



Received: 2020-04-06

Accepted: 2020-08-26

Published: 2020-08-28

Original Article**Analisis Perbandingan Dalam Kaedah Penentuan Zon Waktu Solat Di Malaysia*****Comparative Analysis in Determining Method of Prayer Times in Malaysia***Nurul Kausar Nizam^{a*}, Mohd Saiful Anwar Mohd Nawawi^a & Saadan Man^a^a Department of Fiqh and Usul, Academy of Islamic Studies, University of Malaya, Malaysia

*Corresponding author, email; nurulkausarnizam@gmail.com

ABSTRACT

Malaysia establishing the Time Zone Concept considering all zones as the determination of times for five daily obligatory prayers. Prayer times in Malaysia calculated by the Westernmost Point method which is based on a reference station located at the most Westernmost Point of the zone. Realizing the Westernmost Point is inconsistencies, Perak, Kedah and Penang had applied the Multiple Reference Point method. This method aims to resolve several issues such as the width zones in other use the single point as a reference. However, there are approach by using the isotime method and point based method in other to reform and improve the prayer times. Therefore, the study aimed to identify similarities and differences in implementation of these four methods. The study will be conducted using a qualitative approach in using a library research method and interviews. Through qualitative study, the findings of this paper indicate that the zoning system used depends on the appropriateness and suitability of the respective states. However, these four methods didn't resolve issues of the width zones.

Keywords: Westernmost Point, Multiple Reference Point, Isotime, Point Based.**Pengenalan**

Malaysia telah memperkenalkan sistem zon dalam penentuan waktu solat. Waktu solat di Malaysia dapat dihitung dengan merujuk kepada stesen rujukan.¹ Stesen rujukan ini merujuk kepada nilai latitud dan longitud tertentu. Ini menunjukkan bahawa sekiranya stesen rujukan yang digunakan berbeza maka ini akan menyebabkan perbezaan pada waktu solat yang dihasilkan. Ketetapan zon waktu solat sebelum tahun 1995 adalah tidak seragam. Ini disebabkan dasar ketetapan ini di bawah kuasa hal ehwal agama negeri masing-masing. Setiap negeri memiliki kepakaran dan kebijaksanaan berkenaan penentuan waktu solat. Hal ini menyebabkan berlakunya perbezaan ketara pada zon waktu solat di setiap negeri di Malaysia.

¹ Abdul Halim bin Abdul Aziz, "Kajian Terperinci Waktu-Waktu Solat Dalam Beberapa Zon Di Malaysia", (makalah, Persidangan Muzakarah Falak 2011, Hotel Flamingo, Ampang Selangor, 20-22 September 2011).

Berikutan daripada ketidak seragaman ini, terbentuknya bilangan keseluruhan zon-zon waktu solat yang sangat banyak. Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, JAKIM melalui Jawatankuasa Teknikal Kalendar Islam, Bahagian Hal Ehwal Islam, telah memperkenalkan zon waktu solat sekitar tahun 1995.² Pada tahun tersebut, bilangan zon-zon waktu solat adalah sebanyak 168 zon.³ Setelah itu, pada tahun 1996, bilangan zon waktu solat telah mengalami penurunan sebanyak 66 zon.⁴ Selepas beberapa penambahbaikan dilakukan bilangan zon telah berkurang menjadi 42 zon⁵ pada tahun 1998 dan pada tahun 2004 telah berubah kepada 49 zon.⁶ Kini pada tahun 2019, bilangan zon telah mencapai sebanyak 58 zon waktu. Menyedari kaedah zon yang dihitung dengan merujuk kepada stesen rujukan menimbulkan masalah tertentu, Perak, Kedah⁷ dan Pulau Pinang⁸ telah mengadaptasi kaedah panca titik rujukan⁹. Kaedah ini bertujuan untuk menyelesaikan beberapa isu yang timbul seperti kelebaran zon dalam penggunaan satu titik rujukan. Namun begitu, terdapat juga cadangan penambahbaikan zon-zon waktu solat di Malaysia menggunakan kaedah isotime¹⁰. Begitu juga, dengan penggunaan teknologi masa kini terdapat cadangan supaya penerapan kaedah waktu solat setempat dalam hitungan waktu solat bagi menggantikan kaedah yang sedia ada¹¹

Prinsip Asas Syariah Dalam Penentuan Waktu Solat

Melihat kepada prinsip Syariah dalam penentuan waktu solat, penyelidik telah membahagikan skop perbincangan kepada tiga bahagian. Pertama, ketetapan waktu solat berdasarkan Syariah. Kedua, keringanan dan kelonggaran dalam melaksanakan sistem zon. Ketiga, pandangan terhadap kaedah penentuan waktu solat yang digunakan pada masa kini.

a. Ketetapan Waktu Solat Berdasarkan Syariah

Situasi kedudukan nas syarak mempunyai dua kategori iaitu *qat'i*, nas yang bersifat muktamad dan *zanni*, nas yang samar menyebabkan ianya perlu kepada pencerahan dan pentafsiran dalam pelaksanaan hukumnya.¹² Menurut al-Sa'di¹³, hukum syarak berubah kerana perubahan masa berpandukan keadaan politik dan masyarakat. Ini kerana hujah berdasarkan sesuatu hukum itu ada selagimana adanya *illah*. Namun, beliau menegaskan konsep tiada hukum apabila tiada *'illah* terhadap hukum *furu'* yang dianalogikan atau dinisbahkan kepada isu yang telah diputuskan hukum berpandukan nas, atau hukum yang sememangnya diwajibkan kerana wujud *'illah* pada hukum tersebut. Sebagai contoh, diwajibkan zakat kerana wujud *illah*nya iaitu memiliki nisab atau diwajibkan solat zohor kerana tergelincirnya matahari.

² Md. Adnan Md. Daud, "Penyelarasan Waktu Solat di Malaysia" (paper presented at the Muzakarah Pegawai-Pegawai Falak Seluruh Malaysia, Hotel Seri Malaysia, Terengganu, September 8-12, 1999).

³ Utusan Melayu, 6 Feb 1995

⁴ Berita Harian, 25 Jan 1996

⁵ Berita harian, 30 Disember 1998

⁶ Jakim 2004, berita harian 7 Oktober 2015

⁷ Abdul Majid Abdul Wahid, *Waktu Ibadat dan Takwim:Kaedah dan Penggunaan Bagi Negeri Kedah Darul Aman* (Kedah:Annasyir Sdn Bhd,t.t), 29.

⁸ Abdul Halim Abdul Aziz "Kaedah Panca-Titik Dalam Menentukan Waktu Solat Zon", dalam *Jurnal Falak* (Kuala Lumpur:Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, 2015), 55

⁹ Abdul Halim bin Abdul Aziz, "Kajian Terperinci Waktu-Waktu Solat Dalam Beberapa Zon Di Malaysia", (Persidangan Muzakarah Falak 2011, Hotel Flamingo, Ampang Selangor, 20-22 September 2011).

¹⁰ Nurul Ashikin Che Daud, *Penambahbaikan Zon-Zon Waktu Solat Di Malaysia Menggunakan Kaedah Isotime* (Latihan Ilmiah, Universiti Teknologi Malaysia, 2012).

¹¹ Mustafa Din Subari, Mohamad Saupi Che Awang "Waktu Solat Satu Setempat : Satu Pemurnian Kepada Waktu Solat Berasaskan Zon", dalam *Jurnal Falak* (Kuala Lumpur : Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, 2015), 43

¹² Najm al-Din Qadir Karim al-Zinki, *al-Ijtihad Fi Maurid al-Nass* (Lubnan: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 2006), 39. Al-Zinki, *al-Ijtihad Fi Mawrid al-Nas*, 38-39; Shalabi, *Usul al-Fiqh al-Islami*, 93-94.

¹³ Al-Sa'di, *Masa'il fi Fiqh al-Zakat wa Mustajiddatiha al-Mu'asirah: Dirasah Fiqhiyyah Muqaranah*, 59.

Melihat kepada pelaksanaan solat, Ibn 'Abidin¹⁴ mengemukakan nas al-Quran berkenaan tuntutan fardhu 'ain ke atas setiap *mukallaf* bagi menunaikan solat lima waktu. Antaranya,

وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ وَارْكَعُوا مَعَ الرَّاكِعِينَ ٤٣

Terjemahan: Dan dirikanlah kamu sembahyang dan keluarlah zakat, dan rukuklah kamu semua (berjemaah) bersama-sama orang-orang yang rukuk.

(al-Baqarah 2:43)

إِنِّي أَنَا اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنَا فَاعْبُدْنِي وَأَقِمِ الصَّلَاةَ لِذِكْرِي ١٤

Terjemahan: Sesungguhnya Akulah Allah, tiada Tuhan melainkan Aku. Oleh itu, sembahlah akan daku, dan dirikanlah sembahyang untuk mengingatiKu.

