

BAB II

HISAB RUKYAT WAKTU SHALAT

1. Pengertian Shalat

Shalat merupakan salah satu rukun Islam yang paling utama setelah kalimat syahadat. Pelaksanaan shalat sangat bergantung pada waktu-waktu yang sudah tertera dalam al-Qur'an dan hadis. Penentuan awal waktu shalat tersebut juga termasuk pada kajian ilmu falak yang perhitungannya didasarkan pada garis edar matahari atau penglihatan terhadap posisi matahari terhadap bumi.¹

Sebagai salah satu rukun Islam, shalat wajib dilaksanakan oleh seluruh muslim.² Para ulama' sepakat bahwasanya perintah shalat lima waktu tersebut adalah wahyu Allah kepada Rasulullah ketika *isra' mi'raj*.³ Perjalanan dengan tahap pertama bergerak horisontal dari Mekah menuju Palestina dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu perjalanan lintas lapisan langit mencapai puncaknya pada langit ke tujuh yang disebut *sidratul muntaha* dalam waktu semalam. Dari peristiwa itulah Rasul mengajarkan bahwa kita dapat bertemu dengannya hanya dengan shalat.

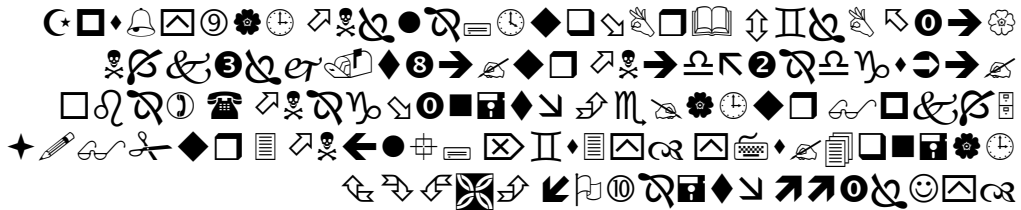
¹ Encup Supriatna, *Hisab Rukyat dan Aplikasinya*, Bandung : PT Refika Aditama, cet I, 2007, hlm. 15.

² Imam al-Qodhi abi al-walid muhammad bin ahmad bin muhammad bin ahmad ibn rusyd al-Qurtuby al-andalusi, *Bidayah Al-Mujtahid Wa Nihayah al-Muqtasid*, Beirut: Dar al-kitab al-Ilmiyah, 1996, jilid II, hlm.101.

³ *Ibid.*

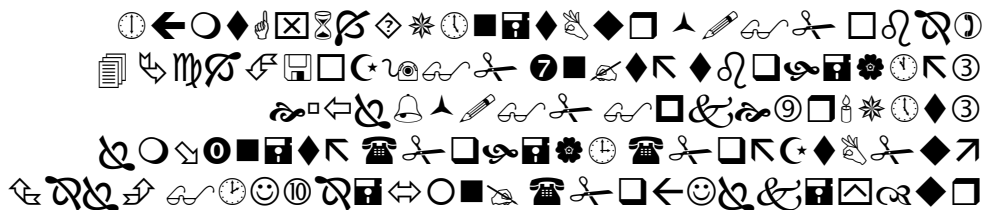
A. Pengertian Shalat Menurut Bahasa

Shalat menurut bahasa diambil dari kata صلاة , يصلي , صلي (shala, yushalli, shalatan) yang berarti do'a.⁴ Sebagaimana yang tercantum dalam al-Qur'an surat at-Taubah (9) ayat 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. At-Taubah: 103).⁵

Selain itu, shalat juga sering diartikan sebagai rahmat dari Allah Swt dan juga berarti “memohon ampun”⁶ seperti yang terdapat dalam surat al-Ahzab ayat 56:



Artinya :”Sesungguhnya Allah dan Malaikat-MalaikatNYA bershalawat untuk nabi. Hai orang-orang yang beriman, bershalawatlah kamu untuk nabi dan ucapkanlah salam penghormatan kepadanya”. (Q.S al-Ahzab : 56).⁷

⁴ Lihat Imam Taqiyuddin Abi Bakar bin Muhammad Husein, *Kifayah al-Akhyar Fi Halli Gayatil Ikhtiyar*, Beirut: Dar al-Kitab al-Ilmiyah, 1995, hlm .127.

⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, Surabaya: Pustaka Agung Harapan,2006, hlm. 273.

⁶ Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis (Metode Hisab-Rukyah Praktis dan Solusi Permasalahannya)*,Semarang: Komala Grafika, 2006, hlm, 50.

⁷ Depertemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 602.

Dari ayat-ayat di atas, bisa didapati tiga tinjauan mengenai makna shalat, diantaranya adalah: Pertama, shalat bermakna do'a apabila kata shalat berasal dari umat Islam yaitu mendo'akan nabi Muhammad Saw agar senantiasa memperoleh rahmat yang agung dari Allah Swt. Kedua, shalat berarti permohonan ampunan untuk Nabi Muhammad Swt, apabila kata shalat itu berasal dari para malaikat. Ketiga, shalat berarti pemberian rahmat yang agung dari Allah Swt, apabila kata shalat itu dari Allah Swt.⁸

B. Shalat menurut Istilah

Menurut istilah shalat adalah suatu ibadah yang mengandung ucapan dan perbuatan yang dimulai dengan *takbiratul ikhram* dan diakhiri salam dengan syarat-syarat tertentu.⁹ Para ulama' nyaris tidak ada perbedaan pendapat dalam pemberian definisi tentang shalat di atas.¹⁰

Shalat memiliki kedudukan yang urgen dalam agama Islam,¹¹ karena shalat merupakan salah satu rukun Islam¹² yang harus ditegakkan sesuai dengan waktu-waktunya, kecuali ketika dalam keadaan khusus dan tidak

⁸ Muhammad Abdillah bin Abi Bakar bin, *Mukhtar Ashihah*, Beirut : Maktabah Lubnan Linasyir, 1995, Juz.I, hal. 176.

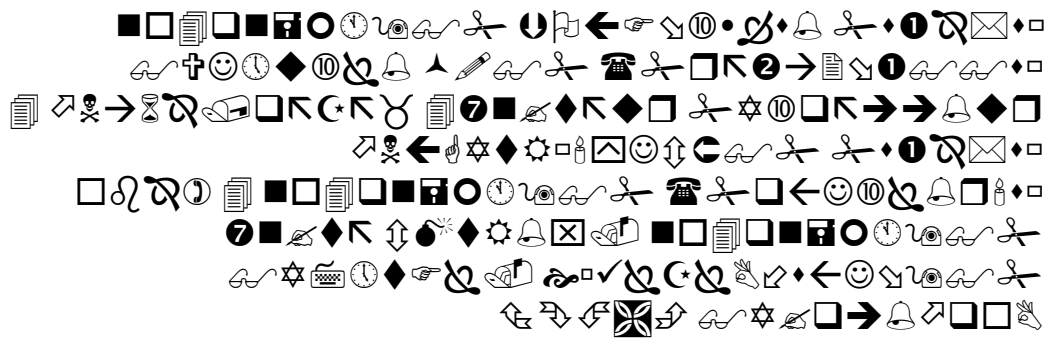
⁹ Pengertian tersebut sebagaimana yang diungkapkan oleh Imam Hanbali, dan Imam Syafi'i. Sedangkan menurut Imam hanifah, shalat adalah suatu ibadah yang memiliki rukun-rukun tertentu, bacaan-bacaan, syarat-syarat tertentu dan juga dengan waktu-waktu yang telah ditentukan. Lihat Imam al-Qodhi abi al-walid muhammad bin ahmad bin muhammad bin ahmad ibn rusyd al-Qurtuby al-andalusi, *loc.cit*.

