

BAB II

KONSEP UMUM AWAL WAKTU SALAT

A. Pengertian Salat

Salat secara bahasa berasal dari kata صلاة - يصلي - صلي yang berarti

do'a.¹ Sebagaimana terdapat dalam QS. at-Taubah ayat 103 :

قُلْ إِنِّي أُمِرْتُ بِالصَّلَاةِ وَالْحَقُّ أَنِّي رَمَيْتُهَا بِمَا رَمَيْتُهَا وَإِنِّي مُخَوِّفٌ مِّمَّنْ يَلْمِزُكَ فَيَقُولُ سَوَاءٌ عَلَيَّ إِذْ يَلْمَىٰ وَكَأَنِّي لَسَمَّانٌ بِهِ قُلُوبٌ مَّوَدَّةٌ بَلْ يَلْمِزُكَ لِيَلْجِئَ لَكَ يَهُودُ ثَمُودُ بِمَا كَفَرُوا بَلْ هِيَ كَبْلَةٌ لِّلنَّبِيِّينَ فَيَقُولُ حَسْبِيَ اللَّهُ هُوَ الَّذِي يَلْمِزُكَ أَتَىٰ لَكَ اللَّهُ عِلْمًا يُسْتَعْتَابُ لِيُذْخِرَ الْكَافِرِينَ لِكَبَلٍ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْيَهُودَ وَالنَّصَارَةَ لِيُجَاهِدُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَإِن تَوَلَّوْاْ قَالَ أُولَٰئِكَ خَلْقٌ مُّذْمُومٌ لِّلَّذِينَ كَفَرُوا إِن يَئْتِيهِمْ جُنُودٌ مُّقْتَدِرَةٌ

Artinya : Ambilah zakat dari harta mereka, guna membersihkan dan menyucikan mereka dan berdoalah untuk mereka. Sesungguhnya doa kamu itu (menumbuhkan) ketentraman jiwa bagi mereka. Allah Maha Mendengar, Maha Mengetahui. (QS. at-Taubah ayat 103)²

Selain itu, salat juga sering diartikan sebagai rahmat dari Allah Swt

dan juga berarti memohon ampun. Sebagaimana yang terdapat dalam QS.al-

Ahzab ayat 56 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا صَلُّوا عَلَيَّ وَتَسَلَّمُوا عَلَيَّ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya: Sesungguhnya Allah dan Malaikat-Malaikat-Nya Bersalawat untuk Nabi. Hai orang-orang yang beriman, bersalawatlah kamu untuk

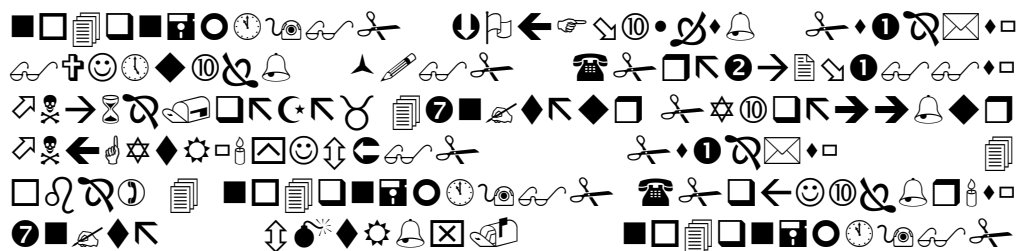
¹ Ahmad Warson Munawir, *Al-Munawir kamus Arab-Indonesia*, Surabaya: Pustaka Progresif, cet. 2, 1997, hlm. 792

² Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, Bandung: Diponegoro, 2008, hlm. 162

Nabi dan ucapkanlah salam penghormatan kepadanya. (QS. Al-Ahzab : 56)³

Secara istilah *syara'* (jumhur ulama) salat berarti ucapan dan perbuatan yang diawali dengan takbiratulihram dan diakhiri dengan salam sesuai dengan syarat-syarat tertentu, sebagian mazhab Hanafi mendefinisikan salat sebagai rangkaian rukun yang dikhususkan 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 aktivitas yang terdiri dari rangkaian rukuk dan sujud.⁴

Salat memiliki kedudukan yang urgen dalam agama Islam,⁵ karena salat merupakan salah satu rukun Islam⁶ yang harus ditegakkan sesuai dengan waktu-waktunya, kecuali ketika dalam keadaan khusus dan tidak aman, sehingga dalam hal ini segala hal yang berkaitan dengan salat juga harus diketahui. Sebagaimana terdapat dalam ayat berikut ini :



³ *Ibid*, hlm. 340

⁴ Fadlolan Musyaffa' Mu'thi, *Salat Di Pesawat Dan Angkasa (Studi Komperatif Antar Mazhab Fikih)*, Semarang : Syauqi Press, 2007, hlm. 25

⁵ Diantara hal-hal yang menunjukkan tingkat urgensi dan kedudukannya yang agung adalah sebagai berikut: Salat merupakan tiang agama sehingga dalam hal ini agama tidak dapat berdiri tegak tanpanya, salat merupakan amal yang pertama kali dihisab pada hari Kiamat kelak, salat 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

⁶ Salat termasuk rukun Islam yang paling utama setelah kalimat syahadat. Salat juga merupakan ibadah yang paling baik dan sempurna. Selain itu salat 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 Fikihi*, diterjemahkan oleh Abdul Hayyie, dkk, *Fikih Sehari-hari*, Jakarta: Gema Insani Press, 2005, hlm. 58



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. an-Niṣā':103)⁷

Ayat tersebut menganjurkan kepada kita untuk melaksanakan salat sesuai dengan waktu-waktu yang telah ditentukan. Penentuan waktu tersebut adalah pembatasan terhadap waktu. Allah telah menentukan waktu untuk salat, artinya Allah telah menentukan batas-batas waktu tertentu untuk dilaksanakan salat di dalamnya.⁸ Ulama fikih sepakat bahwa waktu salat fardhu 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*.