(Taha 20:14)

Manakala, perintah solat dalam nas yang *qat'i* tentang kefardhuan solat lima waktu iaitu:

إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا ١٠٣

Terjemahan: Sesungguhnya sembahyang itu adalah satu ketetapan yang diwajibkan atas orang-orang yang beriman, yang tertentu waktunya.

(Surah An-Nisa'4:103)

Kesemua nas yang dinyatakan itu merupakan nas *qat'i* dalam konteks perintah wajib menunaikan solat. Tuntutan syarak ini adalah bersifat pengekalan sehingga ke akhir zaman sekali pun berlaku proses perubahan sosial dan *'uruf* serta budaya rentetan inovasi dalam kemajuan teknologi. Justeru, segala perubahan kehidupan sosial dan *'uruf* dalam hal ini tidak perlu diambil kira dan ia dikira sebagai faktor perubahan yang terbatal atau tertolak dalam konteks kefardhuan lima waktu.

Berikutnya, tuntutan melaksanakan solat lima waktu haruslah didirikan mengikut had masa tertentu sepertimana yang telah disebutkan dalam hadith berkenaan waktu solat. Pada peringkat ini, pergerakan matahari dapat dilihat menerusi cerapan mata kasar. Sehubungan dengan itu, waktu Zuhur dapat ditentukan apabila gelincirnya matahari di atas garisan meridian langit.¹⁵ Waktu Asar dapat dikenal pasti melalui pemerhatian terhadap panjang bayang matahari,¹⁶ terbenamnya matahari di ufuk Barat bagi waktu Maghrib,¹⁷ Isya' bermula sebaik sahaja hilangnya *shafaq ahmar*¹⁸ dan terbitnya fajar *sādiq* bagi waktu Subuh.¹⁹ Penentuan waktu solat dengan hanya melihat kepada tanda-tanda semesta menimbulkan pelbagai permasalahan.²⁰ Ini kerana faktor seperti awan, pandangan ufuk yang terbatas disebabkan bangunan tinggi menyebabkan bayang-bayang tidak dapat dilihat serta cahaya langit senja dan fajar *sadiq* sukar kelihatan. Tambahan lagi, dari sudut pelaksanaan di Malaysia, sistem penempatan pada masa kini dipenbuhi oleh bangunan-bangunan tinggi menyebabkan sukar untuk melakukan cerapan mata kasar bagi melihat ufuk dalam menentukan waktu solat. Berikutan itu,

¹⁴ Ibnu 'Abidin, *Majmu'ah Rasa'il Ibnu 'Abidin*, 113.

¹⁵ 'Abd Halim 'Uwaisy, *Mawsū'at al-Fiqh al-Islāmi al-Ma'aşir* (Mesir:Dār al-Wafā', 2004), 1:259.

¹⁶ Abū Ja'far Aḥmad bin Muḥammad bin Salamāt bin 'Abd Malik, *Mukhtāşar Iḥtilaf al-'Ulama'* (Beirut:Dār al-Bashā'ir al-Islamiyah,1417H), 1:193.

¹⁷ Kamal al-Din Muḥammad bin'Abd al-Wāḥid al-Suyūsi al-Ma'rūf, *Fath al-Qadir* (Damshiq:Dār al-Fikr,t.t),1:222.

¹⁸ Abū'Abdullah Muḥammad bin Idris bin al-'Abbās bin 'Uthmān, *al-'Umm* (Qāherah:Dār al-Wafā' li Tabā'ah wa al-Nashr wa al-Tawziq, 2001), 2:164.

¹⁹ Al-Nawawi, Abi Zakariyā Yahya bin Shirafi al-Nawawi al-Damsiyiqi, *Raudah al-Tālibin* (Beirut:Dār al-Kutub al-'Ilmiyyah,2003),1: 293.

²⁰ King, *In Synchrony with the Heavens*,201.

sistem zon telah diperkenalkan yang mana pelaksanaannya adalah bergantung mengikut jabatan mufti negeri masing-masing.

b. Keringanan dan Kelonggaran Dalam Melaksanakan Sistem Zon

Apabila melihat kepada tuntutan pada masa kini, waktu solat perlu kepada had dan jarak masa tertentu. Tuntutan untuk mengetahui had masa bagi waktu solat adalah bersifat *taqribi*. Menurut Abd al-Rahman bin Muhammad bin Husain al-Masyhur, *taqribi* merujuk kepada anggapan paling dekat atau yang terhampir bukannya tahdidi iaitu secara tepat.²¹ Umpamanya, hukum mandi wajib pada kadar air yang kurang daripada dua kolah. Bagi mendapat sukatan yang tepat untuk memenuhi dua kolah itu adalah sukar. Maka, kadar dua kolah (*qullah*) boleh dikatakan bersifat *taqribi*. Ini kerana menurut Wahbah Zuhayli²², nilainya seperti berikut:

- i. Dari segi timbangan iaitu 446 3/7 kati Mesir, 81 kati Syam (1 kati Syam bersamaan 2.5 kg. justeru, 2 *qullah* bersamaan 195.113 kg).
- ii. Dari segi sukatan 10 tin (ada pendapat mengatakan 15 tin atau 270 liter).
- iii. Dari segi ukuran 1 ¼ hasta segi empat panjang, lebar dan dalam berdasarkan hasta sederhana. Bagi bekas bulat pula seperti telaga 2 hasta dalam dan 1 hasta lebar. Menurut pendapat ulama' Hanbali, ukurannya ialah 2 ½ hasta dalam dan 1 hasta lebar.

Pandangan ketentuan waktu solat dengan menetapkan waktu permulaan dan waktu akhir sebagai *taqribi* ini dipersetujui oleh Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir,²³ Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri Mohamad,²⁴ Sahibus Samahah Dato' Hj. Mohd. Yusof Hj. Ahmad,²⁵ Kamal Mamat²⁶ dan Wan Muhammad Ezani.²⁷

Malahan, Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir²⁸ menegaskan bahawa had masa ini datang kemudian. Ketetapan sebelum datangnya masa adalah berdasarkan kepada tanda semesta iaitu matahari. Ini jelas apabila banyak hadith yang dinyatakan adalah bersandarkan kepada kedudukan matahari itu sendiri. Antara hadith yang menjadi sandaran kepada kedudukan matahari adalah sebuah hadith yang diriwayatkan daripada Ibn Abbas R.A, Nabi S.A.W bersabda:

أَمْنِي جَبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ عِنْدَ الْبَيْتِ مَرَّتَيْنِ فَصَلَّى فِي الظُّهْرِ حِينَ زَالَتِ الشَّمْسُ وَكَانَتْ قَدْرَ الشِّرَاكِ
وَصَلَّى فِي الْعَصْرِ حِينَ كَانَ ظِلُّهُ مِثْلَهُ وَصَلَّى فِي - يَعْنِي الْمَغْرِبَ - حِينَ أَفْطَرَ الصَّائِمُ وَصَلَّى فِي

²¹ Sahibus Samahah Dato Dr Zulkifli Mohamad al-Bakri, "Pembahagian Malam dan Qiamullail", laman sesawang Laman Web Rasmi Pejabat Mufti Wilayah Persekutuan, dicapai pada 1 Februari 2020, <https://muftiwp.gov.my/ms/artikel/al-kafi-li-al-fatawi/1376-al-kafi-251-pembahagian-malam-dan-qiamullail>

²² Al-Zuhayli, Wahbah Mustafa, *Al-Fiqh al-Islami wa Adillatuhu* (Damshiq:Dār al-Fikr, 1989), 1:273.

²³ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir (Timbalan Mufti Selangor) dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

²⁴ Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri (Mufti Kerajaan Negeri Kelantan, dalam temubual dengan penulis, 12 Mei 2019.

²⁵ Sahibus Samahah Dato' Hj. Mohd. Yusof (Mufti Kerajaan Negeri Sembilan), dalam temubual dengan penulis, 22 Mei 2019.

²⁶ Kamal Mamat (Penolong Kanan Mufti, Ketua Unit Falak Jabatan Mufti Terengganu), dalam temubual dengan penulis, 29 Mei 2019.