¹⁰ Moh. Murtadho, *Ilmu Falak Praktis*, Malang: UIN-Malang Press, 2008, hlm. 173.

¹¹ Diantara hal-hal yang menunjukkan tingkat urgensi dan kedudukannya yang agung adalah sebagai berikut: Shalat merupakan tiang agama sehingga dalam hal ini agama tidak dapat berdiri tegak tanpanya, shalat merupakan amal yang pertama kali dihisab pada hari Kiamat kelak, shalat merupakan amalan agama yang paling terakhir hilang, dan sebagainya. Lihat, M.Abdul Ghoffar, *Ensiklopedi Sholat menurut al-Qur'an dan Sunnah*, Jakarta: Pustaka Imam Asy-Syafi'I, 2008, cet. 2, hlm. 171-173.

¹² Shalat termasuk rukun Islam yang paling utama setelah kalimat syahadat. Shalat juga merupakan ibadah yang paling baik dan sempurna. Selain itu shalat juga tersusun dari berbagai jenis ibadah seperti zikir kepada Allah, membaca al-Qur'an, sujud, berdo'a, tasbih, dll. Lihat, Saleh al-Fauzan, *al-Mulakhasul Fiqhi*, diterjemahkan oleh Abdul Hayyie, dkk, *Fiqh Sehari-hari*, Jakarta: Gema Insani Press, 2005, hlm. 58.

aman, sehingga dalam hal ini segala hal yang berkaitan dengan shalat juga harus diketahui. Sebagaimana yang terdapat dalam ayat di bawah ini:



Artinya :“Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. kemudian apabila kamu telah merasa aman, Maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman. (Q.S. An-Nisa’ : 103).¹³

Ayat tersebut menganjurkan kepada kita untuk melaksanakan shalat sesuai dengan waktu-waktu yang ditentukan. Penentuan waktu tersebut adalah pembatasan terhadap waktu. Allah telah menentukan waktu untuk shalat, Artinya Allah telah menentukan batas-batas waktu tertentu untuk dilaksanakan shalat di dalamnya.¹⁴ Hal ini dikarenakan waktu merupakan salah satu syarat sah shalat, sehingga Allah tidak akan menerima shalat wajib seseorang kecuali jika dilaksanakan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Ulama fiqih sepakat bahwa waktu shalat fardlu itu telah ditentukan dengan jelas oleh al-Qur’an dan hadis Rasulullah, bahkan hampir seluruh kitab fikih ada bab khusus yang membicarakan tentang *mawaqit as-Salat*. Dari sini jelas bahwa istilah awal waktu shalat merupakan hasil ijtihad para

¹³ Depertemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 124-125.

¹⁴ Abdul Hayyie, *op.cit*, hlm.66.

ulama' ketika menafsirkan ayat-ayat al-Qur'an dan hadis yang berkaitan dengan waktu shalat.¹⁵

Penamaan shalat lima waktu mempunyai sejarah dan istilah masing-masing, diantaranya adalah sebagai berikut: istilah shalat Zuhur Karena shalat ini adalah shalat pertama yang dilakukan oleh malaikat Jibril di pintu Ka'bah,¹⁶ dan dilakukan ketika waktu *zahirah* atau dalam keadaan panas, sedangkan banyak ulama yang berpendapat bahwa shalat ashar adalah shalat wustha yaitu shalat yang dilaksanakan di tengah-tengah antara terbit fajar dan terbenamnya matahari, akan tetapi para ulama juga berbeda pendapat tentang istilah ini, namun menurut pendapat mayoritas ulama' bahwa *al-salâtul al-Wustha* adalah shalat Ashar dengan dasar surat al-Baqarah ayat 238 :



Artinya : “Peliharalah semua salat(mu), dan (peliharalah) salat wustha.¹⁷ Berdirilah untuk Allah (dalam salatmu) dengan khusyu'.” (Q.S. al-Baqarah: 228)¹⁸

Pendapat lain mengatakan bahwa penamaan istilah shalat Ashar ini dikarenakan shalat tersebut dikerjakan ketika berkurangnya cahaya matahari dan shalat ini pertama kali dikerjakan oleh nabi Yunus a.s.

¹⁵Susiknan Azhari, *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia (Studi Atas Pemikiran Saadoe'ddin Djambek)*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, cet I, 2002, hlm 86

¹⁶ Muhammad Nawawi, *Syarah Sullamun An- Najah*, Semarang: Alawiyah, tt, hlm 11.

¹⁷Salat wusṭa ialah salat yang di tengah-tengah dan yang paling utama. ada yang berpendapat, bahwa yang dimaksud dengan Salat wusṭa ialah shalat ashar. Lihat wahbah az-Zuhaili, *al-Fiqh al-islamy wa adillatuhu*, Beirut: Dar al-Fikr, 1989, hlm.667.

¹⁸ Departemen Agama, *op.cit*, hlm. 40

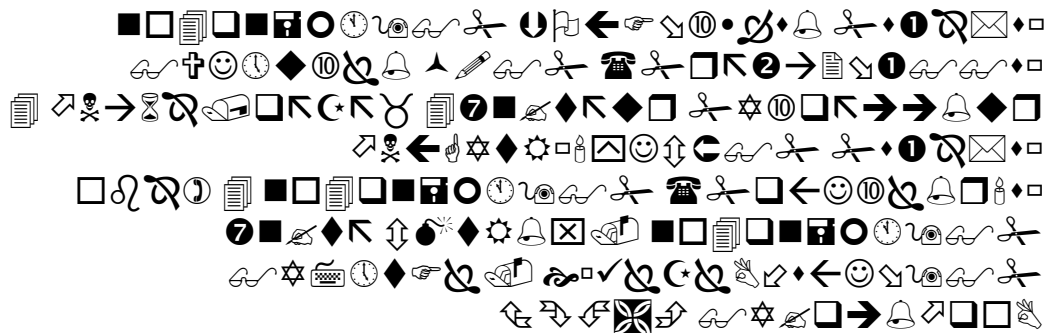
Selanjutnya mengenai istilah shalat Maghrib dikarenakan shalat tersebut dikerjakan pada waktu terbenamnya matahari dan pertama kali dikerjakan oleh Nabi Isa a.s, sedangkan untuk salat Isya' dengan kasroh huruf 'ain berarti awalnya gelap, sehingga salat Isya' ini adalah shalat yang dikerjakan ketika mulai gelap.¹⁹

2. Dasar Hukum Waktu Shalat

Sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwasanya syarat sah shalat adalah menunaikannya sesuai dengan waktu-waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Waktu-waktu tersebut telah dicantumkan oleh Allah dalam al-Qur'an yang kemudian diperjelas oleh Rasulullah dalam hadis-hadisnya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dasar Hukum dari al-Qur'an, antara lain:

A. Surat al-Nisa' ayat: 103



Artinya :“Maka apabila kamu telah menyelesaikan shalat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. kemudian apabila kamu telah merasa aman, Maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya shalat itu adalah fardhu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman.” (QS. al-Nisa' : 103).²⁰

¹⁹ Muhammad Nawawi, *op cit*, hlm. 12

²⁰ Departemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 124-125.

