فصله فصلى المغرب حين وجبت الشمس ثم جاءه العشاء فقال قم فصله فصلى العشاء حين غاب الشفق ثم جاءه الفجر فقال قم فصله فصلى الفجر حين برق الفجر او قال سطع الفجر ثم جاءه من الغد للظهر فقال قم فصله فصلى الظهر حين صار ظل كل شئ مثله ثم جاءه العصر قم فصله فصلى العصر حين صار ظل كل شئ مثليه ثم جاءه المغرب وقتنا واحدا لم يزل عنه ثم جاءه العشاء حين ذهب نصف الليل او قال

<sup>21</sup> Depertemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 315.

<sup>22</sup> Tengku Muhammad Hasybi ash-Siddieqy, *op.cit*, juz.12, hlm. 1953.

ثَلَاثَ اللَّيْلِ فَقَالَ قَمِ فَصَلِّهِ الْعِشَاءَ حِينَ جَاءَهُ حِينَ اسْفَرَ جَدَا فَقَالَ قَمِ فَصَلِّهِ

فَصَلِّهِ الْفَجْرَ ثُمَّ قَالَ مَا بَيْنَ الْوَقْتَيْنِ وَقَدْ (رواه احمد والنسائي والترمذی<sup>23</sup>)

Artinya: “Hadis Jabir bin Abdillah radhiyallahu’anhu, dari Jabir bin Abdillah radhiyallahu ‘anhuma : Nabi sallallahu ‘alaihi wa sallam pernah didatangi Jibril ‘alaihi salam. Jibril berkata kepada beliau, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Zuhur ketika Matahari sudah tergelincir. Kemudian ia datang lagi di waktu Asar. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Asar ketika bayangan segala sesuatu sama panjang dengan tingginya. Kemudian ia datang lagi di waktu Maghrib. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Maghrib ketika Matahari sudah tenggelam. Kemudian ia datang di waktu Isya. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Isya ketika warna merah di langit telah hilang. Kemudian ia datang di waktu Subuh. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Subuh ketika fajar telah terbit, atau dia berkata, ketika fajar telah terang. Keesokan harinya Jibril datang lagi di waktu Zuhur. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Zuhur ketika bayangan benda sama dengan tingginya. Kemudian ia datang di waktu Asar. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Asar ketika bayangan benda dua kali tingginya. Kemudian ia datang di waktu Maghrib sama sebagaimana kemarin. Kemudian dia datang di waktu Isya. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka nabi mengerjakan salat Isya ketika separuh malam hampir berlalu, atau dia berkata ketika sepertiga malam telah berlalu. Kemudian ia datang di waktu fajar sudah sangat terang. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka beliau mengerjakan salat Subuh. Kemudian Jibril berkata, “Di antara dua waktu inilah waktu untuk salat.” (HR. Ahmad, Nasa’i, Tirmidzi, sahih).

Pada Hadis di atas menunjukkan bahwa masing-masing waktu salat memiliki dua waktu, kecuali Maghrib.<sup>24</sup> Contohnya waktu Asar, bisa pada

---

<sup>23</sup> Muhammad bin Ali bin Muhammad al-Syaukani, *Nailul Author*, Beirut: Dar al-Kitab, Jilid I, hlm. 435.

<sup>24</sup> *Ibid.* hlm. 287.



saat panjang bayangan suatu benda sama dengan panjang benda tersebut, atau bisa juga pada saat panjang bayangan dua kali panjang benda tersebut.

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ- قَالَ : وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا  
زَالَتِ الشَّمْسُ وَكَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ كَطُولِهِ مَا لَمْ يَحْضُرِ الْعَصْرُ وَوَقْتُ الْعَصْرِ مَا لَمْ  
تَصْفَرَ الشَّمْسُ وَوَقْتُ صَلَاةِ الْمَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعِشَاءِ إِلَى  
نِصْفِ اللَّيْلِ الْأَوْسَطِ وَوَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ طُلُوعِ الْفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ<sup>25</sup>

Artinya : “ Dari Abdullah bin Amr, sesungguhnya Nabi SAW bersabda: Waktu Zuhur apabila Matahari tergelincir sampai bayang-bayang seseorang sama dengan tingginya, yaitu selama belum datang waktu Asar. waktu Asar selama Matahari belum menguning. waktu Maghrib selama mega merah belum hilang. waktu Isya sampai tengah malam. Waktu Subuh mulai terbit fajar Matahari selama Matahari belum terbit” (HR. Muslim dari Abdullah bin Amr).

Pada hadis yang diriwayatkan oleh Imam Muslim dari Ibnu Umar menunjukkan bahwa tidak mungkin dalam satu waktu terdapat dua waktu untuk salat.

## C. Pendapat Ulama Tentang Awal dan Akhir Waktu Salat

### 1. Awal dan Akhir Waktu Zuhur

Awal waktu Zuhur dimulai sejak tergelincirnya Matahari. Hal ini telah disepakati oleh fuqaha, berdasarkan firman Allah Ta’ala:



<sup>25</sup> Imam Muslim bin al-Hajjaj al-Qusyairy al-Naisabury, Sahih Muslim, Beirut: Dar al-Kitab al-Ilmiyah, juz II, hlm. 546-547.

Artinya : “ Dirikanlah Salat (Zuhur), ketika tergelincirnya Matahari”  
(QS. al-Isro’:78)

Sebagaimana di definisikan oleh David A King :

*The permitted time for the zhuhur prayer begins either when the sun has crossed the meridian, or when the shadow of any object has been observed to increase.*<sup>26</sup>

Waktu yang diperbolehkan untuk salat Zuhur dimulai ketika Matahari telah melintasi garis meridian, atau ketika bayang-bayang suatu benda saat diamati bertambah.