Islam menempatkan salat dalam tingkatan yang tinggi dan merupakan ukuran kualitas keimanan seseorang, sehingga dapat dikatakan bahwa meskipun ia telah membaca syahadat dan jika tidak menjalankan salat maka ia bukan termasuk orang Islam. Kewajiban menegakkan salat berdasarkan ketetapan agama dan tidak memiliki tempat untuk dianalisa lagi.⁹

B. Dasar Hukum Serta Kajian Tafsir Para Ulama Tentang Waktu Salat

⁷ Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, *op.cit*, hlm.

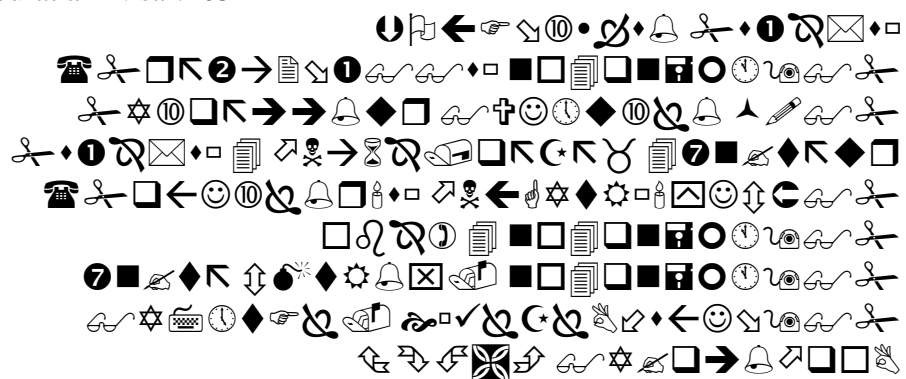
⁸ Abdul Hayyie, *Fikih Sehari-hari*, *op.cit.*, hlm.66

⁹ Muhammad Jawad Mughniyah, *al-Fikih 'ala Madzahib al-Khamsah*, Masykur A.B et al, Terj. "Fikih Lima Mazhab" Jakarta : Penerbit Lentera, Cet.ke- VI, 2007 hlm. 71

Sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwasanya syarat sah salat adalah melaksanakannya berdasarkan waktu-waktu yang telah ditetapkan. Waktu-waktu tersebut telah ditetapkan oleh Allah dalam al-Qur'an yang kemudian Rasulullah memperjelas melalui hadis-hadisnya.

1. Dasar Hukum Dalam Al-Qur'an diantaranya :

a. Surat an-Niṣā':103



Artinya : Maka apabila kamu telah menyelesaikan salat(mu), ingatlah Allah di waktu berdiri, diwaktu duduk dan di waktu berbaring. Kemudian apabila kamu telah merasa aman. Maka dirikanlah salat itu (sebagaimana biasa). Sesungguhnya salat itu adalah fardhu yang telah ditentukan waktunya atas orang-orang beriman. (Qs. an-Niṣā':103)¹⁰

Dalam Tafsir *al-Miṣbāḥ*,¹¹ (كِتَابًا مَّوْقُوتًا) *kitābān mauqūtān* diartikan sebagai salat merupakan kewajiban yang tidak berubah, selalu harus dilaksanakan dan tidak pernah gugur oleh sebab apapun. Hal ini dipertegas oleh Tafsir Manaar¹² bahwa sesungguhnya salat itu telah diatur waktunya oleh Allah SWT. كِتَابًا berarti wajib *muakkadah* yang telah ditetapkan waktunya di *Laihil Maffudz*. مَّوْقُوتًا disini menunjukkan arti sudah ditentukan batasan-batasan waktunya.

¹⁰ Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, *op.cit*, hlm.

¹¹ M.Quraisy Syihab, *Tafsir Al-Misbah*, Jakarta: Lentera Hati, vol. 2, 2005, hlm. 570

¹² Rasyid Ridho, *Tafsir Manaar*, Dar Al Ma'rifah: Beirut, hlm. 383

Dilanjutkan dengan Tafsir Ibnu Katsir,¹³ bahwa firman Allah Ta'ala “*Sesungguhnya salat itu merupakan kewajiban yang ditentukan waktunya bagi kaum mukmin*” yakni difardukan dan ditentukan waktunya seperti ibadah haji, jika waktu salat pertama habis maka salat yang kedua tidak lagi sebagai salat pertama, namun ia milik salat berikutnya. Oleh karena itu, orang yang kehabisan waktu salat, kemudian melaksanakannya di waktu lain, maka sesungguhnya dia telah melakukan dosa besar. Pendapat lain mengatakan, silih berganti jika yang satu tenggelam, maka yang lain muncul artinya jika suatu waktu berlalu, maka muncul waktu yang lain.

