

KRONOLOGI ASAS TAKWIM HIJRI PRAMODEN ALAM MELAYU

Sharifah Hamizah Syed Omar*

Akademi Pengajian Islam Kontemporari,
Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Malaysia &
Fakulti Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin,
Terengganu, Malaysia

Nur Nafhatun Md Shariff*

Akademi Pengajian Islam Kontemporari,
Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Malaysia

Baharrudin Zainal

Institut Penyelidikan Produk & Ketamadunan Melayu Islam UniSZA,
Terengganu, Malaysia

Zety Sharizat Hamidi

Fakulti Sains Gunaan, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Malaysia &
Institut Sains, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Malaysia

**Corresponding Author's Email: sharifahhamizah89@gmail.com &
nnmsza@uitm.edu.my*

Article history:

Received : 20 Oktober 2023

Accepted : 13 November 2023

Published : 22 Disember 2023

ABSTRAK

Takwim merupakan salah satu produk falak yang telah diguna pakai sebagai sistem waktu sebagai panduan hidup seharian. Takwim Hijri telah diamalkan sejak tahun pertama dibentuk oleh para sahabat berasaskan kepada peristiwa hijrah Rasulullah S.A.W dari Kota Mekah ke Kota Madinah sebagai tahun pertama Hijri. Namun takwim Hijri yang digunakan berbeza asas pembentukannya bergantung kepada evolusi perkembangan ilmu falak sepanjang zaman. Objektif artikel ini ialah membina satu kronologi penulisan dan asas pembentukan takwim Hijri yang diamalkan sepanjang empat abad yang mana ia mengungkap asas takwim Hijri yang sebenar menerusi 36 manuskrip dan naskhah nadir falak takwim pramoden Alam Melayu. Metodologi kajian berdasarkan kajian perpustakaan dengan mengumpulkan data dari beberapa koleksi manuskrip dan naskhah falak takwim pramoden Alam Melayu dari abad ke-17M hingga awal abad ke-20M (1693M-1957M). Kajian ini mendapati bahawa konsep hisab urfi adalah asas yang digunakan kebanyakan ulama falak pada abad ke-17M dan 18M. Manakala pada abad yang ke-19M dan 20M, penggunaan konsep hisab hakiki telah mula diamalkan dengan penghasilan beberapa naskhah penulisan dan natijah takwim tahunan berdasarkan kemajuan ilmu falak itu

sendiri. Kesimpulannya, penggunaan hisab urfi ketika pramoden dilihat sudah memadai dan mengikut apa yang disarankan oleh Rasulullah S.A.W berdasarkan kepada keadaan semasa itu bagi menentukan awal bulan Hijri kecuali bagi bulan Ramadhan, Syawal dan Zulhijah hanya menggunakan kaedah rukyah. Namun, penggunaan kaedah tersebut pada masa kini dianggap tidak relevan selepas mengalami beberapa tempoh perkembangan ilmu falak selaras dengan sains dan teknologi.

Kata Kunci: Takwim Hijri; Hisab Urfi; Hisab Hakiki; Ijtimak Wujudul Hilal; Imkanur Rukyah

CHRONOLOGY OF BASIS ON PREMODERN HIJRI CALENDAR IN MALAY WORLD

ABSTRACT

A calendar is a product of astronomy that is used by humans as a time system to guide their daily life activities. The Hijri calendar has been practiced by Muslims since the first year of Hijri, when the Prophet Muhammad S.A.W migrated from Mecca to Medina. However, the Hijri calendar used differs in its basis of creation depending on the development of knowledge in Islamic astronomy (Falak). The objective of this article is to build a chronology of writing and the foundation of the formation of the Hijri calendar practiced over four centuries in which 36 manuscripts and astronomy copies of the Islamic astronomy calendar (falak takwim) reveal the basis of the true Hijri calendar. The methodology is based on library studies by collecting data from several manuscript collections and falak takwim's copies of the premodern in Malay World from 1693M-1957M). Based on the findings of this study, we can conclude that most falak scholars used the concept of hisab urfi as a basis during the 17th and 18th centuries. In the 19th and 20th centuries, hisab hakiki was first applied by producing several copies of writing and an annual calendar according to the advancements in falak knowledge. As a conclusion, the use of hisab urfi when premodern is adequate and is recommended by Rasulullah S.A.W based on the current situation to determine the beginning of Hijri month except for Ramadhan, Syawal and Zulhijah used the rukyah method. This method, however, is no longer relevant as falak knowledge has developed in accordance with science and technology.

Keywords: *Hijri calendar, hisab urfi, hisab hakiki, conjunction of crescent, imkanur rukyah.*

PENDAHULUAN

Takwim atau kalendar merupakan aspek penting sebagai ikhtiar hidup seharian. Kepentingan ini menyebabkan sistem kalendar telah wujud sejak berabad lamanya.

Menurut Ilyas (1996), kebanyakan tamadun awal bermula dengan Takwim Kamariah seperti di Babylon, Yunani, Rom, dan Mesir. Perkembangan ilmu astronomi terus berkembang dalam dunia Islam bermula dari dunia Timur Tengah sebagaimana dari 'Abindah (1998) yang menyatakan bahawa tamadun Mesir ketika zaman pemerintahan firaun telah menggunakan tahun matahari dalam sistem takwim mereka dan sangat mementingkan soal ketepatan takwim. Pendeta-pendeta mereka sangat berpengetahuan dalam bidang fenomena alam seperti pergerakan objek langit dan penentuan waktu. Mereka juga telah menggunakan takwim dalam menentukan urusan ibadah mereka ketika itu. Berdasarkan kepentingan itulah, ilmu astronomi telah diamalkan dengan baik sebagai sistem waktu yang utama.

Antara kaedah atau konsep yang digunakan bermula abad ke-17M di Alam Melayu ialah hisab urfi sebagaimana yang terdapat dalam naskhah *fi al-Taqwim* oleh Syeikh Abdul Rauf Singkil (m.1105H/1693M). Naskhah falak takwim ini adalah bukti awal pengamalan hisab urfi dalam sistem takwim Hijri pramoden iaitu pada tahun 1105H/1693M berdasarkan tarikh kematian pengarangnya pada tahun tersebut. Hisab merupakan istilah yang berasal dari perkataan Arab iaitu "حسب" yang bermaksud hitung atau kira. Maka sesuatu konsep dalam ilmu falak sentiasa bersama hitungan dalam menyelesaikan sesuatu masalah yang timbul sama ada dalam isu waktu solat, penentuan kiblat dan awal bulan Hijri. Kepentingan hitungan dalam ilmu falak tidak dapat dinafikan terutamanya untuk memberikan hasil dan hukum yang diyakini menurut Islam. Terdapat beberapa kaedah yang digunakan dalam menyusun takwim Hijri sepanjang era perkembangan Islam di Alam Melayu seperti hisab urfi, hisab hakiki atau ijtimak hakiki, ijtimak wujudul hilal dan imkanur rukyah.

METOD HISAB / HITUNGAN

Hisab Urfi

Urfi merupakan asal dari perkataan Arab "عرف" yang bermaksud diketahui. Namun dalam konsep ini, hisab urfi adalah hitungan yang diketahui umum atau uruf dalam masyarakat. Hisab urfi juga dikenali sebagai hisab 'adadi atau hisab 'alamah, adalah metod perhitungan untuk penentuan awal bulan kamariah tanpa berpaksikan kepada gerak hakiki atau gerak sebenar dari benda-benda langit (Muhammadiyah, 2009). Hisab ini juga dikenali sebagai istilah kerana perhitungannya berdasarkan kepada peredaran rata-rata bulan mengelilingi bumi.