Ulama berbeda pendapat mengenai akhir waktu Zuhur, pendapat pertama menurut Imam Malik dan Imam Syafi’i adalah ketika panjang bayangan suatu benda sama dengan tinggi benda.<sup>27</sup> Pendapat kedua menurut Imam Abu Hanifah adalah ketika panjang bayangan dua kali panjang benda.<sup>28</sup>

## **2. Awal dan Akhir Waktu Asar**

Awal waktu Asar dimulai ketika berakhirnya waktu Zuhur. Oleh karena fuqaha berbeda pendapat mengenai akhir waktu Zuhur, maka permulaan waktu Asar pun terdapat perbedaan pula.

Para ulama berselisih pendapat mengenai awal waktu Asar. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan ulama dalam pemakaian hadis Nabi sebagai dasar penetapan awal waktu Asar. Pendapat pertama menurut Imam Malik dan Imam Syafi’i berpendapat bahwa akhir waktu Zuhur

---

<sup>26</sup> David A. King, *Astronomy In The Service Of Islam*, Great Britain: VARIORUM, 1993, hlm. 253.

<sup>27</sup> Ibnu Rusyd, *Bidayah al-Mujtahid wa Nihayatu al-Muqtashid*, Jakarta: Akbarmedia, Jilid I, 2013, hlm. 123. Lihat juga Muhammad Jawad Mughniyah, *Fiqih Lima Madzhab*, Jakarta:Lentera, Cet. 28, 2011, hlm. 74.

<sup>28</sup> *Ibid.*

adalah ketika panjang bayangan suatu benda sepanjang benda tersebut Ini berarti bahwa awal waktu Asar adalah ketika panjang bayangan suatu benda melebihi panjang benda tersebut,<sup>29</sup> Hal ini didasarkan oleh hadis yang diriwayatkan oleh Imam Muslim dari Ibnu Umar :

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ وَقْتُ الظُّهْرِ إِذَا زَالَتْ الشَّمْسُ  
وَكَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ كَطُولِهِ مَا لَمْ يَخْضُرْ الْعَصْرُ وَوَقْتُ الْعَصْرِ مَا لَمْ تَصْفُرْ الشَّمْسُ وَوَقْتُ صَلَاةِ  
الْمَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِبِ الشَّقَقُ وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ الْأَوْسَطِ وَوَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ  
طُلُوعِ الْفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ فَإِذَا طَلَعَتِ الشَّمْسُ فَأَمْسِكْ عَنِ الصَّلَاةِ فَإِنَّهَا تَطْلُعُ بَيْنَ قَرْنَيْ

شَيْطَانٍ<sup>30</sup>

Sedangkan pendapat Imam Hanafi mengenai akhir waktu Zuhur awal waktu Asar adalah ketika panjang bayangan suatu benda 2 kali dengan tinggi bendanya.<sup>31</sup> Adapun landasan yang digunakan oleh Imam Hanafi dalam penetapan awal waktu Asar adalah hadis Jabir yang diriwayatkan oleh Imam Muslim:

عن جابر رضى الله عنه قال إن النبي صلى الله عليه وسلم جاءه جبريل عليه السلام فقال له قم فصله فصلى الظهر حين زالت الشمس ثم جاءه العصر فقال قم فصله فصلى العصر حين صار ظل كل شئ مثله ثم جاءه المغرب فقال قم فصله فصلى المغرب حين وجبت الشمس ثم جاءه العشاء فقال قم فصله فصلى العشاء حين غاب

<sup>29</sup> Ibnu Rusy, *loc.cit*, hlm.126

<sup>30</sup> Imam Muslim Bin Hajaj al-Qusyairi al-Naisaburi, *loc.cit*, Hlm. 294.

<sup>31</sup> Ibnu Rusyd, *op.cit*.

الشفق ثم جاءه الفجر فقال قم فصله فصلى الفجر حين برق الفجر او قال سطع الفجر ثم جاءه من الغد للظهر فقال قم فصله فصلى الظهر حين صار ظل كل شئ مثله ثم جاءه العصر قم فصله فصلى العصر حين صار ظل كل شئ مثليه ثم جاءه المغرب وقتا واحدا لم يزل عنه ثم جاءه العشاء حين ذهب نصف الليل او قال ثلث الليل فقال قم فصله فصلى العشاء حين جاءه حين اسفر جدا فقال قم فصله فصلى الفجر ثم قال ما بين الوقتين وقت (رواه احمد والنسائ والترمذى<sup>32</sup>)

Ada perbedaan pendapat antara Imam Syafi'i dan Imam Hanafi, namun jika diperhatikan bahwa pendapat Imam Syafi'i berpendapat bahwa awal waktu Asar adalah panjang bayangan melebihi panjang suatu benda atau bisa juga panjang bayangan sama dengan panjang benda ditambah panjang bayangan pada saat Zuhur, hal ini sama dengan pendapat Imam Hanafi yang menyatakan bahwa awal Asar adalah ketika panjang bayangan suatu benda dua kali lipatnya panjang benda.<sup>33</sup>

Sedangkan David A King mendefinisikan:

*The interval for the 'asr prayer begins when the shadow increase equals the length of the gnomon and ends either when the shadow increase is twice the length of the gnomon or at sunset.*<sup>34</sup>

Jarak waktu untuk salat Asar dimulai ketika panjang bayang-bayang tongkat *istiwa'* sama dengan panjang tongkat *istiwa'* dan berakhir ketika bayang-bayang bertambah dua kali panjang tongkat *istiwa'* atau saat Matahari terbenam.

---

<sup>32</sup> Muhammad bin Ali bin Muhammad al-Syaukani, *Nailul Author*, Jilid I, Beirut: Dar al-Kitab, hlm. 435.