²⁷ Wan Muhammad Ezani (Penolong Pengarah Kanan Ketua Unit Falak Jabatan Mufti Kelantan), dalam temubual dengan penulis, 30 Januari 2019;

²⁸ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

العِشَاءِ حِينَ غَابَ الشَّقَقُ وَصَلَّى فِي الْفَجْرِ حِينَ حَرَّمَ الطَّعَامَ وَالشَّرَابُ عَلَى الصَّائِمِ فَلَمَّا كَانَ الْعُدُ
صَلَّى فِي الظُّهْرِ حِينَ كَانَ ظِلُّهُ مِثْلَهُ وَصَلَّى فِي الْعَصْرِ حِينَ كَانَ ظِلُّهُ مِثْلَيْهِ وَصَلَّى فِي الْمَغْرِبِ حِينَ
أَفْطَرَ الصَّائِمُ وَصَلَّى فِي الْعِشَاءِ إِلَى ثُلْثِ اللَّيْلِ وَصَلَّى فِي الْفَجْرِ فَأَسْفَرَ ثُمَّ التَّفَتَ إِلَيَّ فَقَالَ يَا مُحَمَّدُ
هَذَا وَقْتُ الْأَنْبِيَاءِ مِنْ قَبْلِكَ وَالْوَقْتُ مَا بَيْنَ هَذَيْنِ الْوَقْتَيْنِ

Maksudnya: "Jibril AS pernah mengimamiku di rumah dua kali. Pertama kali, beliau solat Zohor bersamaku ketika matahari tergelincir ke barat dan ketika itu panjang bayangan sama dengan panjang tali sandal. Lalu beliau solat 'Asar bersamaku ketika panjang bayangan sama dengan panjang benda. Kemudian beliau melaksanakan solat Maghrib bersamaku ketika orang ramai berbuka puasa. Lalu beliau melaksanakan solat 'Isya' bersamaku ketika cahaya merah saat matahari tenggelam hilang. Kemudian beliau solat Fajar (solat Subuh) bersamaku ketika telah haram makan dan minum bagi orang yang berpuasa. Kemudian esok harinya, ia solat Zohor bersamaku ketika panjang bayangan sama dengan panjang benda. Lalu ia solat 'Asar bersamaku ketika panjang bayangan sama dengan dua kali panjang benda. Kemudian beliau solat Maghrib ketika orang ramai berbuka puasa. Lalu beliau solat 'Isya' hingga sepertiga malam. Kemudian ia solat Subuh bersamaku setelah itu waktu terang. Kemudian ia berpaling padaku dan berkata, "Wahai Muhammad, inilah waktu solat sebagaimana waktu solat para nabi sebelum engkau. Batasan waktunya adalah antara dua waktu tadi."²⁹

Pada asasnya, kaedah penentuan waktu solat perlu kepada pengamatan terhadap tanda-tanda semesta. Tetapi melihat kepada, keperluan pada masa kini, waktu solat ditentukan berdasarkan kepada hitungan yang diaplikasikan ke dalam sistem zon. Ini merupakan hasil ijtihad yang dilakukan bagi memenuhi keperluan dan memenuhi kemaslahatan. Sejarah dengan pandangan yang dinyatakan oleh al-Qardhawi.³⁰ Beliau menjelaskan bahawa hukum yang ditetapkan berasaskan ijtihad yang tiada nas *qat'i* akan berubah dengan berlakunya perubahan dari segi waktu, tempat dan keadaan, niat dan tradisi (*'urf*). Ini kerana kebiasaannya hukum tersebut dibina bagi memelihara *maslahah* dan kepentingan masyarakat dan dalam masa yang sama menolak sebarang kesulitan di samping mempermudah urusan hidup. Maka, dalam konteks ini, Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir³¹ menegaskan bahawa penentuan waktu solat ini merupakan ijtihadi dengan asasnya adalah masalah yang perlu melihat kepada *Masalih Mursalah*. Ini disebabkan atas faktor tidak semua berada pada satu tempat yang sama. Sebagai contoh, walaupun berada di tempat yang sama tetapi pada ketinggian yang berbeza maka di sini waktu solat yang digunakan adalah tidak sama. Justeru itu, apabila kembali kepada sistem zon, semuanya di atas daratan iaitu di antara Barat dan Timur. Ini kerana semakin ke Barat maka lambat matahari terbenam. Dalam situasi ini, pembentukan sistem zon yang diguna pakai kini maslahatnya adalah untuk memudahkan pentadbiran dan orang awam itu sendiri.

c. Perbezaan waktu dua minit bagi sesebuah zon

Perbezaan waktu bagi sesebuah zon perlulah berada dalam julat beza waktu dua minit. Ini merupakan hasil ijtihadi yang mana ianya boleh berubah mengikut kesesuaian seperti kelebaran sesebuah zon.³²

²⁹ Ibn Ruslan, Syihab al-Din Abu al-Abbas Ahmad bin Husin, *Syarh Sunan Abi Daud li Ibn Ruslan* (Mesir: Dar al-Falah li al-Bahth al-'Ilmi wa Tahqiq, 2016), 3:105.

³⁰ Al-Qaradawi, Yusuf, *'Awamil al-Sa'ah wa al-Muruna fi al-Syari'ah al-Islamiyyah* (Kaherah: Maktabah Wahbah, 2004), 125.

³¹ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

³² Wan Muhammad Ezani, dalam temubual dengan penulis, 30 Januari 2019.

Dalam konteks negeri Selangor, Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir³³ menegaskan bahawa pembentukan sesebuah zon yang ideal perlu memenuhi dua minit. Akan tetapi, untuk mendapatkan dua minit itu, adalah amat sukar. Ini kerana pembentukan sesebuah zon itu terikat dengan masalah daerah. Berhubung dengan situasi ini, negeri Selangor menerima perbezaan waktu sehingga empat minit. Justeru itu, perkara yang menimbulkan kesulitan tidak dituntut oleh Syariah. Meskipun demikian, timbalan mufti menyatakan isu ini perlu melihat kepada konsep *raf al-haraj* (رفع الحرج).

Manakala, Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri Mohamad³⁴ pula menjelaskan had perbezaan waktu ini adalah bergantung kepada keperluan zon bagi sesebuah negeri itu sendiri. Jika zon tersebut menerima perbezaan waktu sehingga lima minit maka ianya diterima. Isu ketetapan ini adalah ijthadi bukan *qati'e*. Ini kerana setiap negeri mempunyai bentuk demografi yang berbeza menyebabkan perbezaan waktu perlu melebihi dua minit. Sebagai contoh, negeri Pulau Pinang mempunyai keluasan 1033 km persegi. Manakala, negeri Kelantan mempunyai keluasan 14,931 km persegi. Dalam konteks, perbezaan waktu negeri Pulau Pinang ini mempunyai saiz yang lebih kecil berbanding negeri Kelantan. Tambahan lagi berdasarkan hitungan yang dilakukan negeri Pulau Pinang memenuhi perbezaan dua minit seperti mana yang telah ditetapkan. Namun, bagi negeri Kelantan perbezaan waktu yang diperolehi menunjukkan perbezaan sehingga empat minit. Justeru, keperluan bagi sesebuah zon untuk melebihi batas waktu dua minit adalah bergantung kepada negeri masing-masing. Pandangan ini di sokong oleh Wan Muhammad Ezani³⁵ dan Faizal Jani.³⁶

Berbeza dengan pandangan Sahibus Samahah Dato' Sri Dr Haji Abdul Rahman Haji Osman.³⁷ Menurut mufti, perbezaan waktu perlu tepat. Tempoh dua minit dan ke atas ini merupakan tempoh yang besar. Hanya perbezaan satu minit sahaja boleh diterima. Ini bersandarkan kepada hadith Jibrail berjumpa dengan Rasulullah S.A.W menunjukkan bahawa bayang-bayang matahari itu merupakan satu ukuran yang tepat bagi menentukan waktu solat.³⁸

Dalam pada itu, tidak dinafikan waktu solat yang dihitung pada masa kini mempunyai ketepatan yang tinggi. Justeru itu, menurut Faizal Jani,³⁹ sekiranya terdapat kaedah yang lebih baik daripada sistem zon maka perubahan boleh dilakukan dari semasa ke semasa. Ini kerana hitungan falak ini merupakan kajian yang berterusan. Dari segi praktiknya waktu ini merupakan sesuatu yang zanni. Secara analoginya, setiap jam memberikan waktu yang berbeza-beza. Oleh itu, apabila melaksanakan solat dengan merujuk kepada waktu itu adalah bersifat yang *zanni* bukan *qati'i*.

d. Pandangan terhadap kaedah-kaedah penentuan waktu solat

Dari sudut pengamalan di Malaysia, kaedah penentuan waktu solat adalah berdasarkan kepada sistem zon. Sistem zon yang dilaksanakan terbahagi kepada dua iaitu kaedah panca titik rujukan dan kaedah titik paling barat. Dalam konteks pelaksanaan kaedah-kaedah ini, dasar ketetapan adalah di bawah

³³ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

³⁴ Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri, dalam temubual dengan penulis, 12 Mei 2019.

³⁵ Wan Muhammad Ezani, dalam temubual dengan penulis, 30 Januari 2019;

³⁶ Mohamad Faizal Jani (Penolong Pengarah Kanan, Ketua Falak, Jabatan Mufti Negeri Perak), dalam temubual dengan penulis, 14 Januari 2019.

³⁷ Sahibus Samahah Dato' Sri Dr Haji Abdul Rahman (Mufti Kerajaan Negeri Pahang), dalam temubual dengan penulis, 27 Mac 2019.

³⁸ Riwayat Ahmad dan al-Tirmizi. Al-Bukhārī mengatakan riwayat ini paling sahih tentang waktu-waktu solat. Lihat Muhammad 'Ali Muhammad Al-Shaukānī, *Nail Al-Authār* (Beirut: Darul Jil, 1973), 1: 380.