Hisab Hakiki / Ijtimak Hakiki

Kaedah hisab hakiki ialah ijtimak hakiki adalah kaedah penentuan awal bulan kamariah berdasarkan kepada peredaran bulan, bumi, dan matahari yang sebenarnya (Ismail, 1995). Kaedah ini adalah untuk menentukan permulaan bulan Hijri sebaik sahaja ijtimak telah berlaku sebelum matahari terbenam pada akhir sesuatu bulan Hijri (Taib, 1987), sama ada wujud atau tidak anak bulan selepas matahari terbenam dengan menganggap bahawa ijtimak telah menandakan kewujudan anak bulan

(Zainal, 2004). Berikutan dalam buku Pedoman Hisab Muhammadiyah menyatakan bahawa hisab hakiki adalah metod penentuan awal bulan kamariah yang dilakukan dengan menghitung gerak faktual sebenar bulan di langit sehingga bermula dan berakhirnya bulan kamariah berpandukan kepada kedudukan atau perjalanan bulan di langit.

Ijtimak Wujudul Hilal

Ijtimak dan wujud *al-Hilal* merupakan dua perkataan yang berbeza yang berasal dari bahasa Arab iaitu “اجتماع” yang bermaksud berhimpun atau berkumpul. Ijtimak sebagaimana yang dinyatakan oleh Quds (1921) dalam kitab *Fath al-Rouf al-Mannan* adalah gambaran himpunan dua cahaya di satu tempat dalam orbit buruj, di mana apabila matahari berada pada buruj Hamal maka bulan juga begitu disebabkan oleh bulan yang bergerak laju melintasi orbit dalam sebulan. Dalam konteks ini, ijtimak adalah satu fenomena yang berlaku setiap bulan iaitu matahari dan bulan berada pada satu satah yang sama. Perkataan “وجود الهلال” pula bermaksud keberadaan anak bulan atau dalam konteks ini adalah kenampakan anak bulan dia atas ufuk selepas matahari terbenam. Kaedah wujudul hilal secara jelasnya adalah berpandukan kepada waktu ijtimak, yang mana apabila telah berlaku ijtimak, namun anak bulan masih belum wujud lagi atas ufuk selepas matahari terbenam atau anak bulan hanya akan wujud di atas ufuk selepas satu tempoh umur bulan yang tertentu (Zainal, 2004). Justeru itu, kaedah ini menetapkan awal bulan Hijri boleh bermula selepas kenampakan anak bulan di atas ufuk apabila mencapai tempoh tertentu selepas matahari terbenam. Menurut kriteria yang digunakan oleh Muhammadiyah (2009) dalam Pedoman Hisab Muhammadiyah bagi kaedah ini, terdapat tiga kriteria yang ditetapkan dan harus dipenuhi ketiga-tiga syarat secara kumulatif bagi memulakan awal bulan Hijri, iaitu pada hari ke 29 bulan kamariah:

- a) Telah terjadi ijtimak,
- b) Ijtimak terjadi sebelum matahari terbenam,
- c) Pada saat matahari terbenam, bulan (piring atasnya) masih di atas ufuk.

Imkanur Rukyah

Kaedah imkanur rukyah pula adalah kaedah terkini yang diamalkan di Malaysia sejak tahun 1978 selepas Persidangan Hilal Negara-Negara Islam di Istanbul. Sebagaimana yang dinyatakan Zainal (2004), persidangan ini telah memberi impak positif dalam penggunaan kaedah-kaedah saintifik sebagai asas penentuan awal bulan Hijri di Malaysia. Antara resolusinya ialah:

- a) Hukum asal ialah melihat anak bulan, sama ada dengan mata kasar atau menggunakan instrumen moden.
- b) Menggunakan hitungan astronomi bagi menentukan awal bulan dengan syarat anak bulan berada di atas ufuk dan boleh kelihatan selepas waktu matahari terbenam.
- c) Bagi menentukan kemungkinan kenampakan anak bulan, dua syarat utama hendak dipenuhi, iaitu:

- i. Kedudukan matahari dan bulan pada waktu matahari terbenam tidak kurang dari 8° ;
- ii. Ketinggian anak bulan pada ketika matahari terbenam tidak kurang dari 5° .

(Tahir, 1991)

Setelah 14 tahun berlalu dengan menggunakan syarat tersebut, evolusi perkembangan dan kemajuan ilmu falak telah berlaku dari semasa ke semasa yang menyebabkan syarat-syarat di atas telah diubahsuai pada tahun 1992 mengikut kriteria tertentu dalam memulakan awal bulan Hijri di Malaysia iaitu memenuhi salah satu kriteria yang ditetapkan seperti berikut:

- a) Ketika matahari terbenam.
 - i. Ketinggian (altitud) bulan tidak kurang daripada 2° dan;
 - ii. Jarak lengkung matahari ke bulan tidak kurang daripada 3° .

ATAU

- b) Ketika matahari terbenam, umur bulan tidak kurang daripada 8 jam.
(Zainal, 2004)

Namun begitu, kenyataan dari Muhammadiyah (2009) menjelaskan bahawa imkanur rukyah ialah bulan baru dimulai apabila pada petang hari ke 29 bulan kamariah berjalan saat matahari terbenam, bulan berada di atas ufuk dengan ketinggian sedemikian rupa yang memungkinkannya untuk dapat dilihat. Namun kriteria ini tidak disepakati oleh ahli mereka dalam menentukan berapa ketinggian bulan di atas ufuk untuk dapat dilihat dan ketiadaan kriteria yang pasti.

Begitu juga pembaharuan kriteria yang berlaku di Malaysia sehingga kini dengan pencapaian terbaharu pada tahun 2019. Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) telah membentangkan kriteria imkanur rukyah baharu ini dalam Mesyuarat Jawatankuasa Muzakarah Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali-118 pada 16-17 Februari 2021 bersamaan 4-5 Rejab 1442H. Setelah menjalani proses yang panjang, 9 Ogos 2021 bersamaan 1 Muharam 1443H Malaysia telah mencatat sejarah dalam mengadaptasi kriteria imkanur rukyah yang baharu. Syarat tersebut ialah melibatkan altitud hilal dari ufuk dan elongasi atau jarak sudut bulan dan matahari dengan mengekalkan syarat umur anak bulan tidak kurang daripada lapan jam dari waktu ijtimak berlaku. Syarat yang diperbaharui adalah seperti berikut:

- a) Altitud hilal dari ufuk $\geq 5^{\circ}$ kepada $\geq 3^{\circ}$
- b) Elongasi atau jarak sudut Bulan dan Matahari $\geq 8^{\circ}$ kepada $\geq 6.4^{\circ}$.