<sup>33</sup> Ibnu Rusyd, *loc.cit.*

<sup>34</sup> David A. King, *op. cit.*, hlm. 254.

Fuqaha telah sepakat bahwa akhir waktu Asar adalah sesaat sebelum terbenamnya Matahari,<sup>35</sup> berdasarkan hadis dari Abu Hurairah yang diriwayatkan al-Bukhari dan Muslim:

من أدرك من الصبح ركعة قبل أن تطلع شمس فقد أدرك صبح ومن أدرك ركعة  
من العصر قبل أن تغرب الشمس فقد أدرك العصر

Artinya: “Barang siapa yang sudah menyelesaikan satu raka’at salat Subuh sebelum Matahari terbit, berarti ia telah melaksanakan salat Subuh secara utuh. Dan barang siapa sudah menyelesaikan satu raka’at salat Asar sebelum Matahari terbenam, berarti ia telah melaksanakan salat Asar secara utuh pula”<sup>36</sup>

### 3. Awal dan Akhir Waktu Maghrib

Fuqaha sepakat bahwa permulaan waktu Maghrib ketika tenggelamnya Matahari, berdasarkan hadis dari Salamah bin al-Aqwa:

عن سلمة بن الاكوع أن رسول الله ص م كان يصلى المغرب إذا غربت الشمس  
وتورات بالحجاب (رواه جماعة إلا للنسائي)

Artinya: “Sesungguhnya Rasulullah Saw pernah salat Maghrib ketika Matahari telah terbenam dan bersembunyi dibalik hijab”. (Riwayat Jamaah kecuali al-Nasa’i)<sup>37</sup>

David A.King dalam bukunya menyatakan:

*The according to the standard definitions, the Islamic day and the interval for the maghrib prayer begin when the disc of the sun has set over the horizon.*<sup>38</sup>

Bahwa, masuknya waktu salat Maghrib adalah ketika piringan Matahari telah memasuki horizon.

<sup>35</sup> Ibnu Rusyd, *op.cit*, hlm. 127.

<sup>36</sup> Ibnu Hajar al-Asqolany, *Bulughul Marom*, tt, hlm . 43.

<sup>37</sup> Muhammad bin Ali bin Muhammad al-Syaukani, *op.cit*. hlm. 302.

<sup>38</sup> David King, *op.cit*. Lihat juga Hammudah Abdalati, *Islam In Focus*, Doha Qatar: The Ministry Of Awqaf And Islamic Affairs, 1993, hlm. 354.

Dalam hal akhir waktu Maghrib, dikalangan fuqaha terdapat perbedaan. Menurut mayoritas fuqaha termasuk dalam *Qoul Qodim* Imam Syafi'i: akhir waktu Maghrib adalah ketika lenyapnya *Syafaq* (mega).<sup>39</sup>

Mengenai makna *Syafaq* (mega) juga terdapat perbedaan di kalangan fuqaha. Menurut mayoritas ulama, Imam Malik dan Imam Syafi'i : mega itu adalah mega merah. Sedangkan menurut Imam Abu Hanifah, Zufar dan al-Muzanny (murid Imam Syafi'i) mega itu adalah mega putih yang masih ada setelah lenyapnya mega merah.<sup>40</sup> Mega putih ini biasanya akan lenyap dan berganti gelap (hitam) sekitar 12 menit setelah lenyapnya mega merah.

Penyebab perbedaan tersebut adalah adanya *Isytirok* (satu kata yang mempunyai beberapa arti) pada kata-kata *Syafaq* didalam bahasa Arab. Dimana dalam bahasa Arab kata *Syafaq* mempunyai dua arti, yaitu *Syafaq Ahmar* (mega merah) dan *Syafaq Abyadh* (mega putih). Disamping itu adanya berbagai macam hadis yang menyangkut hal ini antara lain:

Pertama : Hadis dari Ibnu Umar

عن ابن عمر أن النبي ص م قال : الشفق الخمرة فإذا غاب الشفق وجبت الصلاة رواه

الدارقطني

Artinya: “Dari Ibnu Umar sesungguhnya Nabi Saw pernah bersabda *Syafaq* itu berarti merah, apabila mega telah terbenam, maka tiba waktu salat.” (diriwayatkan oleh al-Daru Quthni)<sup>41</sup>

Hadis ini diriwayatkan oleh al-Daruquthni, Ibnu Khuzaimah dan ia menilai sahih hadis ini sedangkan ahli hadis yang lain menilai hadis ini

<sup>39</sup> Ibnu Rusyd, *op.cit.* hlm.128.

<sup>40</sup> *Ibid.*

<sup>41</sup> Muhammad bin Ali al-Syauqani, *op.cit.* hlm. 310.

*mauquf* pada Ibnu Umar. Menurut Imam Nawawi : pendapat yang benar adalah hadis itu *mauquf* pada Ibnu Umar.<sup>42</sup>

Kedua : Hadis yang diriwayatkan dari Ibnu Abbas, Abu Bakar, Aisyah dan Muadz :

واخر وقت المغرب إذا اسود الأفق

Artinya: “ Akhir waktu Maghrib yaitu ketika ufuk bewarna hitam”<sup>43</sup>

*Jumhur al-fuqaha* dalam hal ini menguatkan hadis Ibnu Umar, Imam al-Baihaqy juga meriwayatkan hadis yang serupa dalam Sunan al-Kubro dari Umar bin Khottob, Ali bin Abi Tholib, Abu Hurairah, Ibnu Abbas dalam salah satu riwayat darinya, sedangkan fuqaha lainnya menguatkan hadis yang diriwayatkan oleh Ibnu Abbas, Abu bakar, Aisyah dan Muadz.