³⁹ Mohamad Faizal, dalam temubual dengan penulis, 14 Januari 2019.

bidang kuasa hal ehwal agama negeri masing-masing. Justeru, Perak, Kedah⁴⁰ dan Pulau Pinang⁴¹ telah menggunakan kaedah panca titik rujukan.⁴² Manakala, negeri-negeri lain adalah berpandukan kepada kaedah titik paling barat.

Dari sudut pelaksanaan kaedah titik paling Barat, penduduk di sebelah timur hanya perlu menunggu seketika hingga waktu masuk waktu solat di sebelah barat bagi sesebuah kawasan. Permasalahan yang timbul di sini adalah penduduk di Timur perlu tunggu seketika sehingga masuknya waktu di sebelah Barat untuk berbuka. Dalam konteks permasalahan ini, menurut Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir,⁴³ Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri Mohamad⁴⁴ dan Wan Muhammad Ezani⁴⁵ tidak menjadi masalah untuk berbuka pada tempoh lewat seketika kerana pada saat itu waktu telah pasti masuk. Ini adalah lebih baik daripada berbuka bukan dalam waktunya.

Kedua-dua kaedah titik paling Barat dan kaedah panca titik rujukan ini dikatakan saling melengkapi antara satu sama lain. Ini kerana bagi seesbuah zon titik yang utara, selatan dan timur yang mengelilingi zon perlu diambil kira. Maka dalam konteks ini, kaedah panca titik rujukan boleh dikatakan kaedah yang terbaik.

Hal yang sama dibincangkan oleh Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir,⁴⁶ Faizal Jani,⁴⁷ Hardi Mohamad Sadali,⁴⁸ Abdul Majid,⁴⁹ dan Abdul Halim.⁵⁰ Bahkan, Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir⁵¹ menambah lagi dengan membawakan penjelasan berkenaan *Rab masyrikaini war ab maqribaini* iaitu pergerakan matahari. Berdasarkan pergerakan ini, ada waktu titik itu paling bawah dan ada waktu titik itu paling atas. Ini adalah tafsiran bagi *rab masyrik* iaitu dua timur dan dua barat. Maksudnya di sini dalam setahun itu, ada waktu matahari terbit paling selatan. Kemudian, ada yang paling utara. Begitu juga dengan barat. Oleh sebab keadaan di atas, maka titik paling barat tidak semestinya paling barat dalam seketika. Berhubung dengan situasi ini, perlunya melihat kepada panca titik rujukan.

Walau bagaimanapun, tanpa menafikan kaedah panca titik rujukan Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri Mohamad⁵² dan Wan Muhammad Ezani⁵³ berpandangan bahawa pendekatan pelaksanaan kaedah titik paling Barat ini maslahatnya adalah memudahkan dan tidak membebankan sebagaimana firman Allah S.W.T dalam surah al-Baqarah:

يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ وَلِتُكْمِلُوا الْعِدَّةَ وَلِتُكَبِّرُوا اللَّهَ عَلَىٰ مَا هَدَانَا وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

⁴⁰ Abdul Majid Abdul Wahid, *Waktu Ibadat dan Takwim:Kaedah dan Penggunaan Bagi Negeri Kedah Darul Aman* (Kedah:Annasyir Sdn Bhd,t.t), 29.

⁴¹ Abdul Halim Abdul Aziz "Kaedah Panca-Titik Dalam Menentukan Waktu Solat Zon", dalam *Jurnal Falak* (Kuala Lumpur:Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, 2015), 55

⁴² Abdul Halim bin Abdul Aziz, "Kajian Terperinci Waktu-Waktu Solat Dalam Beberapa Zon Di Malaysia", (Persidangan Muzakarah Falak 2011, Hotel Flamingo, Ampang Selangor, 20-22 September 2011).

⁴³ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

⁴⁴ Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri, dalam temubual dengan penulis, 12 Mei 2019.

⁴⁵ Wan Muhammad Ezani, dalam temubual dengan penulis, 30 Januari 2019;

⁴⁶ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

⁴⁷ Mohamad Faizal, dalam temubual dengan penulis, 14 Januari 2019.

⁴⁸ Hardi Mohamad Sadali (Ketua Unit Falak, Jabatan Mufti Negeri Selangor), dalam temubual dengan penulis, 12 November 2018.

⁴⁹ Abdul Majid Abdul Wahid (Panel Penasihat Bahagian Falak negeri Kedah dan pembuat kalender waktu solat bagi negeri Kedah),dalam temubual dengan pengkaji 30 April 2019

⁵⁰ Abdul Halim Abdul Aziz (Pensyarah di Universiti Sains Malaysia dan Panel Pakar Falak Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

⁵¹ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

⁵² Sahibus Samahah Dato' Haji Mohamad Shukri, dalam temubual dengan penulis, 12 Mei 2019.

⁵³ Wan Muhammad Ezani, dalam temubual dengan penulis, 30 Januari 2019.

Maksudnya: Allah menghendaki kamu beroleh kemudahan, dan ia tidak menghendaki kamu menanggung kesukaran.

(al-Baqarah 2:185)

Justeru itu, pendekatan yang digunakan dalam melaksanakan kaedah titik paling Barat adalah *تعسروا* ويسروا ولا. Pandangan yang diutarakan oleh beliau seperti berikut:

“Apabila kita mengangkat musyaqqahnya maka ianya akan kembali kepada sistem zon. Untuk mengharmonikan masyarakat awam, maka perlu kepada kaedah titik paling barat tanpa menafikan kepada penggunaan panca titik rujukan. Sistem ini adalah lebih kepada kemudahan orang awam”.⁵⁴

Dalam pada itu. Sahibus Samahah Dato’ Hj. Mohd. Yusof Hj. Ahmad⁵⁵ dan Mohd. Rashidi Isa⁵⁶ pelaksanaan menggunakan kaedah titik paling Barat mahupun kaedah panca titik rujukan kedua-dua ini massyaqqahnya adalah memilih mudarat yang paling ringan iaitu ارتكاب أخذ الضررين. Dalam erti kata lain, kedua-dua kaedah ini masih mempunyai kelemahan. Akan tetapi kelemahan bagi kaedah-kaedah ini masih mempunyai kelonggaran dan memudahkan pihak pentadbir mahupun masyarakat. Oleh itu, untuk menghindari darurat jika mengguna pakai kaedah waktu solat tempat ini maka sistem zon diguna pakai sehingga hari ini.

Berdasarkan kitab ‘*Umūm al-Balwā*’⁵⁷ didapati bahawa waktu solat pada masa kini adalah berdasarkan kepada hisab hitungan waktu solat. Kebergantungan kepada takwim waktu solat ini berada dalam kerangka kaedah fiqhiyyah iaitu *al-masyaqqah tajlib al-taysir* [kesempitan itu mendatangkan kemudahan] dan *la dharar wa la dhirar*. Sehubungan dengan itu, Faizal Jani⁵⁸ menjelaskan bahawa secara umumnya kaedah kiraan hisab ini diterima dalam menentukan waktu solat. Untuk melihat pergerakan matahari merupakan satu kesulitan (musyaqqah) berbanding dengan hisab hitungan waktu solat. Maka dalam konteks ini perlu kembali melihat kepada kerangka kaedah fiqhiyyah iaitu *al-masyaqqah tajlib al-taysir* [kesempitan itu mendatangkan kemudahan] dan *la dharar wa la dhirar*. Pandangan seperti ini dipersetujui oleh Sahibus Samahah Dato’ Haji Mohamad Shukri Mohamad,⁵⁹ Sahibus Samahah Dato’ Hj. Mohd. Yusof Hj. Ahmad,⁶⁰ Sahibus Samahah Dato’ Sri Dr Haji Abdul Rahman Haji Osman,⁶¹ Kamal Mamat,⁶² Mohd. Rashidi Isa,⁶³ dan Muhammad Haniff Baderun.⁶⁴

Tambahan lagi, dengan melaksanakan kaedah penentuan waktu solat berdasarkan kariah masjid sudah pasti akan mengundang kesulitan bukan sahaja dalam kalangan masyarakat awam malahan menimbulkan kerumitan bagi pihak pelaksana iaitu jabatan mufti negeri masing-masing.⁶⁵ Ini adalah berdasar firman Allah S.W.T dalam surah al-Hajj:

⁵⁴ Wan Muhammad Ezani, dalam temubual dengan penulis, 30 Januari 2019.

⁵⁵ Sahibus Samahah Dato’ Hj. Mohd. Yusof, dalam temubual dengan penulis, 22 Mei 2019.

⁵⁶ Mohd. Rashidi Isa, dalam temubual dengan penulis, 22 Mei 2019.