(Zainuddin & Anuar, 2021)

KRONOLOGI FALAK TAKWIM ALAM MELAYU

Kronologi merupakan suatu susunan bagi sesuatu peristiwa berdasarkan tarikh atau masa. Begitu juga dengan kronologi falak takwim pramoden Alam Melayu dalam kajian ini berhasrat untuk membina suatu susunan penghasilan manuskrip dan naskhah falak takwim secara kronologis bagi melihat rentetan sebenar isu yang dibincangkan serta asas takwim Hijri yang diamalkan. Kajian ini hanya tertumpu

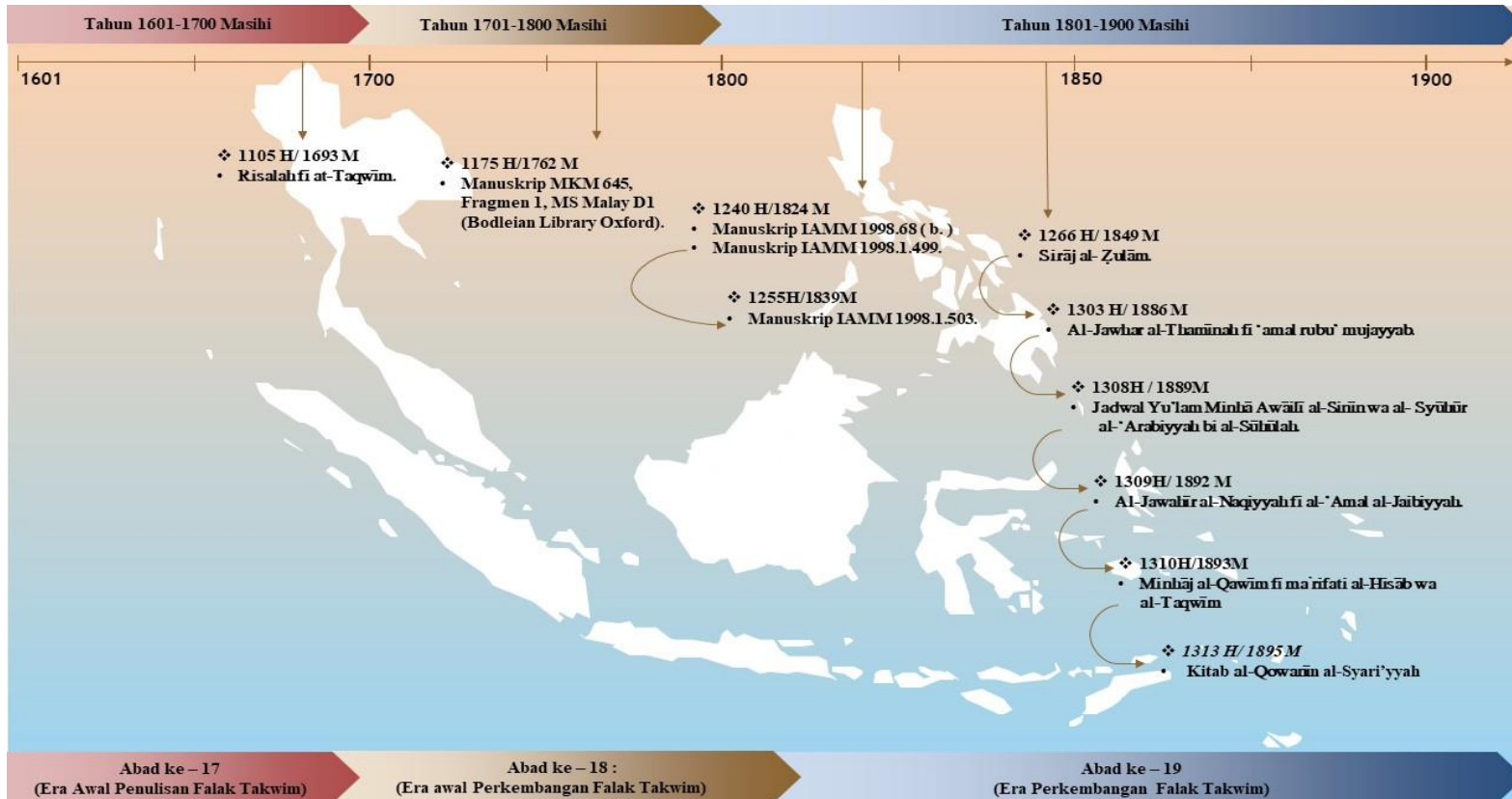
pada 36 naskhah falak takwim yang berada dalam koleksi serta mempunyai catatan tahun sahaja bagi penyusunan berdasarkan tahun dari abad ke-17M hingga awal abad ke-20M. Kronologi atau susunan naskhah falak takwim pramoden Alam Melayu secara keseluruhannya adalah sebagaimana dalam Rajah 1 Kronologi yang disusun dalam kajian ini adalah berdasarkan kepada empat era iaitu:

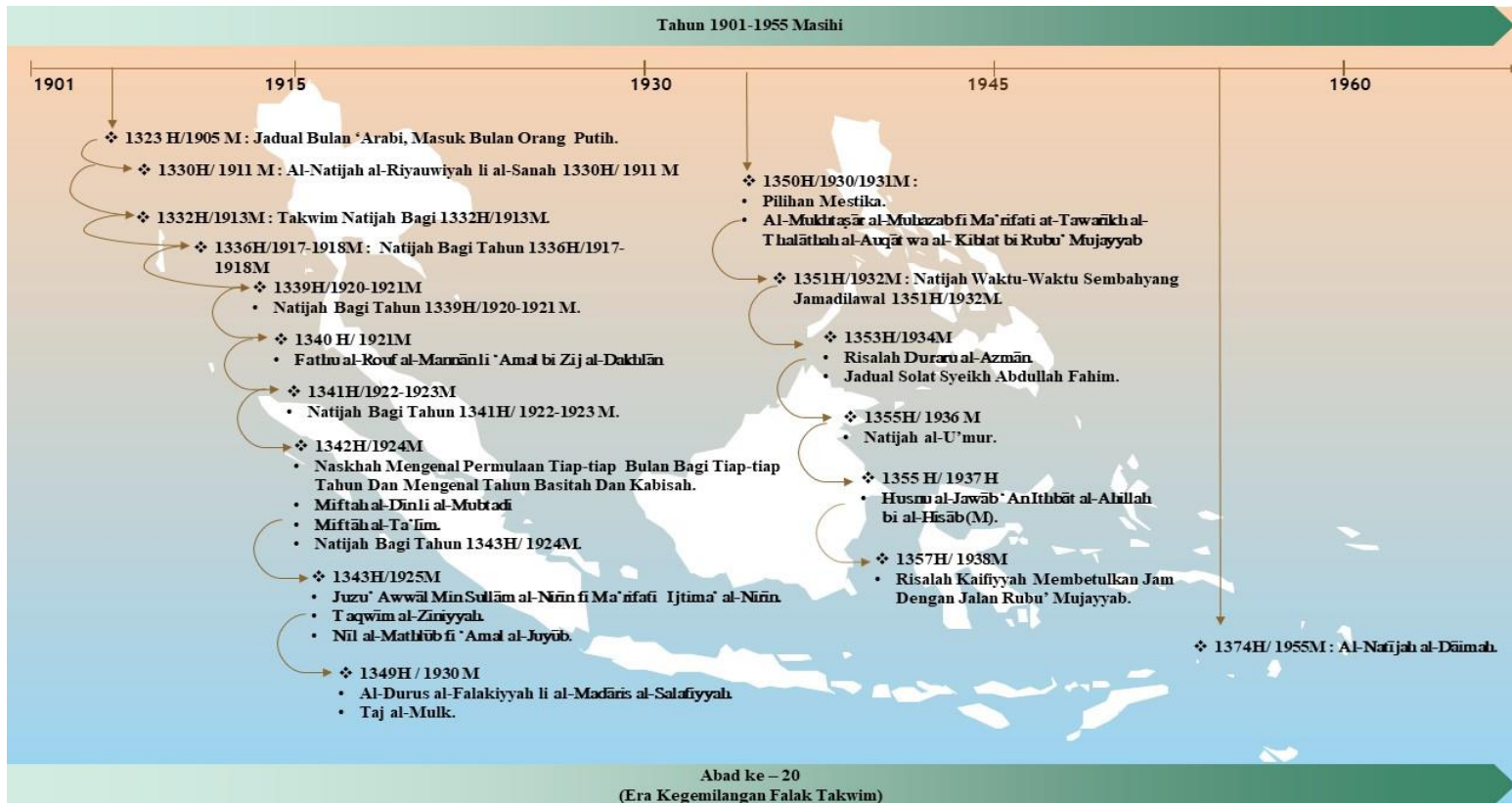
- a) Era mula penulisan falak takwim pada abad ke-17M,
- b) Era awal perkembangan falak takwim pada abad ke-18M
- c) Era perkembangan falak takwim pada abad ke-19M,
- d) Era kegemilangan falak takwim pada awal abad ke-20M