Dalam tafsir *al-Kasysyaf*, al-Zamarkasyi menafsiri ayat tersebut bahwa seseorang tidak boleh mengakhirkan waktu dan mendahulukan waktu shalat seenaknya baik dalam keadaan aman atau takut.²¹ Dan 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.²²

Kata مَوْقُوتًا dalam Tafsir *al-misbah* dijelaskan bahwa kata tersebut mempunyai dua arti yaitu batas akhir kesempatan/peluang untuk menyelesaikan pekerjaan dan kewajiban yang tidak berubah. Adapun adanya waktu-waktu untuk melaksanakan shalat yang ditetapkan tersebut bertujuan untuk mengajarkan kepada umat manusia agar senantiasa memiliki rencana jangka pendek dan jangka panjang serta kedisiplinan.²³

Selain itu penetapan waktu tersebut juga bertujuan agar orang mukmin selalu ingat kepada Rabb-Nya di dalam berbagai waktu sehingga kelengahan tidak membawanya pada perbuatan yang tidak sesuai dengan ajaran Islam.²⁴

Dari beberapa tafsiran di atas, maka 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-

²¹ Lihat Az Zamakhsyariy, *Tafsir al- Kasysyaf*, Beirut: Dar al-Fikr, 1997, juz I, hlm. 240.

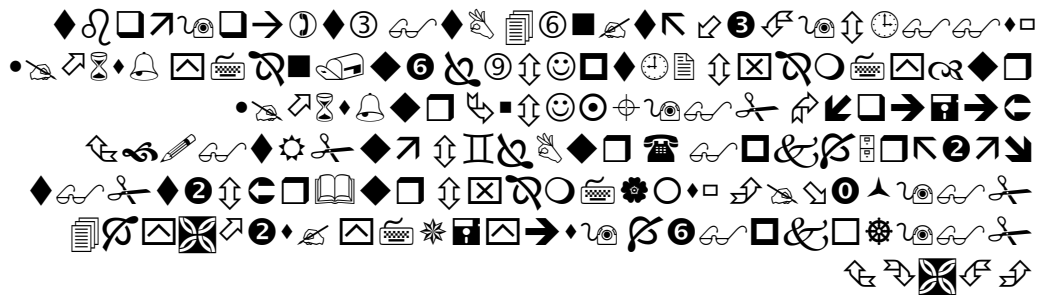
²² Al Husain bin Abu Al ‘Izz Al Hamadaniy, *Al Gharib fi I’rab Al Qur’ani*, Qatar: Dar al-Tsaqafah, juz I, hlm. 788.

²³ Quraish Shihab, *Tafsir al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati, 2002, jil. 6, hlm 525.

²⁴ Ahmad Musthafa al-Maraghi, *Tafsir al-Maraghi*, Beirut: Darul Fikri, 1986, jil. 5, hlm. 239.

Qur'an maupun al-Hadis. Allah tidak menjelaskan secara gamblang waktu-waktu salat fardhu tersebut.

B. Surat Thaha ayat : 130



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).²⁵

Perintah untuk bertasbih dalam ayat di atas dipahami oleh para ulama’ sebagai perintah untuk melaksanakan shalat yang di dalamnya juga terdapat bacaan tasbih.²⁶ Dalam ayat tersebut terdapat perintah untuk melaksanakan shalat dengan waktu-waktu yang telah disebutkan. Waktu-waktu tersebut adalah sebagai berikut:

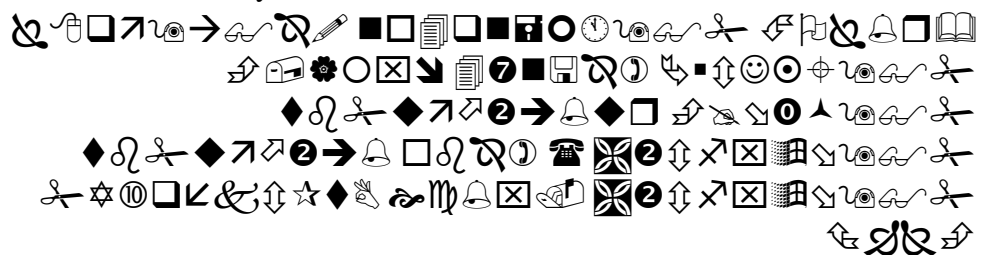
Pertama, kalimat *قَبْلَ طُلُوعِ الشَّمْسِ* (sebelum terbit matahari), ayat ini mengindikasikan diperintahkannya shalat Shubuh yang dikerjakan “setelah

²⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm.446.

²⁶ 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 shalat yang tertuang dalam ayat tersebut. Lihat, Muhammad nasib ar-Rifa’i, *Taysiru al-Aliyyul Qadir li Ikhtishari 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.

fajar menyingsing dan sebelum matahari terbit”.²⁷ Kedua, قَبْلَ غُرُوبِهَا (Sebelum terbenamnya matahari) diindikasikan untuk shalat Ashar. Ketiga, أَنَاءَ اللَّيْلِ (waktu malam hari), yaitu shalat Maghrib dan Isya'. Keempat, وَأَطْرَافَ النَّهَارِ (siang hari), yaitu shalat Zuhur.²⁸

C. Surat al-Isra' ayat : 78



Artinya : “Dirikanlah shalat dari sesudah matahari tergelincir sampai gelap malam dan (dirikanlah pula shalat) subuh. Sesungguhnya shalat Subuh itu disaksikan oleh malaikat” (QS. Al-Isro' : 78).²⁹

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 shalat yakni Zuhur, Ashar, dan Maghrib. Sedangkan kata عَسَقَ اللَّيْلِ menunjukkan perintah shalat Isya'.³⁰ Sedangkan kata قُرْآنَ الْعَجْرِ diartikan sebagai shalat Shubuh.³¹

a. Surat al-Rum ayat 17-18

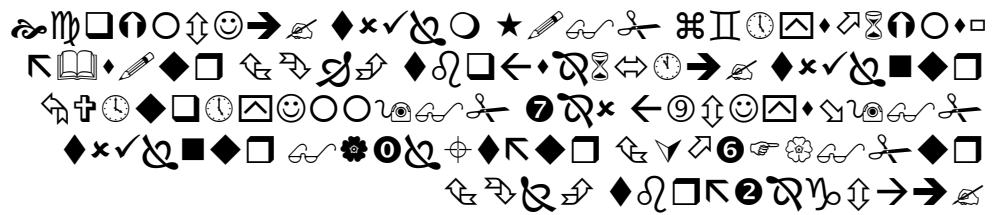
²⁷ Hamka, *Tafsir al-Azhar*, Singapura: Pustaka Nasional, 1990, jilid. 5. hlm. 4516.

²⁸ Syihabuddin, *op.cit*, hlm. 2580.

²⁹ Depertemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm. 395.

³⁰ Quraisy Syihab, *op.cit*, vol.7, hlm. 523.