⁵⁷ Muslim bin Muḥammad bin Majid al-Dumiri, ‘*Umūm al-Balwā: Nazariyyāt Tatbiqiyah* (Riyadh: Maktabah al-Rusyd al-Nāsyirun, 1420), 426.

⁵⁸ Mohamad Faizal, dalam temubual dengan penulis, 14 Januari 2019.

⁵⁹ Sahibus Samahah Dato’ Haji Mohamad Shukri, dalam temubual dengan penulis, 12 Mei 2019.

⁶⁰ Sahibus Samahah Dato’ Hj. Mohd. Yusof, dalam temubual dengan penulis, 22 Mei 2019.

⁶¹ Sahibus Samahah Dato’ Sri Dr Haji Abdul Rahman, dalam temubual dengan penulis, 27 Mac 2019.

⁶² Kamal Mamat, dalam temubual dengan penulis, 29 Mei 2019.

⁶³ Mohd. Rashidi Isa (Penolong Pengarah Kanan, Ketua Unit Falak, Jabatan Mufti Negeri Sembilan), dalam temubual dengan penulis, 22 Mei 2019.

⁶⁴ Muhammad Haniff (Penolong Pengarah Kanan, Ketua Unit Falak, Jabatan Mufti Pulau Pinang), dalam temubual dengan penulis, 17 April 2019.

⁶⁵ Wan Muhammad Ezani, dalam temubual dengan penulis, 30 Januari 2019.

هُوَ أَجْتَبَكُمْ وَمَا جَعَلَ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ

Maksudnya : Dia tidak menjadikan kamu menanggung sesuatu keberatan dan susah payah dalam perkara agama.

(al-Hajj 22:78)

Pandangan ini disokong oleh Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir,⁶⁶ Sahibus Samahah Dato' Hj. Mohd. Yusof Hj. Ahmad,⁶⁷ Faizal Jani,⁶⁸ Hardi Mohamad Sadali,⁶⁹ Khairu Anwar Yazid,⁷⁰ Shahril Azwan,⁷¹ Kamal Mamat⁷² Mohd. Rashidi Isa⁷³ dan Muhammad Haniff Baderun.⁷⁴

Bahkan Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir⁷⁵ menyatakan bahawa keperluan kaedah penentuan waktu solat setempat ini berdasarkan kepada qariah masjid mungkin diperlukan pada masa 10 tahun atau 20 tahun yang akan datang. Pada masa itu, ketepatan yang diperlukan dalam waktu solat mungkin telah mencapai seminit atau setengah minit. Akan tetapi perlu kembali melihat kepada sejauh mana kesedaran masyarakat awam mengetahui kedudukan mukim atau qariah masing-masing.

Kaedah Titik Paling Barat Dalam Hitungan Berasaskan Zon

Waktu solat berasaskan zon di Malaysia ini ditetapkan berdasarkan kepada stesen rujukan yang dipilih pada kedudukan paling Barat. Pemilihan stesen rujukan di sebelah barat ini adalah rentetan daripada pergerakan matahari iaitu terbit di sebelah timur dan terbenam di sebelah Barat. Oleh yang demikian, dalam konteks ini matahari dianggap telah melintasi kawasan di sebelah Timur terlebih dahulu kemudian diikuti dengan kawasan di sebelah Barat sesebuah zon. Jika diteliti dari sudut waktu solat, kawasan di sebelah Barat sudah tentu telah memasuki waktu solat berikutan matahari terlebih dahulu telah melalui kawasan di sebelah Timur.⁷⁶ Berdasarkan daripada kaedah ini kawasan di sebelah Timur dan Barat bagi sesebuah zon akan menggunakan waktu solat yang sang sama.

⁶⁶ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

⁶⁷ Sahibus Samahah Dato' Hj. Mohd. Yusof, dalam temubual dengan penulis, 22 Mei 2019.

⁶⁸ Mohamad Faizal, dalam temubual dengan penulis, 14 Januari 2019.

⁶⁹ Hardi Mohamad Sadali, dalam temubual dengan penulis, 12 November 2018.

⁷⁰ Khairul Anuar Yazid (Penolong Pengarah Kanan, Unit Falak, Bahagian Perancangan dan Penyelidikan JAKIM), dalam temubual dengan penulis, 15 Januari 2019.

⁷¹ Shahril Azwan (Penolong Pengarah Kanan, Ketua Unit Falak Pejabat Mufti Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur), dalam temubual dengan penulis, 16 Januari 2019.

⁷² Kamal Mamat, dalam temubual dengan penulis, 29 Mei 2019.

⁷³ Mohd. Rashidi Isa, dalam temubual dengan penulis, 22 Mei 2019.

⁷⁴ Muhammad Haniff, dalam temubual dengan penulis, 17 April 2019.

⁷⁵ Sahibus Samahah Dato Dr. Anhar Opir, dalam temubual dengan penulis, 11 April 2019.

⁷⁶ Hardi Sadali (Penolong Mufti Kanan dan Pegawai Hal Ehwal Agama Islam Bahagian Falak, Jabatan Mufti Negeri Selangor), dalam temubual dengan pengkaji, 12 November 2018.

Kaedah Panca Titik Rujukan (Multiple Reference Point) Dalam Hitungan Berasaskan Zon

Pada masa kini, kaedah panca titik rujukan hanya telah diguna pakai oleh tiga negeri sahaja iaitu Kedah⁷⁷, Pulau Pinang⁷⁸ dan Perak⁷⁹. Kaedah ini memerlukan kepada sebilangan titik untuk melakukan hitungan waktu solat. Abdul Halim⁸⁰ menjelaskan bilangan titik yang dipilih adalah bergantung kepada bentuk sesebuah zon itu sendiri. Secara umumnya, enam lokasi sudah memadai. Namun begitu, jika bentuk zon adalah berliku-liku maka bilangan lokasi yang wajar boleh melebihi 15. Titik-titik yang dipilih ini mengelilingi keseluruhan zon serta secara langsung merangkumi kawasan sempadan bagi sesebuah zon.

Seterusnya, hasil hitungan yang paling lewat di antara semua titik berkenaan akan diambil sebagai penentu masuk waktu solat. Manakala hasil hitungan yang paling awal di antara semua titik berkenaan akan diambil sebagai penentu berakhirnya waktu solat di negeri tersebut. Ini bagi menjamin solat yang dilakukan berada di dalam waktunya.⁸¹

Namun demikian, sekiranya kaedah panca titik rujukan ini dilaksanakan di seluruh Malaysia, maka had beza waktu bagi sesebuah zon perlu dipertimbangkan sehingga empat minit.⁸² Ini berikutan daripada kelebaran zon bagi negeri seperti Pahang, Johor, Kelantan dan Terengganu adalah besar.

Pelaksanaan Kaedah Isotime Dalam Hitungan Waktu Solat

Kaedah Isotime merupakan unjuran garisan yang terbentuk di pepenjuruan keseluruhan sesebuah zon. Garisan ini adalah garisan perjalanan matahari yang terbentuk di atas muka bumi setiap hari.⁸³ Penggunaan kaedah ini turut melibatkan sebilangan titik yang mengelilingi titik pepenjuruan bagi sesebuah zon. Penghasilan waktu isotime adalah menggunakan perisian Surfer.⁸⁴

Rajah 1.1 : Hasil gabungan di antara peta negeri dan garisan isotime

⁷⁷ Negeri Kedah menggunakan perisian yang dikenali sebagai Perisian Abdul Majid. Perisian ini terdiri daripada titik-titik yang dipilih melalui garisan sewaktu. Titik-titik ini kemudiannya akan dihitung menerusi perisian ini. Garisan sewaktu yang dipilih ini adalah berbeza bagi setiap waktu solat. Abdul Majid Abdul Wahid (Panel Penasihat Bahagian Falak negeri Kedah dan penyusun takwim bagi negeri Kedah), dalam temubual dengan pengkaji 30 April 2019

⁷⁸ Pulau Pinang menggunakan perisian python bagi menghitung waktu solat berasaskan kaedah panca titik rujukan. Berdasarkan perisian ini pola perubahan titik yang terkesan bagi hitungan dapat dikenal pasti. Abdul Halim Abdul Aziz (Pensyarah di Universiti Sains Malaysia dan Panel Pakar Falak Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

⁷⁹ Perak menggunakan perisian python untuk membuat hitungan waktu solat menggunakan kaedah panca titik rujukan. Mohd Faizal Jani (Pegawai Falak di Jabatan Mufti Negeri Perak), dalam temubual dengan pengkaji, 19 Januari 2019.

⁸⁰ Abdul Halim Abdul Aziz "Kaedah Panca-Titik Dalam Menentukan Waktu Solat Zon", dalam *Jurnal Falak* (Kuala Lumpur: Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, 2015), 5.

⁸¹ Muhammad Hanif bin Baderun (Pegawai Falak dan Sumber Maklumat, Jabatan Mufti Pulau Pinang), dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

⁸² Abdul Halim Abdul Aziz, "Beberapa Isu Dalam Penghitungan Waktu Solat," 56.