KRONOLOGI ASAS TAKWIM HIJRI PRAMODEN ALAM MELAYU

Kronologi asas takwim Hijri pula merujuk kepada konsep yang digunakan dalam membentuk suatu takwim Hijri berdasarkan kepada isu yang dibincangkan dalam manuskrip atau naskhah falak takwim. Tidak semua naskhah khusus perbincangan takwim, namun ada sesetengahnya hanya melibatkan beberapa bab atau bahagian yang tertentu sahaja. Namun isu falak takwim yang dibincangkan oleh ulama falak dalam naskhah mereka adalah penting untuk diambil kira sebagai penentuan kepada asas takwim Hijri ketika itu. Manuskrip pertama yang membicarakan falak takwim bermula abad ke-17M iaitu Risalah *fi al-Taqwim* oleh Syeikh Abdul Rauf Singkil. Beliau dikatakan ulama pertama yang menyebarkan dan mengembangkan ilmu Islam baik dalam bidang tasawuf, syariah, tafsir al-Quran mahupun falak di Nusantara. Ini disebabkan beliau antara ulama yang paling awal berkelana ke Tanah Arab untuk menuntut ilmu. Di Tanah Arab, beliau telah mengunjungi pelbagai negara untuk menuntut ilmu seperti Yaman, Qatar, Mekah dan Madinah sebelum kembali ke Nusantara pada tahun 1071H/1661M ketika pemerintahan Sultanah Safiyatuddin (1645M-1675M). Sekembalinya ke Aceh, beliau menarik perhatian masyarakat dan pihak istana kerana kedalaman pengetahuan yang dimiliki beliau yang berkelana hampir 19 tahun ke *Haramain*. Beliau juga dilantik sebagai *Qadi Malik al-'Adil*, pemuka agama yang bertanggungjawab terhadap pelbagai masalah sosial-keagamaan (Fathurahman, 2008). Jawatan yang dipegang di bawah pemerintahan kerajaan istana dalam urusan agama masyarakat telah memudahkan beliau menyebarkan Islam sama ada dalam bidang tarekat, tasawuf, syariah, tafsir dan juga falak pada abad ke-17M sehingga kewafatan beliau pada tahun 1105H/1693M. Beliau juga telah mendirikan sebuah institusi pendidikan yang digelar Zawiyah Syeikh Kuala yang berperanan sebagai pusat penyebaran ilmu Islam di Alam Melayu (Arif, 2020). Kesenambungannya, penggunaan istilah "*hai murid*" dalam Risalah *fi al-Taqwim* sebagai simbol sosio- pendidikan kepada masyarakat Islam Aceh. Menerusi risalahnya, dinyatakan kaedah menentukan tarikh Arabi dengan menggunakan kaedah daur lapan tahun sebagaimana kenyataan di bawah:

".....jalan kepada mengetahui huruf tahun itu hendaklah ketahui dahulu bilang hijrah Nabi yang mulia itu buangkan delapan tahun maka barang yang tinggal kemudian daripada membuangkan itu dibahagi ia atas segala huruf Alif Ha' Jim Zai Dal Ba Waw Dal maka barang di mana kesudahan maka iaitulah dalam huruf tahun"





Rajah 1: Kronologi Naskhah Falak Takwim Pramoden Alam Melayu

Pada abad ke-18M, antara manuskrip falak takwim paling awal pada abad ini ialah naskhah *Tuhfat al-Zaman*. Kitab ini pada asalnya ditulis dalam bahasa Arab oleh *Ibnu Syadad al-Himyari* dari Yaman, namun kemudiannya diterjemahkan oleh seorang ulama Alam Melayu dari Palembang iaitu Syeikh Kemas Fakhruddin (1133H/1719M). Berkemungkinan naskhah *Tuhfat al-Zaman* yang terdapat di Alam Melayu merupakan naskhah terjemahan dari yang asal. Maka kajian ini menganggap naskhah ini merupakan hasil penterjemahan dari beliau pada tahun 1175H/1761M. Syeikh Kemas Fakhruddin berdakwah dalam menyampaikan ilmu saintifik melalui tulisan (Dakwah *bi al-Qalam*), iaitu menterjemah kitab-kitab Arab ke dalam bahasa Melayu, sehingga beliau terkenal sebagai penterjemah (Herlina, 2019). Beliau juga antara ulama Palembang yang memberi kontribusi bermakna dalam penggunaan Bahasa Melayu menerusi penulisan karya-karya keagamaan melalui penterjemahan dan mengadaptasi sejumlah kitab bahasa Arab ke dalam bahasa Melayu. Aktiviti intelektual beliau melalui beberapa karya utama iaitu *Tuhfat al-Zaman fi Zuruf Ahli al-Yaman* (1175H/1761M) karangan *Ibnu Syadad al-Himyari*, *Khawas al-Quran al-'Azim* (1183H/1769M), *al-Sayr wa al-Suluk ila Malik al-Muluk*, kitab *Mukhtasar* (1238H/1822M), *Jawhar al-'Ulum* (Drewes, 1977), *Fath al-Rahman* oleh Zakaria *al-Ansari* (1297H/1879M), *Futuh al-Syam* (1183H/1769M) dan sebagainya. Ketika itu, kesultanan Palembang Darussalam berada di bawah kuasa Sultan Mahmud Badaruddin I, beliau sangat prihatin terhadap perkembangan Islam dengan mendatangkan ulama-ulama Timur Tengah untuk dijadikan penasihat kerajaan. Para ulama Palembang didorong dan diberi kemudahan untuk mempelajari Islam. Istananya juga didirikan perpustakaan untuk menyimpan pelbagai kitab-kitab agama dan ilmu lainnya. Para penerusnya juga sangat cinta ilmu seperti Sultan Najamuddin (1756M-1774M) dan puteranya Sultan Bauhuddin (1774M-1804M), mereka memberikan perhatian yang besar untuk pembinaan Islam (Hudaidah & Hakim, 2022). Begitu juga dengan ulama-ulama Indonesia yang lain, mereka aktif berdakwah melalui penulisan ilmiah apabila para ulama diiktiraf oleh para pemerintah masing-masing.