Sedangkan, az-Zamakhshariy mengatakan bahwa seseorang tidak boleh mengakhirkan waktu dan mendahulukan waktu salat seenaknya baik dalam keadaan aman atau takut.¹⁴ Penggunaan lafaz “*Kānat*” menunjukkan ke-*mudāwamah*-an (*continuitas*) suatu perkara, maksudnya ketetapan waktu salat tak akan berubah sebagaimana dikatakan oleh al-Husain bin Abu Al’Izz Hamdaniy.¹⁵ Selain itu penetapan waktu tersebut juga bertujuan agar orang mukmin selalu ingat kepada *Rabb*-nya di dalam berbagai

¹³ Muhammad nasib Ar-Rifa’i, *Tafsir Ibnu Katsir*, jilid 3. Gema Insani:Jakarta, hlm.292

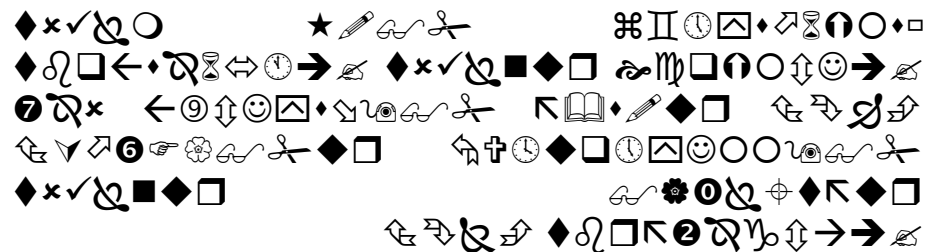
¹⁴ Lihat Az Zamakhshariy, *Tafsir AL Khasyaf*, Beirut : Daar Al Fikr, 1997, juz I, hlm.240

¹⁵ Al Husain bin Abu Al ‘Izz Al Hamadaniy, *Al gharib fi I’rab Al Qur’an*, Qatar : Daar Ats Tsaqafah, juz I, hlm. 778

waktu sehingga kelengahan tidak membawanya pada perbuatan yang tidak sesuai dengan ajaran Islam.¹⁶

Berdasarkan tafsiran-tafsiran di atas, maka kesimpulan yang dapat diambil dari ayat ini adalah salat harus dilaksanakan berdasarkan waktu yang telah ditentukan oleh dalil-dalil baik al-Qur'an maupun hadis.

b. Surat al-Rum ayat 17-18



Artinya : Maka bertasbilah kepada Allah di waktu kamu berada di petang 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. Ar-Ruum : 17-18)¹⁷

Ulama memahami ayat di atas sebagai isyarat tentang waktu-waktu salat yang dimulai dengan salat Asar dan Magrib yang ditunjukkan oleh kata *تمسون* yaitu saat Matahari baru saja akan terbenam dan atau saat sesaat Matahari telah terbenam, lalu disusul dengan salat Subuh yang ditunjukkan oleh kata *تصبحون* kemudian salat Isya yang ditunjukkan oleh kata *عشيا* dan salat Zuhur yang ditunjukkan *تظهرون*. Bagi yang memahami ayat di atas berbicara

¹⁶ Ahmad Musthafa al-Maraghi, *Tafsir al-Maraghi*, Beirut : Darul Fikri, 1986, Jil.5,

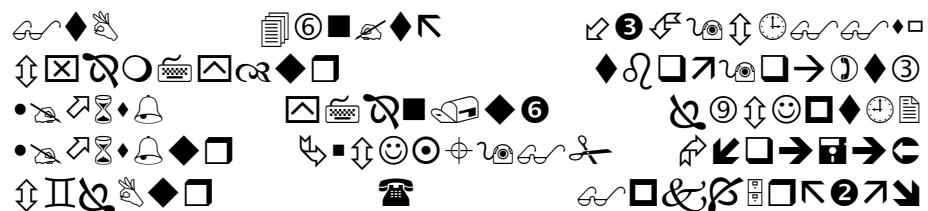
¹⁷ Departemen Agama, *al-Quran Dan Terjemahnya*, *op.cit*, hlm. 324

tentang salat maka kata *Subhana Allah* mereka pahami dalam arti perintah melaksanakan salat, karena tasbih dan penyucian serta tahmid merupakan salah satu bagian salat.¹⁸

Adh-Dhahak dan Said bin Jubair berkata, yang dimaksud dengan tasbih dalam ayat ini adalah salat lima waktu¹⁹ “*hīna tumsūna*” berarti waktu salat Asar, “*hīna tushbihūn*” adalah salat Subuh, “*wa asyiyā*” diartikan sebagai bahagian malam, yaitu salat waktu Magrib dan Isya, “*hīna tudzhirūn*” diartikan sebagai salat Zuhur.²⁰

Dari beberapa penafsiran ayat-ayat tentang awal waktu salat tersebut, maka para ulama sepakat bahwa waktu salat terdiri dari 5 waktu salat yaitu, Zuhur, Asar, Magrib, Isya dan Subuh. Meskipun sepakat bahwa waktu salat terdiri dari 5 waktu, namun sistem waktu salat syiah agak berbeda yaitu syiah dikenal dengan sistem tiga waktunya walaupun jumlah salat yang dikerjakan sama pada umumnya yaitu lima waktu salat.²¹

c. Surat Thāha:130

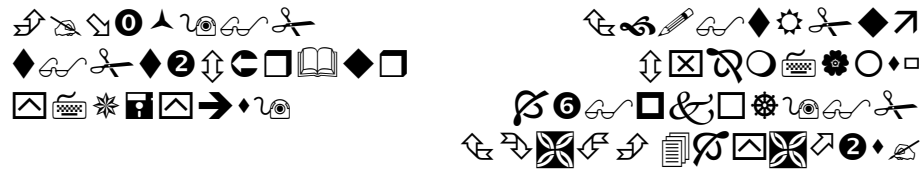


¹⁸ M. Quraisy Syihab, *Tafsir Al-Misbah, op.cit.*, Jilid 11, hlm. 30

¹⁹ Muhammad nasib Ar-Rifa'i, *Tafsir Ibnu Katsir, op cit.*, hlm. 759

²⁰ Abdul Malik Abdul Karim Amrullah, *Tafsir Al-Azhar*, Singapura : Pustaka Nasional PTE LTD, jilid 7, hlm, 5496

²¹ Lihat pada Muhammad Jawad Maghniyah, *Fikih al-Imam Ja'far ash-Shadiq*, Juz 1, Qum: Muassasah Anshariyan li ath-Thiba'ah wa an-Nasr, Cet. VII, 2007, hal. 142-145