Sebenarnya hadis yang dipakai *hujjah* oleh dua kelompok ini (mengenai *syafaq*) tidak ada satupun yang sah, karena itu sebaiknya *hujjah* yang dipakai adalah arti *syafaq* yang terkenal menurut orang Arab asli, dimana *syafaq* itu maknanya *syafaq* merah. Hal ini juga telah disetujui oleh ulama ahli bahasa Arab, termasuk al-Zuhri, Ibnu Faris, al-Jauhary dan lainnya.<sup>44</sup>

#### **4. Awal dan Akhir Waktu Isya**

Fuqaha telah sepakat bahwa permulaan waktu Isya dimulai ketika lenyapnya *syafaq* (mega) berdasarkan hadis dari Ibnu Umar :

---

<sup>42</sup> Ibnu Hajar al-Asqolany, *op.cit.*, hlm. 44.

<sup>43</sup> Hadis ini sanadnya tidak sah, lihat Wahbah al-Zuhaily, *al-Fiqhul Islamy*. Juz 1, hlm. 668.

<sup>44</sup> Imam al-Nawawi, *al-Majmu'*, Juz 3, tt, hlm. 31.

عن ابن عمر أن النبي ص م قال : الشفق الخمرة فإذا غاب الشفق وجبت الصلاة رواه

الدارقطني

Artinya: “Dari Ibnu Umar sesungguhnya Nabi Saw pernah bersabda *Syafaq* itu berarti merah, apabila mega telah terbenam, maka tiba waktu salat.” (diriwayatkan oleh al-Daru Quthni)<sup>45</sup>

Fuqaha berbeda pendapat mengenai arti dari syafaq (mega) pada akhir waktu Maghrib, yang mengakibatkan mereka berbeda pendapat mengenai permulaan waktu Isya.

Menurut mayoritas fuqaha termasuk Imama Malik dan Imam Syaf’i berpendapat bahwa waktu salat Isya dimulai ketika hilangnya mega merah di langit. Sedangkan Imam Hanafi mengatakan bahwa awal waktu salat Isya adalah ketika hilangnya mega putih di langit, yang mana kemunculan mega putih itu terjadi sesudah hilangnya mega merah di langit.<sup>46</sup> Kedua pendapat imam ini berdasarkan hadis nabi yang berbunyi :

حَدَّثَنِي أَحْمَدُ بْنُ إِبْرَاهِيمَ الدُّورِيُّ حَدَّثَنَا عَبْدُ الصَّمَدِ حَدَّثَنَا هَمَّامٌ حَدَّثَنَا قَتَادَةُ عَنْ أَبِي أَيُّوبَ

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ وَقْتُ الطُّهْرِ إِذَا زَالَتْ الشَّمْسُ

وَكَانَ ظِلُّ الرَّجُلِ كَطُولِهِ مَا لَمْ يَحْضُرِ الْعَصْرُ وَوَقْتُ الْعَصْرِ مَا لَمْ تَصْفُرْ الشَّمْسُ وَوَقْتُ صَلَاةِ

الْمَغْرِبِ مَا لَمْ يَغِبِ الشَّفَقُ وَوَقْتُ صَلَاةِ الْعِشَاءِ إِلَى نِصْفِ اللَّيْلِ الْأَوْسَطِ وَوَقْتُ صَلَاةِ الصُّبْحِ مِنْ

طُلُوعِ الْفَجْرِ مَا لَمْ تَطْلُعِ الشَّمْسُ فَإِذَا طَلَعَتِ الشَّمْسُ فَأَمْسِكَ عَنْ الصَّلَاةِ فَإِنَّهَا تَطْلُعُ بَيْنَ قَرْنَيْ

<sup>45</sup> Muhammad bin Ali al-Syauqani, *loc.cit.* hlm. 310.

<sup>46</sup> Ibnu Rusyd, *loc.cit.* hlm. 130.



شَيْطَانٍ<sup>47</sup>

Penyebab perbedaan tersebut adalah adanya *Isytirok* (satu kata yang mempunyai beberapa arti) pada kata-kata *syafaq* didalam bahasa Arab, dimana dalam bahasa Arab kata *syafaq* mempunyai dua arti, yaitu *syafaq ahmar* (mega merah) dan *syafaq abyadh* (mega putih).<sup>48</sup>

Mega itu ada tiga macam, mega merah, putih dan hitam, Sebenarnya antara lenyapnya mega merah ataupun mega putih dan adanya mega hitam itu sama saja terjadi kira-kira tinggi Matahari minus 18°. Fuqaha telah sepakat bahwa waktu Isya akan habis setelah terbitnya fajar *sadiq*.<sup>49</sup>

### 5. Awal dan Akhir Waktu Subuh

Fuqaha telah sepakat bahwa permulaan waktu salat Subuh adalah ketika terbitnya fajar *sadiq*.<sup>50</sup> Fajar *sadiq* adalah fajar atau cahaya Matahari yang lebih dahulu terlihat sebelum Mataharinya terbit yang tampak kelihatan di ufuk Timur. Cahaya tersebut terangnya menyebar luas dan melintang di ufuk Timur. Fajar ini merupakan fajar yang kedua yang padanya digantungkan permulaan waktu Subuh. Adapun fajar pertama sinarnya tidak menyebar luas, bentuknya memanjang ke atas langit, pada bagian tepinya terdapat gelap. Di bagian dalam ekornya itu berwarna putih dan di bagian tepinya berwarna hitam. Fajar ini juga dikatakan fajar

---

294.

<sup>47</sup> Abu Husain Muslim bin al-Hajjaj, *Shahih Muslim*, Juz III, Beirut: Dar al-Fikr, tt, hlm.