Pengiktirafan ini telah memberi impak yang positif dalam menghasilkan pelbagai karya dan terjemahan ilmiah yang bermanfaat kepada masyarakat. Menerusi *Tuhfat al-Zaman* juga, pendekatan hisab urfi digunakan sebagaimana kenyataan tersebut:

“....Adapun ini jikalau kita hendak mengetahui sehari bulan maka kita ambil naqat¹² huruf bulan itu kita himpulkan dengan naqat huruf tahun kemudian maka kita bilang daripada hari Arbi'an¹³ maka barang di mana jatuhnya maka iaitulah sehari bulan upamanya bulan Muharam iaitu hurufnya Zai dan naqtunya tujuh dan tahunnya Alif iaitu naqtunya satu maka kita himpulkan tujuh dengan satu iaitu menjadi delapan maka kita mulai berbilang daripada hari Arbia' maka iaitu jatuhnya pada hari Arbi'a maka hari Arbi'a itulah sehari bulan Muharam itu maka ku qiaskan segala bulan itu wallahu a'lam”.

¹² Berasal dari perkataan Arab 'naqata' dengan maksud mata atau nilai

¹³ Perkataan Arab bermaksud hari Rabu

Pada awal abad ke-19M, salah satu manuskrip yang berada dalam koleksi Muzium Kesenian Islam Malaysia ialah manuskrip IAMM 1998.1.503. (1255H/1893M). Naskhah ini terdiri daripada empat helaian yang membincangkan kaedah menentukan awal tahun dan bulan serta tarikh-tarikh penting tentang peristiwa Rasulullah S.A.W. Kaedah ini telah digunakan di salah satu negeri Tanah Melayu iaitu Melaka sebagaimana yang tercatat pada akhir manuskrip:

“Sebermula daripada tahun Alif hingga tahun Waw sekalian bilangan Khamsiyah melainkan pada tahun Dal akhir maka iaitu bilangan Arbai’yah demikianlah mana lebihkan dengan angka bulannya! Dalam Negeri Melaka Wallahu ‘Alam...”

Naskhah tidak dapat dipastikan pengarangnya kerana tiada catatan penulisnya melainkan kandungan, jadual dan tarikh penulisannya sahaja. Namun kajian ini menganggap bahawa naskhah ini sebagai bukti penulisan falak takwim terawal telah terhasil di Tanah Melayu. Pastinya, karya ini tidak akan ditulis melainkan oleh seorang ulama falak Alam Melayu kerana menggunakan bahasa Melayu bertulisan jawi dan mempunyai perbincangan konsep takwim Arabi berasaskan sistem urfi. Berdasarkan tarikh yang tercatat, abad ke-19M adalah tempoh mencabar ulama Melayu dalam menyampaikan dakwahnya kerana bermulanya campur tangan British di Tanah Melayu. Walaupun begitu, mereka masih dapat menyiapkan beberapa naskhah ringkas falak kepada masyarakat. Kandungan manuskrip ini menunjukkan bahawa pentingnya sistem takwim dalam ikhtiar hidup seharian walaupun menghadapi ketidakstabilan sosio-politik negara. Begitu juga pendekatan yang digunakan di Tanah Melayu ketika itu yang menggunakan hisab urfi sebagaimana kenyataan daripada manuskrip IAMM 1998.1.503.:

“Ini suatu bab pada menyatakan bilangan taqwim ketahui olehmu bahawasanya apabila hendaklah mengetahui engkau akan huruf tahun pada sekarang ini maka hendaklah engkau buang daripada tahun hijrah Nabi Sallallahu alaihi wasallam delapan-delapan dan tiada kena buang kurang daripada itu kerana huruf tahun hanya delapan juga kemudian maka tinggal daripada tahun itu lebih tiga atau empat atau barang berapa adanya....”

Abad ke-19M adalah era perkembangan falak takwim Alam Melayu, pelbagai manuskrip falak yang berhubung dengan takwim telah dihasilkan sama ada menggunakan bahasa Arab dan juga bahasa Melayu bertulisan jawi. Aceh merupakan kerajaan Islam terawal ditubuhkan di Nusantara, selari dengan kelahiran tokoh falak terkemuka iaitu Syeikh Abbas Kutakarang dengan karyanya *Siraj al-Zulam fi Ma’rifati al-Sa’d wa al-Nahas fi al-Syuhur wa al-Ayyam*. Beliau terkenal sebagai tokoh falak Nusantara yang berasal dari Sumatera dengan gelaran Tengku Chik Kuta Karang sebagai ulama, pejuang dan tabib. Beliau hidup semasa pemerintahan Sultan Alaiddin Ibrahim Mansur Syah (1857M-1870M). Disebabkan pengetahuannya yang meluas dari pelbagai aspek agama, sains, sosial dan muamalat, maka sultan ketika itu telah mengangkat beliau sebagai *qadi malik al-*

'Adil dalam kerajaan Aceh (Putri, 2013). Syeikh Abbas Kutakarang termasuk dalam kelompok Jawa, Riau dan Minangkabau bersama beberapa tokoh falak lain antaranya Syeikh Muhammad Arsyad *al-Banjari*, Syeikh Ahmad bin Abdul Latiff *al-Khatib*, Syeikh Muhammad Mansur Damiri *al-Betawi*, Syeikh Muhammad Tahir bin Jalaluddin dan ramai lagi (Zainal, 2010). Syeikh Abbas Kutakarang telah melanjutkan pengajiannya di Mekah bersama sahabat-sahabatnya yang lain seperti Syeikh Ahmad *al-Khatib*, Syeikh Daud *al-Fatani* dan lain-lain. Beliau juga telah mendirikan dayah dalam menyebarkan ilmu agama dan lebih dikenali dengan nama Tengku Chik Kuta Karang (Putri, 2013). Penulisannya tidak terhenti pada bidang falak sahaja, namun merangkumi semua bidang seperti tauhid, *fiqh*, perubatan, sastera, politik dan sebagainya. Kaedah penentuan takwim yang digunakan dalam naskhah ini telah mengambil kira kaedah menentukan tahun kabisah dan basitahnya terlebih dahulu sebelum menentukan awal Muharam.

“...mengenal tahun kabisah dan basitah itu maka buang olehmu akan sekaliannya tahun 'Arab 30,30 serta tahun yang engkau kehendaki mengenal halnya adakah ia tahun basitah atau kabisah maka jika tinggal 30 maka tahun yang dikehendaki dikenal itu basitah namanya dan jika tinggal berkurang daripada 30 maka temukan olehmu akan yang lebih itu atas tahun 11 yang tersebut itu maka tahun yang tersebut itu kabisah namanya dan jika tiada muwafaqah (berbetulan) dengan salah suatu daripada tahun yang tersebut maka tahun itu basitah namanya.”