Artinya : Maka sabarlah engkau (Muhamad) atas apa yang mereka katakan, dan bertasbihlah dengan memuji Tuhanmu, sebelum terbit Matahari Matahari dan sebelum terbenamnya dan bertasbih pulalah pada waktu-waktu di malam hari dan pada waktu-waktu di malam hari dan pada waktu-waktu di siang hari, supaya kamu merasa senang. (QS.Thāha:130).²²

Perintah untuk bertasbih dalam ayat di atas dipahami oleh para ulama sebagai perintah untuk melaksanakan salat yang di dalamnya juga terdapat bacaan tasbih.²³ Dalam ayat tersebut terdapat perintah untuk melaksanakan salat dengan waktu yang telah ditetapkan. Waktu-waktu tersebut adalah sebagai berikut :

Pertama, kalimat (sebelum Matahari terbit), ayat ini mengindikasikan diperintahkannya salat Subuh yang dikerjakan “setelah fajar menyingsing dan sebelum Matahari terbit”.²⁴ Kedua (sebelum terbenamnya Matahari) diindikasikan untuk salat Asar. Ketiga (waktu malam hari), yaitu salat Magrib dan Isya. Keempat (siang hari) yaitu salat Zuhur.²⁵

Quraisy Shihab dalam tafsirnya menyatakan bahwa “*Qobla Thulu’i asy-Syamsyi*” sebelum Matahari terbit

²² Departemen Agama Republik Indonesia, *al-Quran Dan Terjemahnya*, *op.cit.*, hlm.256

²³ 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 tertunag dalam ayat tersebut. Lihat Muhammad nasib ar-rifai, *Taysiru al-Aliyyul Qadir li ikhtisari 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

²⁴ Hamka, *Tafsir al-Azhar*, Singapura: Pustaka Nasional, 1990, jilid. 5. hlm. 4516

²⁵ Syihabuddin, *op.cit.*, hlm. 2580

mengisyaratkan salat Subuh “*Wa Qobla Ghurub*” dan sebelum terbenamnya adalah salat Asar.²⁶ Firman Allah “*wa min annail al-lail*” pada waktu-waktu malam menunjukkan salat Magrib dan Isya, namun sebagian ulama menafsirkan sebagai salat tahajud pada saat malam.²⁷ Sedang “*wa min athrafa annahar*” pada penghujung-pengujung siang adalah salat Zuhur.

2. Dasar Hukum dari Hadis, antara lain:

a. Hadis Jabir ra, yang diriwayatkan oleh Ahmad, an-Nasai dan at-

Tirmidzi :

عن جابر بن عبد الله أن النبي صم 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 شيء مثله. ثم جاءه المغرب فقال "قم فصله" فصلى المغرب حين وجبت الشمس. ثم جاءه العشاء فقال "قم فصله" فصلى العشاء حين غابت الشفق. ثم جاءه الفجر فقال "قم فصله" فصلى الفجر حين برق الفج-أوقال: سطع الفجر- ثم جاءه من الغد للظهر فقال "قم فصله" فصلى الظهر حين صار ظل كل شيء مثله. ثم جاءه العصر فقال "قم فصله" فصلى العصر حين صار ظل كل شيء مثله. ثم جاءه المغرب وقتا واحدا لم يزل عنه ثم جاءه العشاء حين ذهب نصف الليل-أوقال ثلث الليل-فصلى العشاء, ثم جاءه حين أسفر جدا فقال "قم فصله" فصلى الفجر. ثم قال "ما بين هذين الوقتين وقت (رواه احمد والنسائي والترمذي بنحوه. وقال البخاري: هو اصح شئ فى المواقيت)²⁸

Artinya : Hadis dari Jabir bin Abdullah, bahwa Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam didatangi Jibril ‘alaihi salam. Jibril berkata kepada Beliau, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Beliau

²⁶ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, op cit., vol. 8, hlm. 399-400

²⁷ Muhammad Nasib Ar Rifa’i, *Tafsir Ibnu Katsir*, op cit., jilid 3, hlm. 1987. Surat Thaha ayat 130 ini dilatarbelakangi ketika Nabi Saw sedang duduk-duduk bersama para sahabat, beliau mengadahkan wajah ke langit melihat cahaya bulan, lalu berkata: “Kalian melihat Tuhan seperti aku melihat bulan ini, jika kalian sanggup mengerjakan salat sebelum terbit Matahari dan sebelum terbenam maka lakukanlah.” Lalu beliau membaca, “*Wa sabbih bi hamdi Rabbika qabla thulu’i asy syamsi wa qabla ghurubiha.*” Selengkapnya baca Al Wahidy, *Asbabun Nuzul*, Beirut: Dar Al Kutub Al Arabiyah, tt, hlm. 221

²⁸ Muhammad bin Ali bin Muhammad asy-syaukani, *Nailul Authōr*, Jilid I, Beirut: Dar al-kitab, Hlm. 435.