<sup>48</sup> Ibnu Rusyd, *op.cit.* hlm. 130.

<sup>49</sup> *Ibid.*

<sup>50</sup> *Ibid.*

*kadzib*, karena dia bersinar lalu menghilang.<sup>51</sup> Fajar *Kadzib* ini tidak merupakan permulaan masuknya waktu Subuh, berdasarkan hadis dari Ibnu Abbas yang diriwayatkan oleh Ibnu Khuzaimah dan al-Hakim :

الفجر فجران فجر يحرم الطعام وتحل فيه الصلاة وفجر تحرم فيه الصلاة أي صلاة  
الصباح ويحل فيه الطعام

Artinya: “Fajar itu ada dua macam : satu fajar yang haram makan (bagi orang yang berpuasa) dan halal melakukan salat (Subuh), dan satu fajar lagi haram melakukan salat dan halal makan (bagi orang yang akan berpuasa pada waktu tersebut)”. Hadis ini dinilai sahih oleh al-Hakim.<sup>52</sup>

Mengenai batas akhir waktu Subuh fuqaha telah sepakat sampai terbitnya Matahari,<sup>53</sup> berdasarkan hadis dari Abdullah bin Umar yang diriwayatkan oleh Imam Muslim :

وقت صلاة الصبح من طلوع الفجر، ما لم تطلع الشمس

Artinya: “Waktu salat Subuh mulai terbitnya fajar (*sadiq*) sampai terbitnya Matahari”<sup>54</sup>

Begitulah cara mengetahui masuknya waktu-waktu salat dengan menggunakan tanda-tanda alam. Hal ini dapat dijadikan patokan untuk mengetahui masuknya waktu-waktu salat, karena ulama ahli falak dalam menyusun jadwal waktu salat berpedoman dengan waktu-waktu salat menggunakan tanda-tanda alam di atas.

## 6. Awal dan Akhir Waktu Imsak

<sup>51</sup> Slamet Hambali, *Ilmu Falak I Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Semarang : Program ascasarjana IAIN Walisonggo, 2011, hlm. 124.

<sup>52</sup> Ibnu Hajar al-Asqolany, *op.cit.*, hlm. 45.

<sup>53</sup> *Ibid.*

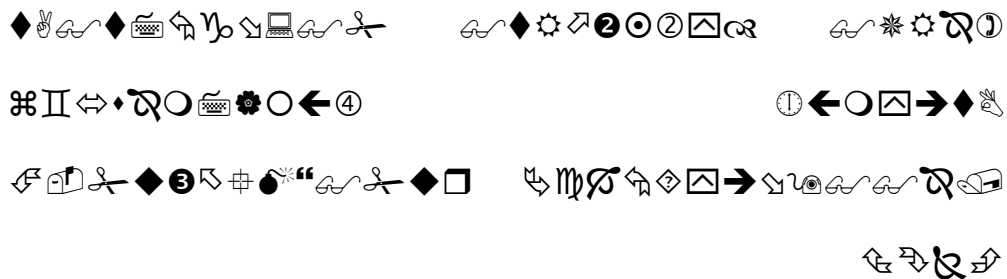
<sup>54</sup> Imam Muslim bin al-Hajaj al-Qusyairi al-Naisaburi, *loc.cit.* hlm. 546-547

Waktu Imsak adalah waktu tertentu sebagai batas akhir makan sahur bagi orang yang akan melakukan puasa pada siang harinya. Waktu Imsak ini sebenarnya merupakan langkah kehati-hatian agar orang yang melakukan puasa tidak melampaui batas waktu mulaiya yakni fajar.

Menurut hadis waktu Imsak seukuran seseorang membaca 50 ayat secara murattal atau lamanya orang berwudu, namun para ahli falak berbeda pendapat tentang ukuran atau kadar waktunya. Ada yang menyatakan 12 menit, KH. Zubair bin Umar al-Jailaniy mengatakan 7-8 menit. Sa' doedin Djambek mengatakan 10 menit.<sup>55</sup>

### 7. Awal dan Akhir Waktu Duha

Salat Duha adalah salah satu salat sunnah yang sangat dianjurkan oleh Rasulullah Saw Menurut Zainuddin al-Malibary<sup>56</sup>, Allah telah mengisyaratkan salat Duha dalam al-Qur'an dalam surat Shaad ayat 18:



Artinya: “Sesungguhnya Kami menundukkan gunung-gunung untuk bertasbih bersama Dia (Daud) di waktu petang dan pagi,”

Sebenarnya tasbih pada ayat diatas tidak menunjukkan salat Duha secara hakiki melainkan menceritakan tasbihnya gunung bersamaan dengan tasbihnya Nabi Daud sebagaimana dikatakan oleh Al-Suyuthi.

<sup>55</sup> Slamet Hambali, *op.cit.* hlm. 136.

<sup>56</sup> Pengarang kitab *Fath al-Muin*

Waktu salat Duha dimulai ketika Matahari mulai meninggi (*irtifa' as-syams*), ini pendapat yang *mu'tamad*. Ada pendapat lemah yang menyatakan waktu Duha dimulai sejak terbit Matahari.