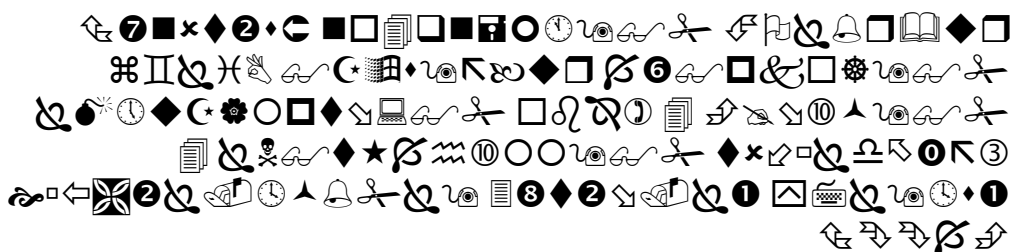
³¹ Shalat subuh ini merupakan shalat yang disaksikan, karena di waktu fajar itulah para malaikat malam dan siang bertemu dan juga menyaksikan. Lihat Ahmad Musthafa al-Maraghi, *loc.cit*.



Artinya : “Maka bertasbihlah kepada Allah di waktu kamu berada di petang hari dan waktu kamu berada di waktu subuh, Dan baginyalah segala puji di langit dan di bumi dan di waktu kamu berada pada petang hari dan di waktu kamu berada di waktu Zuhur”. (QS. Ar-Ruum: 17-18)³²

Ulama memahami ayat di atas sebagai isyarat tentang waktu-waktu shalat yang dimulai dengan salat Ashar dan Maghrib yang ditunjukkan oleh kata *تسون* yaitu saat matahari baru saja akan terbenam dan atau saat sesaat matahari telah terbenam, lalu disusul dengan shalat subuh yang ditunjukkan oleh kata *تصبحون* kemudian shalat Isya’ yang ditunjukkan oleh kata *عشيا* dan salat Zuhur yang ditunjukkan *تظهرون*. Bagi yang memahami ayat di atas berbicara tentang shalat maka kata *Subhana Allah* mereka pahami dalam arti perintah melaksanakan salat, karena tasbih dan penyucian serta tahmid merupakan salah satu bagaian salat.³³

D. Surat Hud ayat : 114



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

³² Departemen Agama, *op.cit*, hlm. 407.
³³ M.Quraisy Syihab, *op.cit*, Jilid 11, hlm. 30.

menghapuskan (dosa) perbuatan-perbuatan yang buruk. Itulah peringatan bagi orang-orang yang ingat.” (QS. Hud : 114).³⁴

Ayat di atas memerintahkan kepada umat Islam untuk melaksanakan shalat dengan waktu-waktu sebagai berikut: طَرَفِي النَّهَارِ (kedua tepi siang) yakni pagi dan petang, sehingga dalam hal ini yang dimaksud adalah shalat Shubuh, Zuhur, dan Ashar. Sedangkan kata وَزُلْفَا مِنَ اللَّيْلِ (awal waktu setelah terbenamnya matahari), ulama memahami shalat pada waktu tersebut adalah shalat yang dilaksanakan pada waktu gelap yakni Maghrib dan Isya'.³⁵

2. Dasar Hukum dari Hadis, antara lain:

A. Hadis Riwayat Jabir bin Ahmad r.a

عن جا بر رضى الله عنه قال أن 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 جائه 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 البحر ثم جاءه بعد 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 مثله ثم جاءه المغرب وقتا واحدا لم يزل عنه ثم جاءه

³⁴ Depertemen Agama Republik Indonesia, *op.cit*, hlm.315.

³⁵ Tengku Muhammad Hasybi ash-Siddieqy, *op.cit*, juz.12, hlm. 1953.

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
ماهذين الوقتين وقت (رواه احمد والنسائي والترمذى³⁶)

Artinya: “Hadits Jabir bin Abdillah radhiyallahu’anhu, dari Jabir bin Abdillah radhiyallahu ‘anhuma : Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam pernah didatangi Jibril ‘alaihi salam. Jibril berkata kepada beliau, “Bangkit dan kerjakanlah shalat”, maka beliau mengerjakan shalat Zuhur ketika matahari sudah tergelincir. Kemudian ia datang lagi di waktu ‘Ashar. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah shalat”, maka beliau mengerjakan shalat ‘Ashar ketika bayangan segala sesuatu sama panjang dengan tingginya. Kemudian ia datang lagi di waktu Maghrib. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah shalat”, maka beliau mengerjakan shalat Maghrib ketika matahari sudah tenggelam. Kemudian ia datang di waktu ‘Isya. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah shalat”, maka beliau mengerjakan shalat Isya ketika warna merah di langit telah hilang. Kemudian ia datang di waktu Shubuh. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah shalat”, maka beliau mengerjakan shalat Shubuh ketika fajar telah terbit, atau dia berkata, ketika fajar telah terang. Keesokan harinya Jibril datang lagi di waktu Zuhur. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah shalat”, maka beliau mengerjakan shalat Zuhur ketika bayangan benda sama dengan tingginya. Kemudian ia datang di waktu Ashar. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah shalat”, maka beliau mengerjakan shalat ‘Ashar 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 shalat”, maka nabi mengerjakan shalat ‘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 shalat”, maka beliau mengerjakan shalat Shubuh. Kemudian Jibril berkata, “Di antara dua waktu inilah waktu untuk shalat.” (HR. Ahmad, Nasa’i, Tirmidzi, shahih).

³⁶ Muhammad bin Ali bin Muhammad asy-syaukani, *Nailul Author*, Beirut: Dar al-kitab, Jilid I, hlm. 435.

B. Hadis riwayat Abdullah bin Amar r.a

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ « وَفَتْ الظُّهْرُ إِذَا زَالَتِ 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 ³⁷

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 ashar. waktu Ashar 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).

3. Waktu-Waktu Shalat

Berdasarkan keterangan dari dasar hukum waktu shalat di atas, dapat dipahami bahwa hukum asal dalam mengetahui waktu-waktu shalat adalah dengan mengenali tanda-tanda (fenomena) alam yang Allah jadikan sebagai pertanda masuknya waktu.³⁸ Waktu-waktu shalat tersebut di antaranya adalah sebagai berikut:

a. Waktu Zuhur

Waktu Zuhur dimulai sejak matahari tergelincir³⁹, yaitu sesaat setelah matahari mencapai titik kulminasi dalam peredaran hariannya, sampai

³⁷ Imam Muslim bin al-hajjaj al-Qusyairy an-Naisabury, Shahih Muslim, Beirut: dar al-Kitab al-ilmiyah, juz II, hlm.546-547.

³⁸ Agus Hasan Bashari, Mamduh Farhan al- Buhairi, *Koreksi Awal Waktu Subuh*, Malang: Pustaka Qiblatai, 2010, hlm.2.