Ketika abad ke-19M ini juga, wilayah Patani merupakan sebuah kerajaan Islam yang sedang berkembang selepas Raja Patani yang beragama Hindu telah diislamkan oleh seorang ulama bersama tiga orang anaknya. Ulama tersebut juga dilantik sebagai guru di istana dan digelar “Dato’ Seri Raja Faqih” (Syukri, 2005). Jawatan yang diberi di dalam istana kepada ulama adalah sebagai pemudah cara dan kepercayaan kepada masyarakat untuk sama-sama memeluk agama Islam. Ini menunjukkan bahawa para sultan ketika itu telah mengangkat martabat seorang ulama dan memberi kepercayaan untuk mentadbir urusan agama Islam dalam masyarakat. Begitu juga dengan bidang falak, ulama Patani agak terkemudian dalam memperkenalkan falak takwim seperti Syeikh Ahmad al-Fatani dengan manuskripnya berjudul *Jadwal Yu'lam minha Awaili al-Sinin wa al-Syuhur al-'Arabiyyah bi al-Suhulah* (1308H/1889M) dan Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Fatani dalam risalah *Minhaj al-Qawim* (1310H/1893M). Syeikh Ahmad al-Fatani merupakan tokoh pemikir Melayu dan Islam di Alam Melayu. Menurut Abdullah (2005), Syeikh Ahmad al-Fatani adalah datuk dari sebelah ibunya. Melalui penceritaan dari ibunya Hajah Wan Zainab binti Syeikh Ahmad al-Fatani, ayahnya telah pergi ke Baitul Maqdis dari Mekah dengan berjalan kaki, pergi ke Mesir berenang menelusuri Sungai Nil dan pernah menerima hadiah dari Sultan Turki berbentuk glob dunia yang besar sehingga tidak muat pintu rumah ketika pulang dari Turki. Hadiah ini sebagai bukti terdapatnya hubungan ilmiah antara Alam Melayu dengan Turki Uthmaniyah.

Pada abad yang sama juga, sebuah kitab berjudul *al-Qowanin al-Syar'iyah* telah dihasilkan oleh seorang mufti dari Betawi, Indonesia. Beliau adalah al-Habib Sayyid Uthman bin Abdullah bin Aqil bin Yahya al-Alawi al-Husaini yang dilahirkan di Indonesia. Beliau berketurunan Arab-Hadrami dari sebelah ayahnya. Manakala di sebelah ibunya, dikatakan datuknya yang bernama Sayyid Abdul Rahman al-Mishari pada mulanya datang berdagang, namun telah menetap dan tinggal di Petamburan, Betawi. Beliau merupakan seorang mufti Betawi semasa pemerintahan Belanda di Indonesia. Selain itu, beliau juga seorang penasihat kehormat bagi urusan Arab terhadap masalah pribumi dan Islam (Butar-Butar, 2021). Kitab ini telah ditulis beliau kerana telah berlaku perbezaan antara dua wilayah dengan pendapat yang berlainan sama ada dalam satu negeri atau dua negeri. Kedudukan hukumnya pula sama ada benar pada kedua-dua pihak atau salah satunya. Masalah ini telah membimbangkan beliau lalu dihasilkan kitab *al-Qowanin al-Syar'iyah* sebagai panduan. Kitab ini adalah paling awal yang telah membincangkan berkenaan hisab hakiki atau imkan al-Rukyah. Hal yang paling jelas perbincangan oleh al-Habib Sayyid Uthman bin Abdullah (1895) adalah pada syarat keempat pada kesaksian anak bulan dengan menyatakan dapat kelihatan bulan sebab 7 atau lebih sebagaimana di bawah :

“ada imkan al-Rukyah yakni boleh dapat kelihatan itu sehari bulan di dalam hisabnya ahli al-Taqwim iaitu hisabnya orang yang mengerti jalan bulan dan jalan matahari di dalam burujnya dan manazilnya dan berapa jauh antara bulan sama matahari maka dengan hisabnya itu boleh dapat diketahui olehnya bahawa malam itu boleh dapat kelihatan bulan sebab ada tujuh darjah mathalan atau lebih dan malam itu tiada boleh dapat dilihat sebab kurang daripada tujuh darjah.....”

Kemudian pada awal abad ke-20M, bermulanya era kegemilangan ilmu falak takwim dengan penghasilan pelbagai manuskrip dan naskhah dari semua wilayah sama ada Indonesia, Tanah Melayu dan Patani. Ketiga-tiga wilayah tersebut seakan berkongsi sejarah yang sama dalam bidang ini kerana penghasilan kitab turath yang semakin bertambah oleh ulama Alam Melayu. Ketika ini, wujudnya hubungan dengan orang Islam dari Timur Tengah dan ramai anak tempatan menuntut ilmu di sana. Selain itu, inspirasi kebangkitan Jepun sebagai sebuah kuasa Asia juga turut merangsang kesedaran masyarakat Melayu. Keadaan ini memberi kesan dalam perkembangan masyarakat seterusnya. Walaupun peringkat awal hanya tertumpu kepada masalah sosial dan ekonomi, tetapi suara-suara mulai lantang mempersoalkan perkara ini. Pada tahun 1906M, sebuah akhbar Melayu, *al-Imam* diterbitkan di Singapura oleh segolongan keturunan Arab yang dipengaruhi oleh gerakan *islah* ketika belajar di Timur Tengah. Tujuan penerbitan akhbar ialah untuk "mengingatkan mana yang lalai dan menjagakan mana yang tidur dan menunjukkan yang sesat dan menyampaikan suara yang menyeru dengan kebajikan". Akhbar ini menyeru orang Islam kembali kepada ajaran *al-Quran* dan hadis serta menerima pengetahuan barat. Mereka yang menyebarkan ajaran ini digelar sebagai Kaum

Muda. Kaum Muda telah mengecam pucuk pimpinan agama dan para pembesar Melayu serta mengkritik adat dalam kehidupan orang Melayu (Ghazali, 2012).

Walaupun sebelum kemerdekaan, keadaan Tanah Melayu ketika itu rancak dengan penentangan antara dua golongan iaitu penjajah British dengan Raja-Raja Melayu dan Kaum Muda dengan Kaum Tua, keadaan ini membuka lagi peluang kepada ulama dalam menjernihkan pemikiran masyarakat Islam yang masih dibelenggu oleh adat resam dan kepercayaan turun-temurun. Langkah penjernihan ini sangat penting dalam sejarah Tanah Melayu dalam melahirkan generasi yang berpegang teguh kepada ajaran yang benar iaitu *al-Quran* dan *al-Sunnah*. Begitu juga dengan falak takwim yang menjadi rujukan utama masyarakat ketika itu dalam menjalani kelangsungan hidup. Tambahan lagi, apa yang dihasilkan oleh ulama takwim diterima serta diakui masyarakat dan boleh dijadikan panduan. Oleh yang demikian, para ulama falak sangat teliti dalam menyampaikan ilmu falak kepada masyarakat terutamanya dalam isu ilmu nujum. Namun, jika diteliti dalam semua kitab falak yang mengandungi konsep tersebut, penerangan awal telah dicatat oleh ulama supaya berhati-hati dalam memahami dan meyakini konsep nujum. Sebagaimana yang terkandung pada awal kitab *Taj al-Mulk* yang disusun oleh Syeikh Tuan Hassan Besut al-Fatani (1930) berdasarkan peringatan oleh Syeikh *al-Marzuqi* dalam *Syarah Natijah al-Miqat*, iaitu :

- a) Barangsiapa beriktikad bahawa nujum ini memberi kesan pada segala perkara dan tabiat maka kafir menurut ijmak ulama;
- b) Barangsiapa beriktikad bahawa nujum itu memberi kesan dalam segala perkara dengan kuat yang telah dikurniakan Allah S.W.T pada nujum maka fasiq;
- c) Barangsiapa beriktikad bahawa Allah S.W.T menjadi akan segala perkara dengan kudrat iradat-Nya daripada nujum dan tiada jadi dengan kuat yang menaruh oleh Allah S.W.T pada nujum itu serta beriktikadkan dapat bersalahan dan adalah nujum itu dalil dan alamat maka adalah orang itu mukmin yang mengikut *ahlu al-Sunnah wa al-Jama'ah*.