⁸³ Abdul Majid Abdul Wahid (Panel Penasihat Bahagian Falak negeri Kedah dan penyusun takwim bagi negeri Kedah), dalam temubual dengan pengkaji 30 April 2019

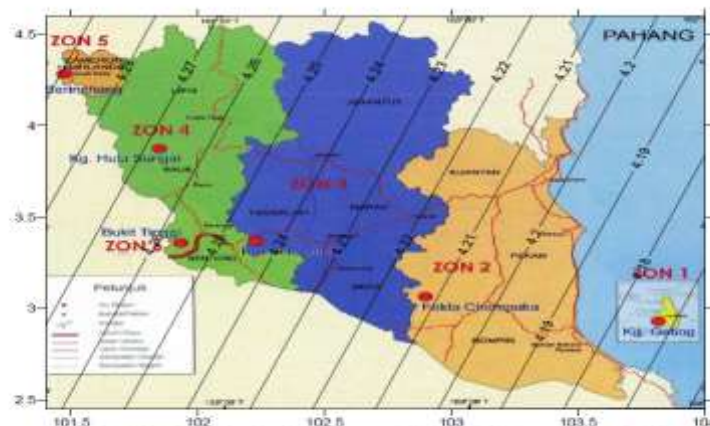
⁸⁴ Nurul Ashikin Che Daud, *Penambahbaikan Zon-Zon Waktu Solat Di Malaysia Menggunakan Kaedah Isotime* (Latihan Ilmiah, Universiti Teknologi Malaysia, 2012), 24.



Sumber : Nurul Ashikin (2012)⁸⁵

Kaedah ini adalah menghasilkan garisan kontur yang mewakili waktu solat bagi kawasan tertentu. Persempadanan antara zon dapat dilihat dengan jelas garisan ini ditindihkan (*overlay*) dengan peta negeri. Persempadanan zon adalah merujuk kepada waktu isotime yang dihasilkan di antara garisan yang paling timur dan barat bagi kawasan tersebut. Rajah 3.3 menunjukkan garisan yang terbentuk di sebelah timur dan barat bagi negeri Pahang.

Rajah 3.3 : Garisan yang terbentuk di sebelah timur dan barat bagi negeri Pahang



Sumber : Nurul Ashikin (2012)⁸⁶

Berhubung dengan pelaksanaan kaedah isotime, kaedah ini dilihat lebih jelas dan telus dalam memberikan perbezaan waktu di antara kawasan paling Timur dan Barat. Walau bagaimanapun, Menurut Abdul Halim⁸⁷ dan Mohammad Saupi⁸⁸, garisan ini bersifat tidak kekal dan tidak tetap. Ini ekoran daripada garisan ini turut melalui perubahan musim. Ini menyebabkan hitungan secara berkala diperlukan mengikut musim.

Pendekatan Kaedah Waktu Solat Setempat Dalam Hitungan Waktu Solat

Kaedah ini merujuk kepada lokasi semasa dalam melakukan hitungan waktu solat. Hitungan dilakukan dengan mengambil kira mukim masjid maka ianya memerlukan kepada penyediaan jadual waktu solat dengan kuantiti yang banyak. Sebagai contoh dalam rajah 1.2 di bawah:

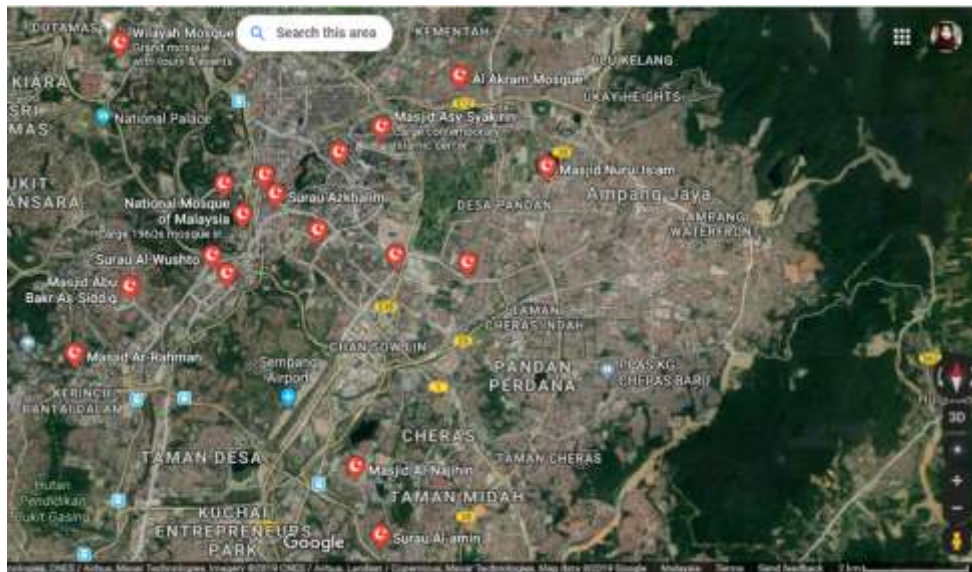
⁸⁵ Nurul Ashikin Che Daud, *Penambahbaikan Zon-Zon Waktu Solat Di Malaysia Menggunakan Kaedah Isotime* (Latihan Ilmiah, Universiti Teknologi Malaysia, 2012),24.

⁸⁶ Nurul Ashikin Che Daud, *Penambahbaikan Zon-Zon Waktu Solat Di Malaysia Menggunakan Kaedah Isotime* (Latihan Ilmiah, Universiti Teknologi Malaysia, 2012),24.

⁸⁷ Abdul Halim Abdul Aziz (Pensyarah di Universiti Sains Malaysia dan Panel Pakar Falak Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

⁸⁸ Mohammad Saupi Che Awang, (Panel Pakar Falak Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), dalam temubual 19 September 2019.

Rajah 1.2 : Sebahagian Masjid Di Kuala Lumpur



Sumber : Google Earth

Berdasarkan rajah di atas, merupakan sebahagian bilangan masjid yang berada di sekitar Kuala Lumpur. Bilangan masjid yang banyak akan menimbulkan kekeliruan dalam kalangan masyarakat apabila azan berkumandang dalam ruang lingkup perbezaan pada julat waktu satu hingga dua minit.

Analisis Perbandingan Keempat-Empat Kaedah Penentuan Zon Waktu Solat

Perbincangan terhadap kaedah-kaedah penentuan zon waktu solat mempunyai perbezaan dan persamaan, Namun begitu, bagi setiap zon mempunyai penjelasan tersendiri ekoran daripada bentuk demografi setiap zon berbeza.

Persamaan Pelaksanaan Keempat-Empat Kaedah Penentuan Zon Waktu Solat

Pertama: Tidak Menyelesaikan Isu Kelebaran Zon

Dari sudut pelaksanaan kaedah panca titik rujukan, kaedah ini dilihat bersesuaian bagi negeri-negeri yang berkeluasan besar. Sepertimana yang diketahui, kaedah ini dilaksanakan di negeri Pulau Pinang, Kedah dan Perak. Hasil hitungan bagi negeri Pulau Pinang menggunakan kaedah ini mendapati bahawa kaedah ini sangat bersesuaian dan memenuhi julat masa dua minit seperti mana yang telah ditetapkan. Begitu juga, dengan negeri Kedah. Negeri ini juga memenuhi sela masa dua minit. Apabila dilihat dari sudut keluasan negeri Pulau Pinang dan Kedah, masing-masing mempunyai keluasan 1033 km persegi dan 9425 km persegi. Nilai keluasan ini dilihat masih relevan untuk memenuhi dua minit.

Berbeza dengan pelaksanaannya di negeri Perak. Meskipun kaedah panca titik rujukan ini telah dilaksanakan di Perak, tetapi hasil hitungan menunjukkan zon-zon negeri ini berada pada perbezaan waktu sehingga kepada empat minit. Berikut merupakan merupakan hasil hitungan yang diperolehi menerusi hitungan panca titik rujukan di negeri Perak.

Jadual 1.1 : Beza Maksimum Bagi Setiap Zon Di Negeri Perak

| Pembahagian Zon | Beza Maksimum |
|--|---------------|
| Zon 1 (Tengah, Slim River & Tanjung Malim) | 4 minit |
| Zon 2 (Ipoh, Batu Gajah, Kampar, Sg Siput & Kuala Kangsar) | 4 minit |
| Zon 3 (Pengkalan Hulu, Grik & Lenggong) | 4 minit |

| | |
|--|---------|
| Zon 4 (Temenggung & Belum) | 4 minit |
| Zon 5 (Teluk Intan, Bagan Datoh, Kg Gajah, Sri Iskandar, Beruas, Parit, Lumut, Setiawan & Pulau Pangkor) | 3 minit |
| Zon 6 (Selama, Taiping, Bagan Serai & Parit Buntar) | 3 minit |

Berdasarkan kepada jadual di atas, didapati bahawa setiap zon di negeri Perak menunjukkan perbezaan waktu melebihi dua minit iaitu berada pada julat tiga hingga empat minit. ini menunjukkan, walaupun kaedah panca titik rujukan telah diguna pakai di negeri ini ianya jelas menunjukkan ianya tidak dapat menyelesaikan isu permasalahan zon du minit. ini kerana negeri Perak mempunyai keluasan zon yang besar iaitu 21,005 km persegi. Sekiranya zon dua minit ini dilaksanakan juga di negeri Kedah, maka zon negeri Perak perlu dipecahkan kepada 14 zon. Hal ini jelas akan menimbulkan kesukaran bagi pihak pelaksana dalam mengenal pasti sempadan lokasi.⁸⁹ Bahkan, ia juga akan menimbulkan kesukaran bagi masyarakat awam.