Menurut ahli falak waktu Duha diformulasikan dengan jarak busur sepanjang lingkaran vertikal dihitung dari ufuk sampai posisi Matahari pada awal waktu Duha yakni  $3^{\circ}30'$  atau  $4^{\circ}30'$ .<sup>57</sup>

#### **D. Data-Data dalam Perhitungan Awal Waktu Salat**

##### **1. Lintang dan Bujur Tempat**

Lintang Tempat adalah jarak sepanjang meridian Bumi diukur dari khatulistiwa sampai suatu tempat dimaksud. Nilai Lintang suatu tempat berkisar antara  $0^{\circ}$  sampai  $90^{\circ}$ . Jika letaknya di sebelah Selatan garis khatulistiwa disebut dengan garis Lintang Selatan dan diberi tanda negatif (-). Sedangkan letaknya di sebelah Utara khatulistiwa disebut dengan garis Lintang Utara dan diberi tanda positif (+). Lintang dalam bahasa Inggris biasa diistilahkan *latitude* dan dalam bahasa Arab diistilahkan dengan *Urd al-Balad*. Dalam astronomi Lintang tempat biasanya diberi tanda huruf Yunani  $\phi$  (*phi*).<sup>58</sup>

Bujur tempat adalah jarak dari tempat yang dimaksud ke garis Bujur yang melalui kota Greenwich dekat London. Jika letaknya di sebelah Barat London sampai  $180^{\circ}$  disebut Bujur Barat, dan jika letaknya disebelah Timur sampai  $180^{\circ}$  disebut Bujur Timur. Garis Bujur  $180^{\circ}$  melalui selat Bering, Alaska dan Laut Bering. Garis Bujur  $180^{\circ}$  ini

---

<sup>57</sup> Slamet Hambali, *op.cit*, hlm. 135-136.

<sup>58</sup> Susiknan Azhari, *Ensikopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, cet.II, hlm. 134.

dijadikan pedoman pembuatan Garis Batas Tanggal Internasional (*International Date Line*). Dalam bahasa Inggris diistilahkan dengan *Longitude*, sedangkan dalam bahasa Arab diistilahkan dengan *Thul al-Balad*. Dalam astronomi Bujur Tempat biasanya diberi tanda  $\lambda$  (*lamda*).<sup>59</sup>

Sekalipun demikian ada beberapa kitab yang tidak menggunakan kota Greenwich sebagai titik  $0^\circ$ . Di antaranya *Sullam al-Nayyairain* dan *al-Durus al-Falakiyyah* yang menggunakan Kanarichi sebagai titik  $0^\circ$ , dimana Kanarichi letaknya  $35^\circ 11'$  dari Greenwich. *Kitab al-Khulash al-Wafiyah* menggunakan kota Makkah sebagai titik  $0^\circ$ , sedangkan Makkah letaknya  $39^\circ 49' 49''$  dari kota Greenwich.

Data Lintang dan Bujur tempat dapat diambil dari almanak, atlas, Global Posisi System (GPS), dan referensi lainnya yang terpercaya serta dipergunakan oleh masyarakat luas.

## 2. Deklinasi Matahari

Deklinasi Matahari adalah busur pada lingkaran waktu yang diukur mulai dari titik perpotongan antara lingkaran waktu dengan lingkaran ekuator ke arah Utara atau Selatan sampai ke titik pusat benda langit. Dalam bahasa Arab dikenal dengan istilah *al-Mail*. Deklinasi sebelah Utara ekuator dinyatakan positif dan diberi tanda (+), sedangkan deklinasi sebelah Selatan ekuator dinyatakan negatif dan diberi tanda (-).<sup>60</sup> Dalam astronomi dilambangkan dengan  $\delta^\circ$  (delta).

---

<sup>59</sup> *Ibid.*

<sup>60</sup> Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta: Buana Pustaka, 2005, Hlm. 51.

Pada saat benda langit persis berada lingkaran ekuator, maka deklinasinya  $0^\circ$ , harga deklinasi yang terbesar yang dicapai suatu benda langit adalah  $90^\circ$  yaitu pada saat benda langit berada pada titik kutub langit. Harga deklinasi terbesar oleh Matahari adalah hampir mendekati  $23^\circ 30'$  (atau tepatnya  $23^\circ 26' 30''$ ). Deklinasi dari hari ke hari selama setahun selalu berubah-ubah, tetapi pada tanggal-tanggal tertentu kira-kira sama. Pada tanggal 21 Maret dan tanggal 23 September, Matahari berkedudukan di ekuator, oleh karena itu deklinasinya  $0^\circ$ . Pada tanggal 21 Juni Matahari mencapai deklinasi tertinggi disebelah Utara ekuator, yakni  $23^\circ 26' 30''$ . Dan pada tanggal 22 Desember Matahari mencapai deklinasi tertinggi di sebelah Selatan, yakni  $23^\circ 26' 30''$ .<sup>61</sup>

Dengan demikian pergerakan semu Matahari 6 bulan berada di sebelah Utara ekuator yakni dari tanggal 21 Maret sampai 23 September deklinasi bernilai positif. Dan 6 bulan berposisi di Selatan ekuator yakni tanggal 23 September sampai 21 Maret, deklinasi bernilai Negatif.

### 3. *Equation of Time*

*Equation of Time* atau dalam bahasa Indonesia Perata Waktu adalah selisih antara waktu kulminasi Matahari hakiki dengan waktu Matahari rata-rata. Data ini biasanya dinyatakan dengan huruf *e* dan diperlukan dalam menghisab waktu salat. Dalam bahasa Arab dikenal dengan nama *Ta'dil al-Waqt* atau *Ta'dil al-Syams*.<sup>62</sup>

### 4. Ketinggian Matahari ( $h^0$ )

---

<sup>61</sup> Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Jogjakarta: Buana Pustaka, 2005, hlm. 66.

<sup>62</sup> Muhyiddin Khazin, *op.cit.* hlm. 79.