Menurut pernyataan tersebut, meyakini bahawa ilmu nujum atau perbintangan ini hanyalah sebagai dalil dan tanda kekuasaan Allah S.W.T merupakan jalan yang paling selamat dalam menjaga akidah Islam. Namun begitu, pembentukan sebuah takwim adalah merujuk kepada pergerakan matahari bagi takwim syamsiah dan pergerakan bulan bagi takwim kamariah. Takwim Hijri adalah takwim kamariah yang disusun berdasarkan kepada pergerakan bulan mengelilingi bumi selama sebulan. Bulan dan matahari adalah sebagai simbol alam dalam penyusunan takwim bagi kegunaan manusia. Begitu juga dengan konsep buruj sebagai simbol alam yang dapat digunakan untuk menentukan arah mata angin, arah kiblat dan juga musim.

Pada awal abad ke-20M ini juga, terhasilnya takwim Hijri yang digunakan di Tanah Melayu untuk kegunaan masyarakat sebagaimana naskhah *al-Natijah al-Riyauwiyah* bagi tahun 1330H/1911M yang dikeluarkan oleh Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin. Takwim ini jelas menggunakan hisab hakiki berdasarkan kenyataan maklumat anak bulan Hijri sebagaimana kenyataan di bawah:

“Hari Khamis petang Jumaat kemudian daripada masuk matahari bulan di atas ufuk 9 darjah 19 minit pada manzilah Syaulah 5 darjah”

Walaupun hisab hakiki telah digunakan dalam jadual takwim ini, namun perbincangan hisab urfi masih dibahaskan ulama falak tempatan sehingga menjelang kemerdekaan Tanah Melayu seperti naskhah *al-Natijah al-Daimah* yang disusun oleh Haji Yusof bin Haji Saad pada 1374H/ 1955M (Zainal, 2016). Beliau merupakan seorang tenaga pengajar di Madrasah Irsyad *al-Ashraf al-Wataniah* di *Station Road* Sungai Bakap Seberang Perai. Beliau telah menyusun satu risalah yang mengumpulkan beberapa kaedah iaitu penentuan takwim Hijri dan Masihi menggunakan jadual. Kaedah yang digunakan dalam naskhah ini juga masih menggunakan hisab urfi dengan menggunakan jadual baki yang dikemukakan pada Rajah 2, iaitu:

“Hendaklah diambil angka tahun yang dikehendaki dibahagikan dengan pembahagi lapan sehingga baki kosong atau kurang daripada pembahagi ini. Maka angka sifir atau baki daripada pembahagi itu diturunkan kepada ruangan jadual (al-Baqi) yang tersebut di bawah sehingga bertentangan dengan angka-angka atau sifir-sifir di dalam ruangan itu. Baki tujuh umpamanya turunkan sampai angka tujuh begitulah angka yang lain-lain. kemudian teruskan daripada angka itu ke pihak kiri nescaya dapatlah pada tiap-tiap ruangan itu nama-nama hari iaitulah awal bulan daripada tiap-tiap bulan yang tersebut di pihak atas ruangan itu atas jalan rukyah.”

جدوال الباقي درفد بولان ۳ عربی درفد ناهون ۲ بسطه دان کيسه

29-30	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	الباقي
ذوالحججه	ذوالقعدة	شوال	رمضان	شعبان	رجب	جماد الاخير	جماد اول	ربيع الاخير	ربيع اول	صفر	محرم	الباقي		
خميس	ثلاثا	اثنين	سبت	جمعة	اربعاء	ثلاثا	احد	سبت	خميس	اربعاء	اثنين	1	اثنين	
اثنين	سبت	جمعة	اربعاء	ثلاثا	احد	سبت	خميس	اربعاء	اثنين	احد	جمعة	2	جمعة	
سبت	خميس	اربعاء	اثنين	احد	جمعة	خميس	ثلاثا	اثنين	سبت	جمعة	اربعاء	3	اربعاء	
اربعاء	اثنين	احد	جمعة	خميس	ثلاثا	اثنين	سبت	جمعة	اربعاء	ثلاثا	احد	4	احد	
احد	جمعة	خميس	ثلاثا	اثنين	سبت	جمعة	اربعاء	ثلاثا	احد	سبت	خميس	5	خميس	
جمعة	اربعاء	ثلاثا	احد	سبت	خميس	اربعاء	اثنين	احد	جمعة	خميس	ثلاثا	6	ثلاثا	
ثلاثا	احد	سبت	خميس	اربعاء	اثنين	احد	جمعة	خميس	ثلاثا	اثنين	سبت	7	سبت	
سبت	خميس	اربعاء	اثنين	احد	جمعة	خميس	ثلاثا	اثنين	سبت	جمعة	اربعاء	0	اربعاء	

Rajah 2: Jadual *al-Baqi* daripada bulan Arabi daripada tahun-tahun basitah dan kabisah. (Saad, 1955)

Kronologi asas takwim Hijri yang diamalkan dalam masyarakat pramoden Alam Melayu melalui beberapa manuskrip dan naskhah nadir berdasarkan garis masa perkembangan falak takwim adalah sebagaimana dalam Jadual 1.

Jadual 1: Senarai Kronologi Asas Takwim Hijri Pramoden Alam Melayu berdasarkan garis masa empat abad perkembangan falak takwim Alam Melayu melalui beberapa naskhah terpilih

Bil.	Abad (M)	Naskhah Terpilih	Asas Takwim Hijri
1	Abad ke- 17	Risalah <i>fi al-Taqwim</i> . Syeikh Abdul Rauf Singkil. (1105H/ 1693M).	Hisab urfi
2	Abad ke- 18	Manuskrip MKM 645, Fragmen 1, MS Malay D1 (Bodleian Library Oxford). Tanpa nama. (1175 H/1762 M).	Hisab urfi
3	Abad ke-19	<i>Siraj al-Zulam</i> . Syeikh ‘Abbas Kutarang. (1266 H/ 1849 M-siap ditulis) 1300 H/1882 M (dicitak). <i>Jadwal Yu’lam minha Awaili al-Sinin wa al-Syuhur al-‘Arabiyyah bi al-Suhulah</i> . Syeikh Wan Ahmad Bin Muhammad Zain <i>al-Fatani</i> . (1308H / 1889M). Kitab <i>al-Qowanin al-Syar’iyyah</i> . Sayyid ‘Uthman bin ‘Abdullah bin ‘Aqil bin Yahya al-‘Alawi al-Husaini. (1313 H/ 1895 M)	Hisab urfi dan hakiki
4	Abad ke- 20	Jadual Bulan ‘Arabi, Masuk Bulan Orang Putih. <i>Sa’id Ibn al-Marhum</i> Engku Haji Ahmad. (1321 H/1903 M). <i>Al-Natijah al-Riyauwiyah li al-Sanah</i> . (1330H) <i>Taqwim Natijah Bagi 1332H</i> . Raja Haji Muhammad Tahir bin Almarhum Mursyid Riau. (1332H/1913M). <i>Risalah Duraru al-Azman</i> . Syeikh Muhammad Salleh Abdul Rahman <i>al-Fatani</i> . (1353 H/ 1934 M). <i>Al-Mukhtasar al-Muhazzab fi Ma’rifati al-Tawarikh al-Thalathah al-Awqat wa al- Qiblat bi Rubu’ Mujayyab</i> . Syeikh Muhammad Yasin bin Isa al-Padani al-Makki. (1369H/ 1950M). <i>Al-Natijah al-Daimah</i> . Haji Yusof bin Haji Saad. (1374H/ 1955M).	Hisab urfi dan hakiki