Kedua : Perbezaan waktu yang tidak seragam

Dalam melaksanakan hitungan panca titik rujukan dan kaedah isotime, kaedah ini dilihat memberikan nilai selisih waktu di antara Timur dan Barat. Nilai selisih waktu antara Timur dan Barat yang dirujuk dalam sesebuah zon adalah berubah-ubah serta melebihi tempoh dua minit. Bagi negeri-negeri yang mempunyai keluasan yang besar, seperti Kelantan, Terengganu, Pahang, Johor dan Perak menunjukkan perbezaan waktu sehingga empat minit. Berbeza bagi Sabah dan Sarawak yang menunjukkan beza waktu maksimum mencapai sehingga 15 minit. Keadaan ini berlaku disebabkan oleh kedudukan matahari yang bergerak tidak tepat dari titik Timur ke Barat sesebuah zon. Corak perbezaan waktu ini adalah tidak seragam. Bagi kesemua waktu kecuali waktu Zohor, pada hampir setiap hari sepanjang tahun terdapat lokasi yang selisih waktunya ialah lebih dari dua minit dan bagi tempoh lebih panjang dari separuh tahun, terdapat lokasi yang selisihnya melebihi tiga minit. Bagi waktu Asar terutamanya terdapat ketika di mana selisihnya menghampiri empat minit. Begitu juga dengan waktu Maghrib dan Isya'. Terdapat juga negeri yang mencatatkan perbezaan waktu melebihi dua minit hamper setiap hari sepanjang tahun 2019.

Perbezaan Pelaksanaan Keempat-Empat Kaedah Penentuan Zon Waktu Solat

Jika ditinjau daripada aspek kelemahan pelaksanaan kaedah-kaedah ini, didapati terdapat tiga perbezaan.

Pertama: Setiap Negeri Menggunakan Titik Rujukan Tersendiri dalam Pengiraan Waktu Solat

Dari sudut pelaksanaan, kaedah titik paling Barat negeri-negeri yang menggunakan kaedah ini menjadikan titik paling barat sebagai titik rujukan. Dengan erti kata lain, setiap negeri tersebut merujuk kepada titik longitud dan latitud tertentu untuk hitungan waktu solat. Secara umumnya, Malaysia mempunyai 14 buah negeri meliputi semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak. Semua negeri ini mempunyai titik rujukan masing-masing dan menggunakan kaedah titik paling barat kecuali bagi negeri Kedah, Pulau Pinang dan Perak yang menggunakan kaedah panca titik rujukan.

Akan tetapi, berbeza bagi negeri Selangor. Zon satu bagi negeri Selangor menggunakan dua titik rujukan iaitu Kg Gedangsa dan Tg. Rhu Sepang. Menurut Hardi Sadali,⁹⁰ waktu solat bagi zon ini adakalanya merujuk kepada Kg Gedangsa dan adakalanya menggunakan titik rujukan Tg Rhu Sepang. Ini ekoran daripada ada masanya Kg Gedangsa merupakan waktu paling akhir masuknya waktu solat

⁸⁹ Mohamad Faizal Jani, dalam temubual dengan pengkaji, 14 Januari 2019.

⁹⁰ Hardi Sadali, dalam temubual dengan pengkaji, 12 November 2018.

dan ada waktu tertentu menunjukkan Tg Rhu Sepang sebagai waktu paling akhir. Ini menunjukkan titik paling Barat ini tidak semestinya berada pada kedudukan paling Barat.

Dari sudut pelaksanaan kaedah panca titik rujukan, kaedah ini melibatkan sebilangan titik untuk hitungan dilakukan. Bilangan titik yang dipilih adalah tidak tetap pada kadar minimum enam titik dan boleh mencapai sehingga kepada maksimum 15 titik. Jika dilihat pada pemilihan titik di negeri Pulau Pinang, negeri ini mempunyai 13 titik rasmi untuk hitungan panca titik rujukan. Pulau Pinang boleh dikatakan mempunyai keluasan yang kecil dan hanya satu zon sahaja. Sedangkan negeri Sarawak mempunyai keluasan 124,449 km persegi dan mempunyai dan sembilan zon. Berhubung dengan situasi bilangan titik menerusi kaedah panca titik rujukan ini, jumlah bilangan titik yang dipilih bagi keseluruhan zon-zon di negeri Sarawak mencapai sehingga kepada 96 titik. Menurut Abdul Halim Abdul Aziz⁹¹, bilangan titik yang banyak ini boleh menjadikan ia *redundant*. Muhammad Saupi Che Awang⁹² menegaskan bahawa pemilihan titik dengan kuantiti yang banyak ini tidak praktikal kerana titik-titik yang terlibat dalam hitungan waktu solat ini berubah-ubah dan tidak tetap. Isu bilangan titik ini turut dipersetujui oleh Azhari Mohammed⁹³.

Melihat kepada kaedah waktu solat setempat pula, kaedah ini masih menggunakan titik longitud dan latitud sebagai titik rujukan. Tetapi, titik rujukan yang digunakan adalah merujuk kepada mukim masjid. Umpamanya, Wilayah Pesekutuan Kuala Lumpur mempunyai keluasan sebanyak 342 km persegi dan terdiri daripada 80 buah masjid. Ini menunjukkan sebanyak 80 jadual waktu solat yang berbeza perlu disediakan. Walaupun Wilayah Persekutuan memenuhi julat beza waktu yang ditetapkan iaitu dua minit. akan tetapi penyediaan jadual yang berbeza di antara satu hingga dua minit akan menimbulkan kekeliruan kepada orang awam. Tidak dapat dinafikan, waktu solat yang dihasilkan adalah tepat dan memenuhi kehendak syariah. Akan tetapi, keperluan kepada jadual waktu yang berbeza-beza waktu solat adalah tidak munasabah.⁹⁴ Permasalahan ini menjadi lebih rumit bagi negeri yang mempunyai keluasan yang paling tinggi di Malaysia iaitu Sarawak sebanyak 124,449 meter persegi dan mempunyai 406 masjid di negeri tersebut.⁹⁵ Permasalahan di sini timbul apabila penyediaan jadual waktu solat pada kuantiti yang sangat banyak diperlukan sehingga kepada 406 jadual. Tambahan lagi, daripada pemerhatian terhadap hasil analisis bagi zon empat negeri Sarawak ini, didapati bahawa zon ini mengalami perbezaan waktu sehingga lima belas minit. Ekoran daripada situasi ini jadual waktu yang disediakan memerlukan kepada kuantiti yang besar dengan variasi perbezaan waktu sehingga lima belas minit. Ini sekaligus menimbulkan kekeliruan dalam kalangan masyarakat dan kesulitan pada pihak berkuasa jabatan mufti negeri.

Kedua : Implimentasi Pemilihan Titik Tidak Tertumpu di Kawasan Berpenduduk

Seperti mana yang dinyatakan sebelum ini, bilangan titik bagi kaedah panca titik rujukan adalah tidak tetap bergantung kepada bentuk demografi bagi sesebuah negeri. Semakin besar keluasan sesebuah negeri, semakin banyak titik yang dipilih. Bukan itu sahaja, malahan titik-titik yang dipilih ini tidak semestinya mempunyai penduduk.⁹⁶ Pemilihan titik di kawasan yang tidak berpenduduk ini adalah sebagai satu inisiatif sekiranya pada masa akan datang kawasan tersebut dibangunkan. Oleh yang

⁹¹ Abdul Halim Abdul Aziz, dalam temubual pada 29 April 2019.

⁹² Mohammad Saupi Che Awang, (Panel Pakar Falak, Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), dalam temubual dengan pengkaji, 19 September 2019.

⁹³ Azhari Mohamed (Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia di Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia) dalam temubual dengan pengkaji, 15 Mei 2019.

⁹⁴ Muhammad Hanif bin Baderun, dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

⁹⁵ Senarai Masjid di Malaysia, Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, dicapai pada 24 Ogos 2019, <http://masjid.islam.gov.my/index.php?data=c2VuYXJhaS1tYXNqaWQucGhw&jenis=04&nama=%20&daerah=&negeri=02>

⁹⁶ Abdul Halim Abdul Aziz, dalam temubual pada 29 April 2019.

demikian, pada saat itu ianya merupakan satu kemudahan bagi masyarakat awam untuk melaksanakan ibadah solat.