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 Magrib. Jibril berkata, “Bangkit dan kerjakanlah salat”, maka Beliau mengerjakan salat Magrib 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 Magrib 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).

b. Hadis Abidillah bin Amr yang diriwayatkan oleh Muslim

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - قَالَ « وَوَقْتُ الظُّهْرِ 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 (رواه مسلم)²⁹

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 Magrib selama mega merah belum hilang. Waktu Isya sampai tengah malam. Waktu

²⁹ Imam Muslim bin al-hajjaj al-Qusyairy an-Naisabury, Shahih Muslim, Beirut : dar al-Kitab al-ilmiah juz II, hlm. 546-547

Subuh mulai terbit fajar Matahari selama Matahari belum terbit.(HR. Muslim)

C. Data-Data Dalam Perhitungan Awal Waktu Salat

Dalam menentukan awal waktu salat ada beberapa data-data yang dibutuhkan yaitu :

1. Lintang Tempat

Dalam buku Ahmad Jamil disebutkan lintang adalah jarak khatulistiwa³⁰ ke kutub yang diukur melalui lingkaran kutub ke arah utara atau selatan.³¹ Disebut lintang utara artinya lintang tersebut terletak di sebelah utara garis khatulistiwa dan di beri tanda positif (+), sedangkan lintang selatan terletak disebelah selatan garis khatulistiwa dan diberi tanda negatif (-). Jarak antara khatulistiwa sampai garis lintang diukur sepanjang garis meridian disebut lintang tempat atau lintang geografis atau *Ard al-Balad* yang dalam astronomi dilambangkan φ (*phi*).³² Nilai lintang tempat utara adalah $0^\circ - 90^\circ$, yakni 0° bagi tempat (kota) yang tepat di equator sedangkan 90° tepat dititik kutub utara. Sedangkan nilai lintang

³⁰ Dikembangkan di permukaan Bumi ini ada sebuah lingkaran besar yang jaraknya sama antara kutub utara dengan kutub selatan. Lingkaran ini membagi Bumi menjadi dua bagian yang sama, yakni Bumi bagian utara dan Bumi bagian selatan. Lingkaran ini dinamakan khatulistiwa atau *Khaththul Istiwa'*. Dalam astronomi dikenal dengan nama *equator*. Selengkapnya lihat di Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004, Cet. I, hlm. 41

³¹ Ahmad Jamil, *Ilmu Falak (Teori dan Aplikasi) Arah Kiblat, Awal Waktu, dan Awal Tahun (Hisab Kontemporer)*, Jakarta: Amzah, 2011, Cet. II, hlm.9

³² Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik, op.cit.*, hlm. 42

tempat selatan adalah 0° sampai -90° yakni 0° adalah bagi tempat yang tepat di equator sedangkan -90° tepat berada dititik kutub selatan.

2. Bujur Tempat

Bujur adalah jarak suatu tempat ke kota Greenwich di Inggris diukur melalui lingkaran meridian.³³ Ke arah timur disebut bujur timur diberi tanda (-) atau *minus* yang berarti negatif dan ke arah barat dinamakan bujur barat diberi tanda (+) atau *plus* yang berarti positif.³⁴ Jarak antara garis bujur yang melewati kota Greenwich sampai garis bujur yang melewati suatu tempat (kota) diukur sepanjang equator disebut bujur tempat atau *Thulul Balad* atau bujur geografis yang dalam astronomi dilambangkan dengan λ (*lamda*). Nilai bujur tempat adalah 0° sampai 180° , baik positif maupun negatif. Bujur tempat $+180^\circ$ dan -180° bertemu di daerah lautan Atlantik yang kemudian dijadikan sebagai Garis Tanggal Internasional (International Date Line).³⁵

3. Tinggi Tempat

³³ Dipermukaan Bumi ini dikhayalkan pula ada lingkaran-lingkaran besar yang ditarik dari kutub utara sampai kutub selatan melewati tempat kita berada kemudian kembali ke kutub utara lagi. Lingkaran-lingkaran ini disebut lingkaran bujur atau garis bujur yang dikenal pula dengan nama *lingkaran meridian* atau *meridian* saja

³⁴ Ahmad Jamil, *Ilmu Falak (Teori dan Aplikasi) Arah Kiblat, Awal Waktu, dan Awal Tahun (Hisab Kontemporer)*, *op.cit.*, hlm. 10

³⁵ Internation Meridian Conference (IMC) menetapkan bahwa garis bujur 0° melalui kota Greenwich dan Garis Tanggal Internasional melalui samudera Atlantik.

Tinggi tempat berfungsi membedakan waktu terbenam Matahari pada suatu daerah. Tempat yang letaknya lebih tinggi di atas permukaan laut akan lebih awal menyaksikan Matahari terbit serta lebih akhir melihat Matahari terbenam, dibandingkan dengan tempat yang lebih rendah.

4. Deklinasi Matahari

Deklinasi adalah jarak yang dibentuk lintasan Matahari dengan khatulistiwa. Deklinasi dibelahan langit bagian utara bernilai positif (+), sedangkan di bagian selatan bernilai negatif (-). Ketika Matahari melintasi khatulistiwa deklinasinya adalah 0° , hal ini terjadi sekitar tanggal 21 Maret dan tanggal 23 September.³⁶

Setelah Matahari melintasi khatulistiwa pada tanggal 21 Maret, Matahari bergeser ke utara hingga mencapai garis balik utara (deklinasi $+23^{\circ}27'$) sekitar tanggal 21 Juni, kemudian kembali bergeser ke arah selatan sampai pada khatulistiwa lagi sekitar tanggal 23 September, setelah itu terus ke arah selatan hingga mencapai titik balik selatan (deklinasi $+23^{\circ}27'$) sekitar tanggal 22 Desember, kemudian kembali ke arah utara hingga mencapai khatulistiwa lagi sekitar tanggal 21 Maret. Demikian seterusnya perputaran yang terjadi.³⁷

5. *Equation Of Time*

³⁶ Slamet Hambali, *Ilmu Falak Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang : Semarang, 2011 hlm.55

³⁷ *Ibid.*

Equation of Time dalam bahasa Indonesia disebut dengan perata waktu. Dalam bahasa Arab disebut dengan *Ta'dlilul Waqti* atau *Ta'diluz Zaman*.³⁸ *Equation of Time* yaitu selisih waktu antara waktu Matahari hakiki dengan waktu Matahari rata-rata (pertengahan). Dalam bukunya Ilmu Falak 1, Slamet Hambali mengartikan *equation of time* dengan selisih waktu antara Matahari mencapai titik kulminasi atas sampai dengan kedudukan Matahari pada pukul 12.00(waktu rata-rata).³⁹ Data ini biasa dilambangkan dengan huruf *e* dan diperlukan dalam menghitung waktu salat. Bertanda positif (+) jika pada saat pukul 12.00 Matahari melewati titik kulminasi atas, dan bertanda negatif (-) jika pada saat pukul 12.00 Matahari belum melewati titik kulminasi atas.