³⁹ Kata tergelincir diartikan bahwa lingkaran matahari sebelah timur tampak menyinggung garis vertikal tempat yang dimaksud, maka sudut jam yang terkait adalah kira-kira 0.25° atau berkaitan dengan waktu kira-kira 1 menit. Ada juga yang berpendapat bahwa pengertian tergelincir pada awal shalat zuhur ini, matahari menempuh sudut jam sebesar 1°. Selengkapnya lihat Dimsiki Hadi, *Perbaiki waktu shalat dan Arah Kiblatmu*, Yogyakarta: Madania, 2010, hlm. 91.

tibanya waktu asar. Dalam hadis diterangkan bahwa Nabi shalat Zuhur ketika matahari tergelincir dan disebutkan pula ketika bayang-bayang sama panjang dengan dirinya.⁴⁰ Menurut Imam Syafi'i, apabila bayang-bayang sesuatu telah melampauinya, maka waktu Zuhur telah berakhir dan masuk pada waktu Ashar, dan tidak ada pemisah di antara keduanya.⁴¹

Mengingat bahwa sudut waktu itu dihitung dari meridian⁴², maka ketika matahari di meridian tentunya mempunyai sudut waktu 0^0 dan pada saat itu waktu menunjukkan jam 12 menurut waktu matahari hakiki.⁴³ Permasalahannya untuk sekarang ini waktu pertengahan belum tentu menunjukkan jam 12, melainkan kadang masih kurang atau bahkan sudah lebih dari jam 12, tergantung pada nilai *equation of time*.⁴⁴

Oleh karena itu, waktu pertengahan dirumuskan dengan $MP = 12 - e$.⁴⁵

Dari perhitungan tersebut akan dihasilkan waktu yang dijadikan permulaan

⁴⁰ Dalam hal ini tidak ada pertentangan di antara ahli hisab, sesuai dengan analisis mereka konteks daerah Saudi Arabia yang berlintang sekitar 20^0 - 30^0 (LU) memungkinkan panjang bayang-bayang pada saat matahari tergelincir sama panjang dengan bendanya atau bahkan lebih, yaitu keadaan ini dapat terjadi ketika matahari sedang berposisi jauh di selatan yaitu sekitar bulan Juni-Desember. Lihat Ahmad Izzuddin, *op.cit*, hlm.56.

⁴¹Lihat, Imam Syafi'I Abu Abdullah Muhammad bin Idris, *Mukhtashar Kitab Al-Umm fiil Fiqhi*, diterjemahkan oleh Mohammad Yasir Abd Muthalib, "*Ringkasan Kitab Al Umm*", Jakarta: Pustaka Azzam, 2004, hlm.

⁴²Meridian adalah lingkaran yang melalui titik utara dan selatan. Dalam Bahasa Arab disebut Khat az-Zawal atau Dairah nisfu an-Nahar. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm. 95.

⁴³ Muh Murtadho, *op.cit*, hlm. 181.

⁴⁴ *Equation of time* juga sering disebut dengan perata waktu atau *ta'dil al-waqt*, yaitu selisih antara waktu kulminasi matahari hakiki dengan waktu matahari rata-rata. Waktu matahari hakiki adalah waktu yang didasarkan pada peredaran matahari sebenarnya yaitu pada waktu matahari mencapai titik kulminasi atas ditetapkan pada pukul 12.00, sedangkan waktu matahari rata-rata/pertengahan adalah waktu yang didasarkan pada peredaran artinya tidak pernah terlalu cepat dan tidak pernah terlalu lamban. Data ini biasanya dinyatakan dengan huruf "e" kecil dan diperlukan dalam menghisab awal waktu shalat. Lihat Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008, cet.II, hlm. 62.

⁴⁵ Mukhyiddin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori dan praktek*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, cet. 2, hlm. 89.

waktu Zuhur dan selanjutnya dijadikan patokan perhitungan untuk waktu-waktu shalat lainnya.

b. Waktu Ashar

Dalam penentuan waktu shalat Ashar ada dua pendapat diantaranya adalah:

1. Waktu shalat Ashar dimulai saat panjang bayang-bayang matahari sama panjangnya dengan sebuah benda.
2. Waktu Ashar dimulai sejak panjang bayang-bayang matahari dua kali panjang sebuah benda dan berakhir sampai terbenamnya matahari.⁴⁶

Perbedaan tersebut dikompromikan bahwa Nabi melakukan shalat asar pada saat panjang bayang-bayang matahari sepanjang bayang-bayang dirinya, hal ini terjadi ketika matahari kulminasi, benda-benda membuat bayangan senilai nol (tidak ada bayang-bayang). Selain itu, Nabi juga melaksanakan shalat Ashar pada saat panjang bayang-bayang dua kali panjang dirinya, hal ini dilakukan beliau ketika matahari berkulminasi, panjang bayang-bayang sama dengan dirinya.⁴⁷

Panjang bayangan yang terjadi pada saat matahari berkulminasi adalah sebesar $\tan Z_m$, dimana ZM adalah jarak sudut antara Zenit dan matahari ketika berkulminasi sepanjang meridian, dengan rumus

$$ZM = [\varphi - \delta^\circ]$$

⁴⁶ Ahmad Izzuddin, *op.cit*, hlm. 56.

⁴⁷ Bayangan tersebut akan terjadi manakala harga lintang tempat dan harga deklinasi matahari itu berbeda. Lihat Mukhyiddin Khazin, *op.cit*, hlm. 90

(Jarak antara zenit dan matahari sebesar harga mutlak lintang tempat dikurangi deklinasi matahari).⁴⁸

Berkaitan dengan posisi matahari, kedudukan matahari atau tinggi matahari pada posisi awal waktu Ashar ini dihitung dari ufuk sepanjang lingkaran vertikal yang dirumuskan:

$$\text{Cotan Ashar } (h_a) = \tan Z_m + 1$$

Selanjutnya dihitung sudut waktu⁴⁹ matahari awal asar dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\cos t_o = \sin h_a : \cos \varphi : \cos \delta^\circ - \tan \cos \varphi \times \tan \delta^\circ$$

c. Waktu Maghrib

Waktu shalat maghrib dimulai sejak matahari terbenam sampai terbenamnya *syafaq* (mega merah). Dalam hadis Abdullah bin Amr di atas, dijelaskan bahwa waktu shalat maghrib berlanjut sampai lenyapnya mega merah. Mega merah adalah warna putih kemerah-merahan yang tampak diufuk barat, kemudian warna tersebut sirna dan meninggalkan warna putih bersih, lalu menghilang.⁵⁰

⁴⁸ Dalam hal ini hasil perhitungan panjang bayangan tersebut berharga mutlak. Harga mutlak adalah harga tanpa tanda minus, artinya jika hasil perhitungan z_m itu berharga negatif, maka tanda minusnya dibuang. Lihat, Abd Salam, Ilmu Falak (*Hisab Shalat, Arah Kiblat dan Kalender Hijriyah*), Sidoharjo: Aqaba, hlm. 24

⁴⁹ Sudut waktu adalah sudut pada titik kutub langit yang dibentuk oleh perpotongan antara lingkaran meridian dengan lingkaran waktu yang melalui suatu objek tertentu di bola langit. Sudut ini biasanya ditandai dengan huruf t . besarnya sudut waktu itu menunjukkan berapakah jumlah waktu yang memisahkan benda langit bersangkutan dari kududukannya sewaktu berkulminasi. Sudut waktu dinamakan positif jika benda langit berada di belahan langit sebelah barat dan negative apabila benda langit berada di belahan langit sebelah timur. Dalam bahasa Inggris sudut waktu biasa disebut *Hour Angle* dan dalam bahasa Arab disebut dengan Fadhlh *ad-Dair* atau *Zawiyah Shuwaiyyah*. Lihat, Susiknan Azhari, *op.cit*, hlm. 195-196.