Ketinggian Matahari adalah jarak busur sepanjang lingkaran vertikal dihitung dari ufuk sampai Matahari.<sup>63</sup> Ketinggian ini dinyatakan dengan derajat ( $^{\circ}$ ), minimal  $0^{\circ}$  dan maksimal  $90^{\circ}$ . Jika Matahari berada di atas ufuk maka nilainya positif (+) dan jika berada di bawah ufuk maka nilainya negatif (-). Dalam astronomi, ketinggian dikenal dengan *Altitude* diberi simbol  $h$  (*hight*), sedangkan dalam bahasa Arab disebut dengan *Irtifa' al-Syams*<sup>64</sup>

a. Ketinggian Matahari ( $h^{\circ}$ ) pada waktu Zuhur

Dalam menentukan waktu Zuhur, ketinggian Matahari tidak diperlukan, karena secara langsung data awal waktu Zuhur adalah saat Matahari berkulminasi. Matahari yang sedang berkulminasi, titik pusat Matahari berkedudukan tepat di meridian. Akan tetapi jika Matahari tidak berkulminasi tepat di *Zenith*, maka bayang-bayang benda yang tegak lurus, membujur tepat menurut arah Utara-Selatan.

Secara astronomis, waktu Zuhur dimulai ketika tepi piringan Matahari telah keluar dari garis *Zenith* atau meridian langit, yakni garis yang menghubungkan antara pengamat dengan pusat letak Matahari ketika berada di titik tertinggi (*Istiwa*). Pada saat itu Matahari mempunyai sudut waktu  $0^{\circ}$ , dan ketika itu waktu menunjukkan pukul 12.00 menurut waktu hakiki.<sup>65</sup>

Waktu yang menunjukkan angka 12.00 ini belum tentu menunjukkan waktu pertengahan, karena angka 12.00 nilai Matahari hakiki. Hal ini bisa

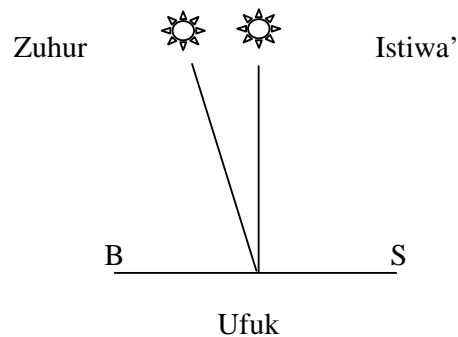
---

<sup>63</sup> *Ibid*, hlm. 80.

<sup>64</sup> *Ibid*, hlm. 37.

<sup>65</sup> *Ibid*, hlm. 88.

kurang dari jam 12.00 ataupun lebih dari jam 12.00, karena tergantung *equation of time* ( $e$ ). Untuk menunjukkan waktu pertengahan pada saat Matahari berada di meridian (*Meridian pass*) maka 12.00 - *equation of time*.<sup>66</sup>



b. Ketinggian Matahari ( $h^{\circ}$ ) pada waktu Asar

Secara astronomis ketinggian Matahari saat awal waktu Asar dapat bervariasi tergantung posisi gerak tahunan Matahari atau gerak musim. Ketika bayangan Matahari sama dengan benda tegaknya, maka awal waktu Asar dimulai sejak bayangan Matahari sama panjang dengan benda tegaknya. Tetapi jika pada saat Matahari berkulminasi sudah mempunyai bayangan sepanjang benda tegaknya maka awal waktu Asar dimulai sejak panjang bayangan Matahari dua kali panjang benda tegaknya.<sup>67</sup>

Panjang bayangan yang terjadi pada saat Matahari berkulminasi adalah sebesar  $\tan ZM$ .  $ZM$  adalah jarak sudut antara *Zenith* dan Matahari ketika berkulminasi sepanjang meridian, jadi jarak antara *Zenith* Matahari adalah harga mutlak Lintang tempat dikurangi deklinasi Matahari. Oleh

<sup>66</sup> *Ibid.*, hlm. 88.

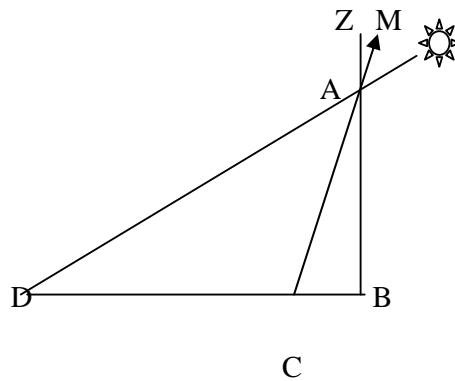
<sup>67</sup> *Ibid.*



karena itu, kedudukan Matahari pada awal waktu salat Asar ini dihitung dari ufuk sepanjang lingkaran vertikal (h). hal ini dirumuskan<sup>68</sup>:

$$\text{Cotan } h \text{ Asar} : \tan [\varphi - \delta] + 1$$

Dengan demikian besarnya sudut tinggi Matahari waktu Asar ( $a^\circ$ ) bervariasi dari hari ke hari.



Z = Zenith

M = Posisi Matahari saat berkulminasi

AB = Panjang tongkat

BC = Panjang bayangan tongkat ketika Matahari berkulminasi

CD = Panjangnya sama dengan AB

BD = Panjang bayangan pada awal waktu Asar

D = sudut tinggi Matahari

☀ = Posisi Matahari pada awal waktu Asar

c. Ketinggian Matahari ( $h^\circ$ ) pada waktu Maghrib

Secara astronomis waktu Maghrib dimulai saat seluruh piringan Matahari masuk ke horizon yang terlihat (ufuk *Mar'i* atau *visible horizon*)

<sup>68</sup> Slamet Hambali, *op.cit.* hlm.56-57.

sampai waktu Isya yaitu saat kedudukan Matahari sebesar  $1^\circ$  di bawah horizon Barat. Di Indonesia khususnya Departemen Agama menganut kriteria sudut  $-1^\circ$  di bawah horizon Barat.