6. Ketinggian Matahari

Ketinggian Matahari dalam bahasa Arab disebut dengan *Irtif'us Syams* dan biasanya dilambangkan dengan notasi h_o (*hight of sun*). Tinggi Matahari adalah jarak busur sepanjang lingkaran vertikal dihitung dari ufuk sampai Matahari.⁴⁰ Jika posisi Matahari berada di atas ufuk maka tinggi Matahari bernilai positif (+), dan bernilai negatif jika Matahari berada di bawah ufuk. Nilai tinggi Matahari berkisar antara 0° sampai 90° .

³⁸ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, op. cit., hlm. 69.

³⁹ Adanya *Equation of Time* ini disebabkan oleh lintasan Bumi yang berbentuk ellipsis yang menyebabkan jarak Bumi dan Matahari selalu berubah-ubah. Hal ini mengakibatkan perjalanan Matahari menjadi tidak tetap, pada saat Bumi dekat dengan Matahari maka putaran Matahari lebih cepat, dan pada saat Bumi jauh dari Matahari maka putaran Matahari nampak lambat. Dengan demikian Matahari mencapai titik kulminasi tidak selamanya tepat jam 12.00. Selengkapnya lihat Slamet Hambali, *Ilmu Falak Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia*, op. cit., hlm.92

⁴⁰ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, op. cit., hlm. 82

7. *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. Untuk mendapatkan *Meridian Pass* bisa menggunakan rumus $MP = 12 - e$.⁴¹

Saat Matahari berkulminasi dinyatakan dengan istilah *Meridian Pass* (MP). Data saat kulminasi Matahari dapat diperoleh dengan cara mengurangi Waktu Hakiki (waktu Matahari) dengan Perata Waktu (*Equation of Time* yang disimbolkan dengan e). Dengan demikian MP dapat dirumuskan, $MP = \text{Kulminasi} - \text{equation of time}$ atau lebih sederhananya, $MP = 12 - e$.⁴²

Waktu hakiki atau waktu Matahari selalu menunjukkan pukul 12.00 pada saat Matahari berkulminasi. Padahal perjalanan harian Matahari itu sebenarnya tidak benar-benar rata. Kadang lambat namun kadang pula cepat, satu putaran kadang ditempuh dalam 24 jam tepat namun kadang kurang dan juga bisa lebih. Akibatnya Waktu Hakiki itu boleh jadi berselisih beberapa menit dengan Waktu Pertengahan, atau jam arloji yang jalannya benar-benar rata. Selisih antara Waktu Hakiki dengan Waktu Pertengahan itu disebut perata waktu. Jika perjalanan Matahari itu

⁴¹*Ibid.*, hlm. 70

⁴²*Ibid.*

lambat maka nilai perata waktu negatif (-), dan jika perjalan Matahari cepat maka harga perata waktu positif (+).

8. Refraksi

Refraksi disebut juga dengan pembiasan cahaya, yaitu perbedaan antara tinggi suatu benda langit yang dilihat dengan tinggi sebenarnya yang diakibatkan adanya pembiasan sinar. Benda langit yang tampak lebih tinggi dari kedudukan sebenarnya disebabkan adanya refraksi. Semakin rendah kedudukan benda langit semakin besar refraksinya dan refraksi terbesar terjadi pada saat Matahari sedang terbit atau terbenam.⁴³

Refraksi atau pembiasan cahaya disebabkan karena adanya perbedaan-perbedaan tingkat suhu dan kepadatan udara.⁴⁴ Semakin dekat dengan Bumi, maka semakin padat susunan udaranya, dan semakin jauh dari Bumi maka susunan udaranya semakin berkurang. Perbedaan suhu dan kepadatan udara ini akan mengakibatkan cahaya yang datang dari sebuah benda langit menjadi membelok (tidak tegak lurus). Sehingga benda langit tersebut nampak lebih tinggi dari sebenarnya, kecuali kalau benda langit tersebut berada di titik zenit (tegak lurus). Benda langit yang sedang menempati titik zenit refraksinya 0° , semakin rendah posisi benda langit maka semakin besar refraksinya. Refraksi tertinggi bisa mencapai

⁴³ Abdul Jamil, *Ilmu Falak (Teori dan Aplikasi) Arah Kiblat, Awal Waktu, dan Awal Tahun (Hisab Kontemporer)*, op.cit., hlm.38

⁴⁴ Slamet Hambali, *op. cit.*, hlm. 73.

34° 30' pada saat piringan atas benda langit bersinggungan dengan kaki langit.