Sementara itu, bagi titik paling Barat kawasan yang dijadikan sebagai titik rujukan adalah di kawasan paling Barat. Titik yang dipilih berada pada lokasi paling barat disebabkan fenomena waktu bermula daripada timur ke barat. Justeru, kawasan di sebelah Barat sudah tentu telah memasuki waktu solat berikutan matahari terlebih dahulu telah melalui kawasan di sebelah Timur.⁹⁷ Akan tetapi, pemilihan lokasi rujukan titik paling Barat ini terdiri daripada kawasan yang berpenduduk berbeza dengan kaedah panca titik rujukan.

Ketiga : Tidak Mengambil Kira Terbit Terbenamnya Matahari

Jika diteliti daripada sudut kedudukan kordinat rujukan titik paling barat ini, ianya boleh dikatakan kekal dan tidak berubah sepanjang tahun. Sedangkan kedudukan matahari terbenam yang tepat berlaku hanya dua kali setahun iaitu pada tarikh 22 Mac dan 23 September. Menurut Abdul Majid⁹⁸, secara logiknya kordinat rujukan titik paling Barat hanya boleh diguna pakai pada kedua-dua tarikh di atas sahaja. Dalam situasi ini, kordinat rujukan titik yang paling barat yang berbeza daripada sedia ada haruslah dipilih dengan merujuk kepada kedudukan sebenar terbenamnya matahari.

Dalam konteks terbenamnya matahari, pergerakan matahari sentiasa berubah-ubah dan tidak tetap daripada orbit matahari itu sendiri. Orbit matahari ini dikenali sebagai ekliptik matahari. Hakikatnya, ekliptik matahari ini condong terhadap bumi pada kadar 23° 27'.⁹⁹ Sehubungan dengan itu, kedudukan terbit dan terbenamnya matahari berubah dari sehari ke sehari. Pergerakan matahari sebenarnya tidak terhad hanya bergerak dari Timur ke Barat bagi setiap titik di atas bumi. Kadangkala matahari boleh bergerak dari Timur Laut ke Barat Laut. Manakala, ada kalanya matahari bergerak dari Tenggara ke Barat Daya. Ini merujuk kepada kepada garisan khatulistiwa. Justeru itu, kaedah titik paling Barat ini hanya sesuai dan tepat digunakan pada ketika matahari berada di khatulistiwa sahaja.¹⁰⁰

Dalam pada itu, kaedah isotime atau turut dikenali sebagai garisan sewaktu merupakan peta yang mempunyai garisan waktu solat bagi semua lokasi geografi di Malaysia. Seperti mana yang diketahui, garisan unjuran kontur yang terhasil mewakili keseluruhan zon Dengan ini, waktu paling Timur dan Barat dapat dikenal pasti. Walau bagaimanapun, bentuknya adalah tidak sama untuk setiap hitungan waktu solat.¹⁰¹ Ini disebabkan kebergantungan kepada pergerakan matahari bagi setiap waktu solat masing-masing. Justeru itu, dalam aspek kiraan waktu solat pula, terdapat banyak titik rujukan dipilih di sekitar garisan sewaktu tersebut. Titik-titik yang dipilih juga berbeza bagi setiap waktu solat. Begitu juga dengan kaedah panca titik rujukan. Kedua-dua kaedah ini mengambil kira posisi matahari terbit dan terbenam yang tepat setiap hari.

Kesimpulan

Ketetapan waktu solat melalui pemerhatian kepada fenomena terbit dan terbenam matahari telah diputuskan secara *qat'ie* berdasarkan kepada al-Quran dan Sunnah. Akan tetapi, untuk melakukan cerapan bagi melihat tanda-tanda masuknya waktu solat merupakan sesuatu yang mustahil dan sukar

⁹⁷ Hardi Sadali, dalam temubual dengan pengkaji, 12 November 2018.

⁹⁸ Abdul Majid Abdul Wahid, dalam temubual dengan pengkaji 30 April 2019

⁹⁹ Abdul Halim Abdul Aziz, dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

¹⁰⁰ Abdul Majid Abdul Wahid, *Waktu Ibadat dan Takwim: Kaedah dan Penggunaan Bagi Negeri Kedah Darul Aman*, 19.

¹⁰¹ Abdul Halim Abdul Aziz, dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019, Mohammad Saupi Che Awang, dalam temubual dengan pengkaji, 19 September 2019.

atas faktor pembangunan penempatan dan keadaan langit yang tercemar. Justeru, kaedah hitungan waktu solat dilihat sebagai kaedah yang terbaik bagi menghitung waktu solat.

Di Malaysia, sistem zon yang dilaksanakan sebagai kemudahan bagi pelaksana dan masyarakat awam. Dalam konteks mengaplikasikan kaedah panca titik rujukan dan kaedah isotime, kedua-dua kaedah ini dilihat tidak dapat menyelesaikan isu kelebaran zon. Pelaksanaanya bagi negeri-negeri yang berkeluasan besar menunjukkan perbezaan sehingga kepada enam minit. Manakala, bagi kaedah waktu solat setempat kaedah ini sememangnya bertepatan seperti mana yang telah ditetapkan dalam al-Quran dan Sunnah kerana ianya berdasarkan kepada lokasi itu sendiri. Tetapi, pelaksanaanya dilihat menimbulkan kesukaran dan kesulitan.

Justeru itu, walaupun kaedah titik paling Barat hanya bergantung kepada satu titik sahaja tetapi kaedah ini dilaksanakan kerana maslahatnya adalah memudahkan dan tidak membebankan. Pelaksanaan kaedah ini adalah sebagai satu langkah untuk mengharmonikan masyarakat dan pelaksana tanpa menafikan kepada keperluan kepada kaedah panca titik rujukan.

Rujukan

Abdul Halim bin Abdul Aziz, "Kajian Terperinci Waktu-Waktu Solat Dalam Beberapa Zon Di Malaysia", (makalah, Persidangan Muzakarah Falak 2011, Hotel Flamingo, Ampang Selangor, 20-22 September 2011).

Abdul Majid Abdul Wahid (Panel Penasihat Bahagian Falak negeri Kedah dan pembuat kalender waktu solat bagi negeri Kedah), dalam temubual dengan pengkaji 30 April 2019.

Abdul Halim Abdul Aziz (Pensyarah di Universiti Sains Malaysia dan Panel Pakar Falak Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

Abdul Majid Abdul Wahid, *Waktu Ibadat dan Takwim: Kaedah dan Penggunaan Bagi Negeri Kedah Darul Aman*, 19.

'Abd Halim 'Uwaisy, *Mawsū'at al-Fiqh al-Islāmi al-Ma'asir* (Mesir: Dār al-Wafā', 2004), 1:259.

Al-Sa'di, *Masa'il fi Fiqh al-Zakat wa Mustajiddatiha al-Mu'asirah: Dirasah Fiqhiyyah Muqaranah*, 59.

Azhari Mohamed (Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia di Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia) dalam temubual dengan pengkaji, 15 Mei 2019.

Hardi Sadali (Penolong Mufti Kanan dan Pegawai Hal Ehwal Agama Islam Bahagian Falak, Jabatan Mufti Negeri Selangor), dalam temubual dengan pengkaji, 12 November 2018.

Mohammad Saupi Che Awang, (Panel Pakar Falak, Jabatan Kemajuan Islam Malaysia), dalam temubual dengan pengkaji, 19 September 2019.

Muhammad Hanif bin Baderun (Pegawai Falak dan Sumber Maklumat, Jabatan Mufti Pulau Pinang), dalam temubual dengan pengkaji, 29 April 2019.

Mustafa Din Subari, Mohamad Saupi Che Awang "Waktu Solat Satu Setempat : Satu Pemurnian Kepada Waktu Solat Berasaskan Zon", dalam *Jurnal Falak* (Kuala Lumpur : Jabatan Kemajuan Islam Malaysia, 2015), 43

Md. Adnan Md. Daud, "Penyelarasan Waktu Solat di Malaysia" (paper presented at the Muzakarah Pegawai-Pegawai Falak Seluruh Malaysia, Hotel Seri Malaysia, Terengganu, September 8-12, 1999).

Nurul Ashikin Che Daud, *Penambahbaikan Zon-Zon Waktu Solat Di Malaysia Menggunakan Kaedah Isotime* (Latihan Ilmiah, Universiti Teknologi Malaysia, 2012).

Najm al-Din Qadir Karim al-Zinki, *al-Ijtihad Fi Maurid al-Nass* (Lubnan: Dar al-Kutub al-'Ilmiyyah, 2006), 39. Al-Zinki, *al-Ijtihad Fi Mawrid al-Nas*, 38-39; Shalabi, *Usul al-Fiqh al-Islami*, 93-94.