⁵⁰ Saleh bin Fauzan, *op.cit*, hlm. 67

Matahari dinyatakan terbenam jika piringan matahari yang sebelah atas sudah berhimpit dengan *ufuk mar'i* (ufuk yang terlihat). Piringan matahari berdiameter 32 menit busur, sehingga setengahnya berarti 16 menit busur, selain itu di dekat horizon terdapat refraksi⁵¹ yang menyebabkan kedudukan matahari lebih tinggi dari kenyataan sebenarnya yang diasumsikan 34.5 menit busur. Koreksi semi diameter⁵² piringan matahari dan refraksi terhadap jarak zenith matahari saat matahari terbit dan terbenam sebesar 50 menit busur. Oleh karena itu terbit dan terbenam matahari secara falak ilmiy didefinisikan bila jarak zenith matahari mencapai $Z_m = 90^\circ 50'$.⁵³

Patokan yang dijadikan dasar dalam perhitungan waktu shalat adalah ufuk mar'i dengan jarak dari zenith tidak selalu 90° , oleh karena itu dalam perhitungannya bergantung pada tinggi rendahnya posisi pengamat di atas bumi, yakni semakin tinggi pengamat, ufuk mar'inya semakin rendah, sehingga jaraknya dari zenith semakin besar dan lebih besar 90° , maka ketinggian matahari pada saat terbenam itu masih perlu dikoreksi lagi dengan kerendahan ufuk dengan menggunakan rumus:

⁵¹ Refraksi yaitu 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 atmosfer yang berbeda-beda tingkat kerenggangan udaranya, sehingga posisi setiap benda langit itu terlihat lebih tinggi dari posisi sebenarnya. Benda langit yang sedang menempati titik zenith, refraksinya 0° . Semakin rendah posisi suatu benda langit, refraksi paling besar yaitu sekitar $0^\circ 34.5'$, pada saat piringan atas benda langit itu bersinggungan dengan kaki langit. Dalam bahasa Arab refraksi diistilahkan dengan *al-Inkisar al-Jawiy* atau *Daqaiq al-Ikhtilaf*. Lihat, Susiknan Azhari, *op.cit*, hlm. 180.

⁵² Semi diameter juga disebut jari-jari (*nisfu al-qutr*) atau radius yaitu jarak titik pusat matahari dengan piringan lainnya. Data ini perlu diketahui untuk menghitung secara tepat saat matahari terbenam, terbit dan sebagainya. *Ibid*.

⁵³ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak, Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*, Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007, cet. II, hlm. 67.

$$KU = 1.76 \times \sqrt{t}^{54}$$

m = Ketinggian tempat pengamat.⁵⁵

Dengan demikian rumus tinggi matahari saat terbenam adalah :

$$\text{Tinggi matahari saat terbenam} = -(\text{SD} + \text{Refraksi} + \text{KU})^{56}$$

d. Waktu Isya'

Waktu shalat Isya' dimulai sejak terbenamnya mega merah (syafaq).⁵⁷

Artinya waktu Isya' itu mulai masuk apabila gelap malam sudah sempurna karena tidak ada lagi pantulan cahaya matahari pada awan atau mega yang dapat ditangkap oleh mata. Kondisi ini terjadi pada saat ketinggian matahari sudah mencapai -18° di bawah ufuk sebelah barat atau bila jarak zenith matahari = 108° .⁵⁸

Pada ketinggian matahari tersebut, benda-benda di lapangan terbuka sudah tidak dapat dilihat batas bentuknya dan pada waktu itu semua bintang, baik yang bersinar terang maupun yang bersinar lemah sudah tampak. Peristiwa ini dalam *falak ilmiy* dikenal sebagai akhir senja astronomi (*astronomical twilight*).⁵⁹ Waktu Isya' akan berakhir ketika fajar shadiq telah terbit, yaitu masuk waktu subuh. Ada juga yang berpendapat bahwa akhir waktu shalat Isya adalah sampai pertengahan

⁵⁴ Murtadho, *op.cit*, hlm.184.

⁵⁵ Ketinggian tempat harus diperhatikan dalam perhitungan awal waktu shalat. Hal ini dikarenakan bumi ini berbentuk bola, maka kedudukan atau arah bisadng horizon bagi pengamat dimuka laut berbeda dengan kedudukan atau arahnya bagi pengamat ditempat yang lebih tinggi. Selengkapnya lihat Dimsiki Hadi, *op.cit*, hlm. 99.

⁵⁶ Mukhyiddin Khazin, *op.cit*, hlm.92.

⁵⁷ Hasbi ash- Shiddieqy, *Pedoman Shalat*, Jakarta: Bulan Bintang, 1951, hlm 122.

⁵⁸ Kriteria ketinggian tersebut dijadikan pedoman oleh Depertemen Agama RI. Lihat, Depag RI, *Penentuan Awal Waktu Shalat*, Jakarta: Direktorat Jendral Binbaga Islam-Dirjen Binbapera, 1994b, hlm. 32.

⁵⁹ Muhyiddin Khazin, *op.cit*, hlm. 93.

malam, sedangkan waktu daruratnya adalah sampai munculnya fajar shadiq.⁶⁰ Selain itu juga ada yang berpendapat bahwa akhir waktu shalat Isya' adalah sampai berlalunya sepertiga malam, dan apabila seseorang telah luput dari sepertiga malam pertama, maka dianggap luput dari waktu isya', karena itu adalah akhir waktunya.⁶¹

e. Waktu Shubuh

Waktu Shubuh dimulai sejak terbit fajar shadiq sebagaimana yang telah disepakati oleh semua ulama' madzhab kecuali maliki.⁶² Fajar merupakan cahaya kemerahan di langit sebelah timur sebelum matahari terbit. Dalam fiqh ada dua macam fajar, yakni *fajar kazib* dan *fajar shadiq*.⁶³

Adapun yang dimaksud dengan *fajar kazib* adalah fenomena pantulan sinar matahari menjelang pagi hari yang membentuk suasana berkah sinar terang yang memanjang ke atas.⁶⁴ Sedangkan *fajar shadiq* merupakan fenomena fajar dengan seberkas sinar terang menjelang pagi yang melebar dari ufuk timur dari utara ke selatan. Fajar inilah yang merupakan pertanda

⁶⁰ Lihat, Sa'id bin Ali bin Wahf al-Qahthani, *op.cit*, hlm. 247.

⁶¹ Selanjutnya lihat Imam Syafi'I Abu Abdullah Muhammad bin Idris, *Mukhtashar Kitab Al-Umm fil Fiqhi*, Mohammad Yasir Abd Muthalib, "Ringkasan Kitab Al Umm", Jakarta: Pustaka Azzam, 2004, hlm.115. Meskipun ada perbedaan pendapat, mayoritas fuqoha' sepakat mengatakan bahwa berakhirnya waktu shalat isya' adalah di saat terbit fajar shadiq.

⁶² Menurut Imam Maliki, waktu Shubuh ada dua, pertama adalah *ikhtar* (memilih) yaitu dari terbitnya fajar sampai terlihatnya wajah orang yang kita pandang, sedangkan yang kedua adalah *idhtirari* (terpaksa), yaitu dari terlihatnya wajah tersebut sampai terbitnya matahari. Dalam hal ini penulis lebih mengikuti pendapat mayoritas. Lihat Muhammad Jawad Mughniyyah, *Fiqh Lima Madzhab*, Jakarta: Lentera, 2007, cet vi, hlm. 75-76.