d. Ketinggian Matahari ( $h^\circ$ ) pada waktu Isya

Dalam astronomi dikenal sebagai akhir senja astronomi (*astronomical twilight*) yaitu apabila jarak *Zenith* Matahari ( $z$ ) =  $108^\circ$  atau tinggi Matahari ( $h$ ) =  $-18^\circ$ . Pada posisi ini, para astronom mulai mengamati benda-benda langit, karena saat itu keadaan langit sudah menjadi gelap. Oleh sebab itu para astronom menamakan keadaan ini dengan istilah *astronomical twilight*.<sup>69</sup>

Dengan demikian, karena posisi Matahari  $-18^\circ$  di bawah ufuk keadaan langit telah gelap karena telah hilang bias partikel (mega merah). Maka ditetapkan bahwa awal waktu Isya apabila tinggi Matahari  $-18^\circ$ .

e. Ketinggian Matahari ( $h^\circ$ ) pada waktu Subuh

Di Indonesia pada umumnya, salat Subuh dimulai pada saat kedudukan Matahari  $20^\circ$  dibawah ufuk hakiki (*true horizon*). Menurut Sa'doedin Djambek<sup>70</sup> waktu Subuh dimulai dengan tampaknya fajar dibawah ufuk sebelah Timur dan berakhir dengan terbitnya Matahari. Menurutny dalam ilmu falak saat tampaknya fajar didefinisikan dengan posisi Matahari sebesar 20 derajat dibawah ufuk sebelah Timur. Jadi jarak

---

<sup>69</sup> *Ibid*, hlm. 92.

<sup>70</sup> Atau Datuk Sampono Rodjo, seorang ahli ilmu falak kelahiran Bukittinggi 24 Maret 1991 M. Beliau merupakan tokoh ilmu falak yang mempelopori perhitungan ilmu falak dengan menggunakan data astronomis, karya beliau antara lain *Almanak Jamiliyah, Hisab Awal Bulan, Pedoman waktu Salat Sepanjang Masa, Salat dan Puasa di Daerah Kutub* dll, lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Jogjakarta: Buana Pustaka, 2005, hlm. 114-115.

*Zenith* Matahari berjumlah 110 derajat (90+20) sementara itu batas akhir waktu Subuh adalah waktu *syuruq* (terbit) yaitu  $-1^{\circ}$ .<sup>71</sup>

### 5. *Meridian Pass*

*Meridian Pass* adalah waktu pada saat Matahari tepat di titik kulminasi atas atau tepat di meridian langit menurut waktu pertengahan, yang menurut waktu hakiki saat itu menunjukkan tepat jam 12 siang.

### 6. Refraksi

Refraksi adalah perbedaan antara tinggi suatu benda langit yang dilihat dengan tinggi sebenarnya diakibatkan adanya pembiasan sinar. Pembiasan ini terjadi karena sinar yang dipancarkan benda tersebut datang ke mata melalui lapisan-lapisan Atmosfer yang berbeda-beda tingkat kerenggangan udaranya, sehingga posisi setiap benda langit terlihat lebih tinggi dari posisi sebenarnya. Benda langit yang sedang menempati titik *Zenith* refraksinya  $0^{\circ}$ , semakin rendah posisi suatu benda langit, refraksinya semakin besar, dan refraksi itu mencapai nilai yang paling besar sekitar  $34^{\circ} 30'$  pada saat piringan atas benda langit itu bersinggungan dengan kaki langit. Dalam bahasa Arab refraksi diistilahkan dengan *Daqoiq al-ikhtilaf*, sedangkan dalam bahasa Inggris disebut *Refraction*.<sup>72</sup>

### 7. Kerendahan Ufuk

Dalam bahasa Inggris disebut *Dip*, adalah perbedaan kedudukan antara kaki langit (horizon) sebenarnya (ufuk hakiki) dengan kaki langit yang terlihat (ufuk mar'i) seorang pengamat, perbedaan itu dinyatakan

---

<sup>71</sup> Slamet Hambali, *op.cit*, hlm. 125.

<sup>72</sup> Susiknan Azhari, *Op.cit*. hlm. 180.

oleh besar sudut. Untuk mencari *dip* digunakan rumus  $dip = 1,76' \sqrt{\text{tinggi tempat}}$ . Dalam bahasa Arab disebut *ikhtilaf al-ufuq*.<sup>73</sup>

### 8. *Horizontal Parallax*

*Parallax* adalah sudut perbedaan arah pandang terhadap sebuah benda langit dilihat dari mata si peninjau dan dari pusat Bumi. Jika sebuah benda langit berada di atas si peninjau (di titik *Zenith*) maka sudut perbedaan arah pandang menjadi tidak ada,  $parallax = 0^\circ$ . setelah benda langit bergeser dari *Zenith* *parallax* mulai ada dan semakin jauh dari *Zenith* *parallax* semakin besar, hingga mencapai jumlahnya yang terbanyak yaitu ketika benda langit tersebut berada di ufuk. Perbedaan arah pandang (*parallax*) ketika benda langit berada di ufuk disebut *horizontal parallax*.<sup>74</sup>

### 9. *Ihtiyath*

Adalah pengaman, yaitu suatu langkah pengaman dalam perhitungan awal waktu salat dengan cara menambah atau mengurangi sebesar 1-2 menit waktu dari hasil perhitungan yang sebenarnya. Demikian ini dimaksudkan agar pelaksanaan ibadah, khususnya salat dan puasa itu benar-benar dalam waktunya masing-masing.<sup>75</sup>

---

<sup>73</sup> *Ibid*, hlm. 58.

<sup>74</sup> Slamet Hambali, *op.cit*, 2011. hlm.77

<sup>75</sup> Muhyiddin Khazin, *op.cit*. hlm. 33.