KESIMPULAN

Kronologi asas takwim Hijri di Alam Melayu menggunakan pendekatan hisab urfi bermula pada abad ke-17M hingga awal abad ke-19M. Manakala pada pertengahan abad ke-19M, perbincangan hisab hakiki telah mula diperkenalkan oleh ulama falak ketika itu seperti al-Habib Sayyid Uthman bin Abdullah bin Aqil bin Yahya al-Alawi al-Husaini yang berasal dari Betawi, Indonesia. Namun di wilayah Patani

masih dengan konsep urfi menerusi *Jadwal Yu'lam minha Awaili al-Sinin wa al-Syuhur al-'Arabiyah bi al-Suhulah* oleh Syeikh Wan Ahmad bin Muhammad Zain al-Fatani pada 1308H/1889M. Naskhah ini masih menggunakan konsep hisab urfi atau istilah dengan penjadualan daur 101 tahun.

Manakala di Tanah Melayu pula, penghasilan beberapa natijah takwim tahunan telah mula menggunakan kaedah hisab hakiki bermula awal abad ke-20M seperti Takwim Natijah bagi tahun 1330H/1913M oleh Syeikh Muhammad Tahir Jalaluddin dan diikuti penghasilan natijah oleh tokoh-tokoh lain seperti Raja Haji Muhammad Tahir bin Almarhum Mursyid Riau dan Raja Haji Muhammad Arif. Walaupun hisab hakiki telah digunakan seawal abad ke-19M, namun perbincangan hisab urfi masih dibahaskan ulama falak tempatan sehingga menjelang awal abad ke-20M dengan pelbagai naskhah falak takwim yang dihasilkan. Perkembangan penggunaan asas takwim Hijri di rantau Indonesia, Patani dan Malaysia adalah berbeza bergantung kepada pertapakan dan perkembangan ilmu falak dalam wilayah masing-masing seiring dengan perkembangan Islam di Alam Melayu.

Kronologi kajian ini telah memperlihatkan perbezaan yang berlaku dalam menentukan asas takwim Hijri yang digunakan, namun tidak berselisih dalam isu anak bulan Ramadhan, Syawal dan Zulhijah di mana para ulama berhati-hati dalam menentukan harinya hanya dengan kaedah rukyah. Kesimpulannya, penggunaan hisab urfi ketika pramoden dilihat sudah memadai dan mengikut apa yang disarankan oleh Rasulullah S.A.W berdasarkan kepada keadaan semasa itu bagi menentukan awal bulan Hijri selain dari bulan Ramadhan, Syawal dan Zulhijah. Namun, penggunaan kaedah tersebut pada masa kini dianggap tidak relevan selepas mengalami beberapa tempoh perkembangan ilmu falak selaras dengan kemajuan sains dan teknologi.

PENGIKTIRAFAN / ACKNOWLEDGMENTS

Di sini penulis ingin mengambil kesempatan untuk mengucapkan penghargaan yang tidak terhingga kepada pihak Universiti Teknologi MARA, Akademi Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin, Fakulti Kontemporari Islam dan Kementerian Pengajian Tinggi (FRGS/1/2021/SSI0/UITM/02/36) dan (FRGS/1/2021/WAB10/UNISZA/02/1) yang memberi peluang untuk menjalankan kajian ini. Akhir kata ucapan jutaan terima kasih kepada pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam memberi kerjasama dan sokongan yang baik ketika menjalankan kajian ini.

RUJUKAN

- 'Abindah, A. (1998). *Kitab al-Falak Wa al-Anwa' Fi al-Turath*. Amman: Dar al-Furqan.
- Abdullah, S. U. (1895). *Kitab al-Qowanin al-Syariyyah*. Beirut: Dar al-Ilm.
- Abdullah, W. M. S. (2005). *Syeikh Ahmad al-Fathani Pemikir Agung Melayu dan Islam (Jilid 1)*. Kuala Lumpur: Khazanah Fathaniyah.
- Al-Fatani, S. T. H. B. (1930). *Taj al-Mulk al-Murassa bi al-Durrar wa al-Jawahir Manzumat*. Egypt: Matba'at Mustafā al-Bāb al-Halabī wa Awlādūh.

- Arif, R. (2020). *Syekh 'Abd al-Ra'uf al-Fansuri Rekonsiliasi Tasawuf dan Syariat abad ke -17 di Nusantara*. Jakarta: Kompas.
- Butar-Butar, A. J. R. (2021). *Warisan Ilmu Falak Sayyid Usman (w. 1331H/1913M)*. UMSU Press.
- Drewes, G. W. J. (1977). *Dierctions For Travellers OnTHE Mystic Path*. Stichting Oosters Instituut.
- Fathurahman, O. (2008). *Tarekat Syattariyah di Minangkabau*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Ghazali, A. Z. (2012). Persekutuan Tanah Melayu Merdeka, 31 Ogos 1957: Liku dan Jejak Perjuangan Patriot dan Nasionalis Menentang British. *Jurnal Malaysia dari segi Sejarah (Malaysia in History)*, 40, 1-27.
- Herlina. (2019). Knowledge Transmission of Palembang Islamic Ulama During Palembang Soultanate to Colonial Era. *Journal of Malay Islamic Studies* 3(2), 17-28.
- Hudaidah, & Hakim, L. (2022). Etos Ilmiah Islam di Palembang Abad Ke 18-19 Masehi. *Jurnal Danadyaksa Historica* 2(2), 141-150.
- Ilyas, M. (1996). *Kalendar Islam Antarbangsa*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ismail, M. S. (1995). *Hisab Rukyah Awal Bulan Hijriah*. Bandung: Berkah Utami.
- Muhammadiyah, M. T. P. P. (2009). *Pedoman Hisab Muhammadiyah*. Yogyakarta: Majelis Tarjih Pimpinan Pusat Muhammadiyah.
- Putri, H. T. (2013). *Pemikiran Syeikh Abbas Kutakarang tentang Hisab Penentuan Awal Bulan Hijriah* Institut Agama Islam Negeri Walisongi Semarang, Indonesia.
- Quds, A. H. A. J. A. H. (1921). *Fathu al-Rouf al-Mannan li 'amali bi Zij Al-Dakhlan*.
- Syukri, I. (2005). *Sejarah Kerajaan Melayu Patani*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Tahir, A. H. M. (1991). *Permasalahan dalam penentuan awal puasa dan hari raya : pandangan dari sudut hukum syarak, falak syarii dan astronomi moden* Unit Penerbitan Akademik, Universiti Teknologi Malaysia.
- Taib, M. K. M. (1987). *Takwim Hijriah Khairiah*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Zainal, B. (2004). *Ilmu Falak*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- _____. (2010). Grafisejarah Falak Rumpun Melayu Melalui Kajian Teks Utama. *Menemui Matematik (Discovering Mathematics)*, 32(1), 57-74.
- _____. (2016). *Pentahkikan Naskhah Falak Alam Melayu*. Shah Alam: Jabatan Mufti Selangor.
- Zainuddin, M. Z., & Anuar, M. S. (2021). *Kriteria Imkanur Rukyah Yang Baru 1443 Hijrah* Webinar Falak Nusantara 1443H (Bulan Falak Malaysia)