⁶³ Pemakaian istilah fajar kazib dan fajar shadiq merupakan representasi dari beberapa hadis di atas yang menyebutkan bahwa fajar yang seperti ekor serigala merupakan fajar bohongan (kadzib), sedangkan fajar setelah itu adalah fajar yang benar (shadiq).

⁶⁴ Dikatakan *kazib*, karena dalam hal ini cahaya yang dipancarkan tidak menunjukkan datangnya waktu subuh yang sebenarnya. Dalam bahasa inggris biasa dikenal dengan *Twilight false* atau zodiacal light. Lihat, Susiknan Azhari, *op.cit*, hlm. 64

awal masuk waktu shalat subuh. Dalam konteks peredaran matahari, selama ini yang sering digunakan adalah ketika ketinggian matahari mencapai sekitar 18° di bawah ufuk timur atau jarak zenith matahari = 108° . Pendapat lain menyatakan -20° di sebelah timur atau jarak zenith matahari = 110° , Kriteria inilah yang selama ini digunakan oleh Indonesia yang merupakan hasil ijtihad dari Saadoe'ddin Djabat. ⁶⁵ Waktu shalat Shubuh berakhir sampai terbit matahari, yaitu apabila tinggi matahari -1° di sebelah timur. ⁶⁶

4. Metode Perhitungan Awal Waktu Shalat

Perhitungan awal waktu shalat pada hakekatnya adalah perhitungan untuk menentukan kapan (jam berapa) matahari mencapai kedudukan atau ketinggian tertentu sesuai dengan kedudukannya pada awal waktu-waktu shalat tersebut. Untuk melakukan perhitungan tersebut, maka dibutuhkan beberapa data diantaranya ⁶⁷:

1. Ketahui terlebih dahulu Bujur (λ^x) baik BB atau BT, Lintang (ϕ^x) dan tinggi tempat (TT) dari permukaan laut. Untuk mengetahui bujur dan lintang dapat diperoleh dari tabel, peta, Global Positioning System (GPS) dan sebagainya. Untuk mengetahui tinggi tempat dapat diperoleh dari altimeter atau GPS. TT tersebut digunakan untuk mengetahui kerendahan ufuk (ku) sebuah tempat dengan rumus ($ku = 0^{\circ} 1',76 \sqrt{tt}$).

⁶⁵ Saadoe'din Jambek, *Shalat dan Puasa di Daerah kutub*, Jakarta: Bulan Bintang, 1974, cet I, hlm. 4.

⁶⁶ Moh. Muradlo, *op.cit*, hlm. 186.

⁶⁷ Ahmad Izzuddin, *op.cit*, hlm. 57.

2. Tentukan tinggi Matahari (h_0) saat terbit atau terbenam dengan rumus : $h_0 \text{ terbit/terbenam} = - (\text{ref} + \text{sd} + \text{ku})$. Ref singkatan dari refraksi yaitu pembiasan atau pembelokan cahaya matahari karena matahari tidak dalam posisi tegak, refraksi tertinggi adalah ketika Matahari terbenam yaitu $0^{\circ} 34'$. Sd singkatan dari semi diameter matahari yang besar kecilnya tidak menentu tergantung jauh dekatnya bumi matahari, sedangkan semi diameter matahari (sd) rata-rata adalah $0^{\circ} 16'$. Tinggi matahari untuk awal Ashar, pertama dicari jarak zenith matahari pada saat di meridian (zm) pada saat awal Zuhur/zawal dengan rumus: $z_m = \delta^m - \phi^x$, dengan catatan z_m harus selalu positif, kalau negatif harus dirubah menjadi positif. Kedua baru menentukan tinggi matahari untuk Awal Ashar (h_a) dengan rumus: $h_a = \text{tg } z_m + 1$. Tinggi matahari untuk awal Isya' digunakan rumus: $h_0 \text{ Awal Isya}' = -18$ atau $(-17^{\circ} + h_0 \text{ terbit/terbenam})$. Tinggi Matahari untuk Awal Shubuh digunakan rumus: $h_0 \text{ Awal Shubuh} = -20^{\circ}$ atau $(-19^{\circ} + h_0 \text{ terbit/terbenam})$.
3. Perhatikan deklinasi Matahari (δ^m)⁶⁸ dan equation of time (e) pada tanggal yang dikehendaki. Untuk lebih telitinya hendaknya diambilkan δ^m dan e pada jam yang semestinya. Contoh: Dzuhur kurang lebih pukul 12 WIB (05 UT), Ashar kurang lebih pukul 15 WIB (08 UT), Maghrib kurang lebih pukul 18 WIB (11 UT), Isya' kurang lebih pk. 19

⁶⁸ Deklinasi matahari adalah jarak titik pusat matahari sampai ke Equator. Deklinasi matahari besarnya selalu berubah setiap waktunya karena matahari selalu bergeser dalam perjalanan semu tahunnya. Selengkapnya lihat Muchtar Salimi, *Ilmu Falak Penetapan Awal Waktu Shalat dan Arah Kiblat*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah, 1997, hlm.20

WIB (12 WIB) dan Subuh kurang lebih pkl. 04 (21 hari sebelumnya).
Akan tetapi untuk mempermudah dan mempercepat perhitungan, dapat menggunakan δ^m dan e pada pkl. 12 WIB (05 UT) atau pkl. 12 WITA (04 UT) atau pkl. 12 WIT (03 UT).

4. Tentukan sudut waktu Matahari (t_0) dengan menggunakan rumus:

$$\cos t_0 = \sin h_0 \div \cos \phi^x \div \cos \delta^m - \tan \phi^x \tan \delta^m$$

Catatan: Ashar, Maghrib dan Isyak; $t_0 = +$ (positif).

Shubuh, Terbit dan Dhuha; $t_0 = -$ (negatif).

5. Untuk merubah Waktu Hakiki (Waktu Istiwak) menjadi Waktu Daerah / WD (WIB, WITA, WIT) gunakan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Waktu Daerah / WD} &= \text{WH} - e + (\lambda^d - \lambda^x) \text{ atau} \\ &= \text{WH} - e + (\text{BT}^d - \text{BT}^x). \end{aligned}$$

$\lambda^d = \text{BT}^d$ adalah Bujur Daerah, yaitu: WIB = 105^0 , WITA = 120^0 dan WIT = 135^0

6. Apabila hasil perhitungan ini hendak digunakan untuk keperluan ibadah, maka hendaknya dilakukan ikhtiyat dengan cara sebagai berikut:

- Bilangan detik berapapun hendaknya dibulatkan menjadi satu menit, kecuali untuk terbit detik berapapun harus dibuang.
- Tambahkan lagi bilangan 2 menit, kecuali untuk terbit kurangi 2 menit.

Contoh: Zuhur = pk. 11.32.40 WIB. Menjadi pk. 11.35 WIB.

Terbit = pk. 05.13.27 WIB. Menjadi pk. 05.10 WIB.