9. Kerendahan Ufuk

Kerendahan ufuk dalam bahasa Inggris disebut dengan *Dip* dan *Ikhtilaf al-Ufuq* dalam bahasa Arab, yaitu perbedaan kedudukan antara kaki langit (horizon) sebenarnya (ufuk hakiki) dengan kaki langit yang terlihat (ufuk mar'i) seorang pengamat.⁴⁵ Untuk mengetahui besar kecilnya kerendahan ufuk dapat diperoleh dengan rumus $KU = \sqrt{3,2''}$ meter. Artinya kerendahan ufuk = akar 3,2 detik derajat dikalikan tinggi mata di atas permukaan Bumi.⁴⁶

10. Sudut Waktu Matahari

Dinamakan sudut waktu, karena bagi semua benda langit yang terletak pada lingkaran waktu yang sama akan berkulminasi pada waktu yang sama pula (atau jarak waktu yang memisahkan benda langit tersebut dari kedudukannya sewaktu berkulminasi sama). Besarnya sudut waktu itu menunjukkan berapakah jumlah waktu yang memisahkan benda langit tersebut dari kedudukannya sewaktu berkulminasi. Jika benda langit sedang berkulminasi, maka harga t -nya = 0°. Besar t diukur dengan

⁴⁵ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat, loc.cit*

⁴⁶ Slamet Hambali, *Ilmu Falak Penentuan Awal Waktu Salat dan Arah Kiblat Seluruh Dunia, op. cit.*, hlm. 77

derajat sudut dari $0^{\circ} - 180^{\circ}$ dan selalu berubah $\pm 15^{\circ}/\text{jam}$, karena gerak harian benda-benda langit.⁴⁷

Sudut waktu adalah sudut yang dibentuk oleh setiap lingkaran waktu dengan lingkaran meridian. Sudut waktu Matahari adalah jarak Matahari dari titik kulminasi diukur sepanjang lintasan harian. Sudut waktu disebut juga *Hour Angle* atau dalam bahasa arab disebut *fadl al-dār*. Sudut waktu ada dua macam yaitu :

- Sudut waktu positif (+) yaitu sudut waktu untuk benda langit yang sudah melewati titik kulminasinya, dari 0° sampai 180° .
- Sudut waktu negatif (-) yaitu sudut waktu untuk benda langit yang belum melewati titik kulminasi, dari 0° sampai $^{-}180^{\circ}$

Rumus Sudut Waktu Matahari Awal Waktu Salat (t) :⁴⁸

$$\cos t = \sin h \div \cos \Phi \div \cos \delta - \tan \Phi \times \tan \delta$$

Keterangan:

t = Sudut waktu

Φ = Lintang Tempat

δ = Deklinasi Matahari

h = Ketinggian Matahari

11. *Iḥtiyāṭh*

Iḥtiyāṭh adalah pengaman, yaitu suatu langkah pengaman dalam perhitungan awal waktu salat dengan cara menambah atau

⁴⁷ Abd. Rachim, *Ilmu Falak*, Yogyakarta: Liberti, 1983, hlm. 7

⁴⁸ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, op.cit., hlm.81

mengurangi sebesar 1 sampai dengan 2 menit waktu hasil perhitungan yang sebenarnya. Demikian ini dimaksudkan agar pelaksanaan ibadah, khususnya ibadah salat dan puasa benar-benar dalam waktunya masing-masing.⁴⁹

Untuk awal waktu masuknya waktu salat ditambahkan sedangkan batas akhir waktu salat dikurangkan, seperti terbit Matahari maka dikurangi. Tujuan *iḥtiyāṭh* adalah untuk mengantisipasi adanya kesalahan dalam perhitungan.

Direktorat Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam sebagaimana Saadoeddin Djambek, mempergunakan *iḥtiyāṭh* \pm 2 menit, yang dianggap cukup memberikan pengaman terhadap koreksi data rata-rata dan mempunyai jangkauan 27,5-55 ke arah barat atau timur.⁵⁰

D. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Penentuan Awal Waktu Salat

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penentuan awal waktu salat antara satu daerah dengan daerah lainnya yaitu :

1. Koordinat Lintang Tempat (Φ)

Lintang adalah jarak dari suatu tempat ke khatulistiwa diukur melalui meridian bumi. Dalam bahasa arab dinamakan العرض البلد dan biasanya ditandai dengan huruf yunani Φ (phi, cara baca : fi). Daerah yang terletak di sebelah utara garis khatulistiwa (ekuator) memiliki lintang

⁴⁹ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik op.cit.*, Hlm. 33.

⁵⁰ Depag RI, *Pedoman Penentuan Jadwal Waktu Salat Sepanjang Massa*, Jakarta, 1994, hlm 61

positif dan untuk daerah yang terletak disebelah selatan garis khatulistiwa memiliki lintang negatif.⁵¹

Perbedaan lintang tidak sama besar pengaruhnya terhadap waktu salat sepanjang tahun.⁵² Hal ini berkaitan dengan nilai deklinasi Matahari yang berbeda-beda dalam setiap waktu.

2. Koordinat Bujur Tempat (λ)

Bujur astronomi suatu tempat adalah sudut antara bidang meridian tempat dan bidang meridian dari Greenwich.⁵³ Dalam bahasa arab bujur tempat itu dinamakan طول البلد yang biasanya ditandai dengan lambang astronomi dengan huruf λ (cara baca : lamda).

Kesepakatan internasional menetapkan permulaan perhitungan garis bujur bumi (bujur 0°), dimulai pada garis bujur melintasi kota Greenwich di Inggris, daerah yang terletak di sebelah timur Greenwich sampai 180° memiliki bujur positif dan untuk daerah yang terletak di sebelah barat Greenwich sampai 180° memiliki bujur negatif. Tanda nilai bujur ini berhubungan dengan waktu, artinya untuk mendapatkan standar internasional GMT, wilayah barat (bujur barat) harus dikurangi angka tertentu. Sebaliknya, bujur timur harus ditambah angka tertentu. Garis

⁵¹ K.J. Vilianueva, *Pengantar ke dalam Astronomi Geodesi*, Bandung: Departemen Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Bandung, 1978, hlm. 4

⁵² Muntoha, *Analisis Terhadap Toleransi Pengaruh Perbedaan Lintang dan Bujur dalam Kesamaan Penentuan Awal Waktu Salat*”, Skripsi Fakultas Syariah IAIN Walisongo Semarang, 2004, td, hlm. 52

⁵³ *Ibid.*, hlm. 114

bujur timur 180° dan garis bujur barat 180° bertemu dan berhimpit dilautan Pasifik dan dijadikan garis batas tanggal dalam penanggalan Masehi.