Contoh perhitungan Awal waktu shalat untuk kota Semarang pada tanggal
pada tanggal 25 maret 2011:

- Data:
1. Lintang tempat (φ) = $-7^{\circ} 00'$ (LS)
 2. Bujur tempat (λ) = $110^{\circ} 24'$ (BT)
 3. Deklinasi matahari (δ) = $1^{\circ} 40' 12''$
 4. Equation of time (e) = $-0^j 6^m 09^d$
 5. ketinggian tempat = 20^0 m
 6. Tinggi matahari = a. Ashar = (h_{as})
b. Maghrib = -1°
c. Isya = -18° atau $(-17^{\circ} + h_0)$
d. Subuh = -20 atau $(-19^{\circ} + h_0)$

$$- \text{Kerendahan Ufuq (KU)} = 0^{\circ} 1,76' \sqrt{200} = 0^{\circ} 24' 53,41''$$

$$\begin{aligned} - h_0 (\text{tinggi matahari}) \text{ saat terbit/terbenam} &= - (\text{ref} + \text{sd} + \text{ku}) \\ &= - (0^{\circ} 34' + 0^{\circ} 16' + 0^{\circ} 24' 53,41'') \\ &= - 1^{\circ} 14' 53,41'' \end{aligned}$$

$$1. \text{ DHUHUR} = \text{pk. 12 waktu Hakiki (WH).}$$

$$\begin{aligned} \text{WIB} &= \text{WH} - e + (\lambda_d - \lambda_x) : 15 \\ &= \text{pkl. 12} - (-0^j 6^m 09^d) + (105 - 110^{\circ} 24') : 15 \\ &= \text{pkl. 12} + 0^j 6^m 09^d + (-5^{\circ} 24' 0'') : 15 \\ &= \text{pkl. 12} + 0^j 6^m 09^d - 0^j 21^m 36^d \\ &= \text{pkl 12} + -0^j 15^m 27^d \\ &= \text{pkl. } 11^0 44' 33'' + 0^0 2' 27'' \\ &= \text{pkl. } 11^0 47' 00'' \end{aligned}$$

2. ASHAR

$$\begin{aligned} \text{a. } z_m (\text{jarak zenith}) &= \delta^m - \Phi^x \\ &= 1^\circ 40' 12'' - (-7^\circ 0') \\ &= 8^\circ 40' 12'' \end{aligned}$$

b. h_a (tinggi matahari pada awal Ashar)

$$\begin{aligned} \cotan h_a &= \tan z_m + 1 \\ &= \tan 8^\circ 40' 12'' + 1 \\ h_a &= 40^\circ 56' 52.23'' \end{aligned}$$

c. t_o (sudut waktu matahari) awal Ashar

$$\begin{aligned} \cos t_o &= \sin h_a : \cos \Phi^x : \cos \delta^m - \tan \Phi^x \times \tan \delta^m \\ &= \sin 40^\circ 56' 52.23'' : \cos -7^\circ 0' : \cos 1^\circ 40' \\ &\quad 12'' - \tan -7^\circ 0' \times \tan 1^\circ 40' 12'' \\ t_o &= +48^\circ 22' 57.21'' : 15 \\ &= 3^\circ 13' 31.81'' \end{aligned}$$

d. Awal Waktu Ashar

$$\begin{aligned} &= 12 + (3^\circ 13' 31.81'') \\ &= \text{pkl. } 15:13:31.81 \text{ WH} - 0^j 15^m 27^d \\ &= \text{pkl. } 14:58:04.81 \text{ WIB} \\ &= \text{pkl. } 15:00 \text{ WIB} \end{aligned}$$

3. MAGHRIB

$$\text{a. } h_o (\text{tinggi matahari}) \text{ saat terbit/terbenam} = -1^\circ 14' 53.41''$$

b. t_o (sudut waktu matahari) awal Maghrib

$$\begin{aligned} \cos t_o &= \sin h_a : \cos \Phi^x : \cos \delta^m - \tan \Phi^x \times \tan \delta^m \\ &= \sin -1^\circ 14' 53,41'' : \cos -7^\circ 0' : \cos 1^\circ 40' 12'' - \\ &\quad \tan -7^\circ 0' \times \tan 1^\circ 40' 12'' \\ &= +91^j 03^m 10,54^d : 15 \\ &= 6^j 04^m 12,7^d \end{aligned}$$

c. Awal Waktu Maghrib

$$\begin{aligned} &= \text{pkl. } 12 + (6^j 04^m 12,7^d) \\ &= \text{pkl. } 18:04:12,7 \text{ WH} - 0^j 15^m 27^d \\ &= \text{pkl. } 17:48:45,7 \text{ WIB} \\ &= \text{pkl. } 17: 51 \text{ WIB} \end{aligned}$$

4. ISYA'

a. h_o (tinggi matahari) untuk awal Isya'

$$\begin{aligned} &= -17^\circ + (-1^\circ 14' 53,41'') \\ &= -17^\circ - 1^\circ 14' 53,41'' \\ &= -18^\circ 14' 53,41'' \end{aligned}$$

b. t_o (sudut waktu matahari) awal Isya'

$$\begin{aligned} \cos t_o &= \sin h_a : \cos \Phi^x : \cos \delta^m - \tan \Phi^x \times \tan \delta^m \\ &= \sin -18^\circ 14' 53,41'' : \cos -7^\circ 0' : \cos 1^\circ 40' 12'' - \\ &\quad \tan -7^\circ 0' \times \tan 1^\circ 40' 12'' \\ t_o &= +108^\circ 10' 55'' \\ &= +07^j 12^m 43,72^d \end{aligned}$$

c. awal waktu Isya'

$$\begin{aligned}
 &= \text{pkl. } 12 + (+07^j 12^m 43.72^d) \\
 &= \text{pkl. } 19:12:43.72 \text{ WH} - 0^j 15^m 27^d \\
 &= \text{pkl. } 18:57:16.72 \text{ WIB} \\
 &= \text{pkl. } 19:00:00 \text{ WIB}
 \end{aligned}$$

5. SHUBUH

a. h_o (tinggi matahari) untuk awal Shubuh

$$\begin{aligned}
 &= -19^\circ + (-1^\circ 14' 53,41'') \\
 &= -19^\circ - 1^\circ 14' 53,41'' \\
 &= -20^\circ 14' 53,41''
 \end{aligned}$$

b. t_o (sudut waktu matahari) awal Shubuh.

$$\begin{aligned}
 \cos t_o &= \sin h_a : \cos \Phi^x : \cos \delta^m - \tan \Phi^x \times \tan \delta^m \\
 &= \sin -20^\circ 14' 53,41'' : \cos -7^\circ 0' : \cos 1^\circ 40' 12'' - \tan \\
 &\quad -7^\circ 0' \times \tan 1^\circ 40' 12'' \\
 t_o &= +110^\circ 11' 50'' \\
 &= +110^\circ 11' 50'' \\
 &= -07^j 20^m 47.36^d
 \end{aligned}$$

c. Awal Waktu Shubuh

$$\begin{aligned}
 &= \text{pkl. } 12 + (-07^j 20^m 47.36^d) \\
 &= \text{pkl. } 04:39:12.64 \text{ WH} - 0^j 15^m 27^d \\
 &= \text{pkl. } 04:23:45.64 \text{ WIB} \\
 &= \text{pkl. } 4: 26 \text{ WIB}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan waktu shalat tanggal 25 Maret 2011 untuk Semarang :

Dzuhur	Ashar	Maghrib	Isya	Shubuh
11 ^j 47 ^m 00 ^d	15 ^j 00 ^m 00 ^d	17 ^j 51 ^m 00 ^d	19 ^j 00 ^m 00 ^d	4 ^j 26 ^m 00 ^d