Sebagaimana yang dikutip dari skripsi Muntoha yang berjudul *Analisis Terhadap Toleransi Pengaruh Perbedaan Lintang dan Bujur dalam Kesamaan Penentuan Awal Waktu Salat*, dijelaskan bahwa perbedaan bujur cukup besar pengaruhnya terhadap masuknya waktu salat.⁵⁴

Perbedaan 1° bujur berarti perbedaan 4 menit waktu, perbedaan bujur sebesar $0,1^\circ$ atau jarak tepat ke timur atau tepat ke barat sejauh 11 km berarti perbedaan waktu sebanyak $0,4^\circ$ menit atau 24 detik.

3. Ketinggian Tempat Dari Permukaan Laut (h)

Ketinggian tempat dari permukaan laut (h) mempengaruhi kapan waktu terbit serta terbenamnya Matahari suatu daerah. Tempat yang memiliki ketinggian lebih besar di atas permukaan laut lebih awal menyaksikan Matahari serta menyaksikan terbenamnya Matahari lebih akhir dibandingkan tempat yang memiliki ketinggian tempat lebih rendah. Satuan ketinggian tempat (h) adalah meter atau *feet* (kaki).⁵⁵

4. Zona Waktu Tempat (z)

Pada dasarnya bumi dibagi dalam 24 wilayah waktu (zona waktu) yang dibatasi oleh meridian-meridian dengan selisih bujur 15° (1

⁵⁴ Muntoha, *op cit.*, hlm. 51

⁵⁵ satu meter sama dengan 3,043 feet

jam). Dalam tiap wilayah ini berlaku satu macam waktu wilayah dengan meridian tengahnya sebagai referensi. Wilayah 0° meridian referensinya adalah meridian Greenwich. Daerah yang terletak di sebelah timur Greenwich memiliki z positif, sedangkan di sebelah barat Greenwich memiliki z negatif. Untuk wilayah ke-12 dibagi dua oleh “*date line*” dan untuk bagian barat diambil $\Delta z = -12$ sedangkan untuk bagian yang timur diambil $\Delta z = +12$. Bila seseorang melewati “*date line*” maka ia harus menyesuaikan hari kalendernya dengan menambah atau mengurangi dengan satuan hari (24^j). Untuk keseragaman di suatu Negara maka wilayah waktu itu disesuaikan dengan batas-batas Negara. Misalnya zona waktu Jakarta adalah UT+7 (Universal Time) atau seringkali disebut GMT+7 (Greenwich Mean Time), maka $z = 7$. Misalnya, Los Angels memiliki $z = -8$.

Untuk Indonesia sendiri dibagi dalam 3 zona waktu, yaitu Waktu Indonesia Barat (+7), Waktu Indonesia Tengah (+8), dan Waktu Indonesia Timur (+9). Tanda waktu dari masing-masing daerah di wilayah Indonesia biasanya dapat dikoreksi dengan adanya tanda waktu yang dipersiapkan oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika yang biasanya disiarkan oleh Radio Republik Indonesia pada jam-jam tertentu.

5. Deklinasi dan *Equation of Time*

Dalam perjalanan hariannya, Matahari selalu berubah-ubah. Kadang melintasi khatulistiwa atau *Equator* langit, dan pada saat yang lain

melintasi daerah di luar khatulistiwa. Jarak yang dibentuk lintasan Matahari dengan khatulistiwa dinamakan Deklinasi.⁵⁶ Deklinasi yang berada disebelah Utara *Equator* diberi tanda (+) dan bernilai positif, sedangkan yang berada di sebelah Selatan *Equator* diberi tanda (-) dan bernilai negatif.⁵⁷

Equation of time atau yang biasa disebut dalam bahasa arab *Ta'dil al-Waqt* atau yang dalam bahasa indonesia disebut perata waktu adalah selisih waktu antara waktu Matahari hakiki⁵⁸ dengan waktu Matahari rata-rata.⁵⁹ Data ini sangat diperlukan dalam perhitungan waktu salat, biasanya dinyatakan dengan huruf *e*.

6. *Iḥtiyāth*

Iḥtiyāth adalah pengaman, yaitu suatu langkah pengaman dalam perhitungan awal waktu salat dengan cara menambah atau mengurangi sebesar 1 sampai dengan 2 menit waktu hasil perhitungan yang sebenarnya. Demikian ini dimaksudkan agar pelaksanaan ibadah, khususnya ibadah salat dan puasa benar-benar dalam waktunya masing-masing.⁶⁰

⁵⁶ *Ibid.*, Hlm. 54

⁵⁷ A. Jamil, *Ilmu Falak (Teori dan Aplikasi)*, Jakarta: Amzah, 2009, cetakan I, Hlm. 15.

⁵⁸ Waktu hakiki adalah waktu yang didasarkan pada peredaran (semu) Matahari yang sebenarnya. Ketika Matahari berkulminasi atas pasti jam 12 siang di tempat itu. sehari semalam belum tentu 24 jam, adakalanya lebih dari 24 jam dan adakalanya kurang. Lihat Muhyiddin Khazin, *Kamus Ilmu Falak*, Yogyakarta: Buana Pustaka, 2005, Cetakan I, Hlm. 90

⁵⁹ *Ibid.*, Hlm. 79

⁶⁰ Muhyiddin Khazin. *op.cit.*, Hlm. 33.