

Penggunaan aritmetik dalam penentuan takwim hijri oleh Syeikh Abdul Rahman gudang al-Faṭānī dalam Minhāj al-Qawīm

[The use of arithmetic in determining the hijri calendar by Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī in Minhāj al-Qawīm]

Sharifah Hamizah Syed Omar^{*1}, Nur Nafhatun Md Shariff², Baharrudin Zainal³, Zety Sharizat Hamidi⁴

¹ Fakulti Pengajian Kontemporari Islam Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA), 21300 Kuala Nerus, Terengganu

² Akademi Pengajian Islam Kontemporari, Universiti Teknologi MARA, 40450, Shah Alam, Selangor, Malaysia

³ Institut Penyelidikan Produk & Ketamadunan Melayu Islam Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA), 21300, Kuala Nerus, Terengganu, Malaysia

⁴ Fakulti Sains Gunaan, Universiti Teknologi MARA, 40450, Shah Alam, Selangor, Malaysia

* Corresponding author: hamizahomar@unisza.edu.my, nnmsza@uitm.edu.my

DOI: <https://doi.org/10.33102/uij.vol37no02.652>

Abstrak

Minhāj al-Qawīm fī maʿrifati al-Hisāb wa al-Taqwīm (1310H/1893M) merupakan naskhah falak takwim koleksi Khazanah Fathaniyah (2019) terdiri daripada empat lembar (tujuh halaman) menggunakan bahasa Melayu jawi. Naskhah ini membincangkan ilmu hisab dalam penyusunan takwim istilahi. Hitungan bagi penyusunan tersebut menggunakan teknik aritmetik mudah bermula dengan pengenalan 28 huruf abjadiah yang mempunyai nilai tertentu. Artikel ini bertujuan menganalisis secara kritis kaedah aritmetik dalam hisab istilahi yang digunakan oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī, serta menilai ketepatannya dalam penyusunan takwim Hijri. Kajian ini berbentuk kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif menggunakan metod analisis kandungan merangkumi naskhah pramoden, buku-buku, jurnal dan dokumen yang berkaitan tokoh dan takwim Hijri. Manakala pendekatan kuantitatif ialah menggunakan perisian *Accurate Time 5.7* sebagai pengesahan data terkini. Kajian ini akan mengekstrak aspek huruf jummal, huruf tahun dan bulan serta perhitungan awal bulan yang dijelaskan dalam naskhah. Hasil kajian mendapati konsep aritmetik dalam naskhah ini membuktikan pengamalannya secara saintifik bagi penyusunan takwim istilahi. Kesimpulannya, konsep hisab istilahi sinonim digunakan ketika pramoden di Alam Melayu semasa proses perkembangan ilmu falak kerana kaedahnya yang ringkas dan menghampiri kriteria hakiki.

Manuscript Received Date: 28/03/25

Manuscript Acceptance Date: 29/04/24

Manuscript Published Date: 31/07/25

©The Author(s) (2025). Published by USIM Press on behalf of the Universiti Sains Islam Malaysia. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. For commercial re-use, please contact penerbit@usim.edu.my



C O P E COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS

**Penggunaan Aritmetik dalam Penentuan Takwim Hijri oleh Syekh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī
dalam Minhāj al-Qawīm**

Kata kunci : Aritmetik, Takwim Hijri, Huruf Jummal dan Minhāj al-Qawīm.

Abstract

Minhāj al-Qawīm fī maʿrifati al-Ḥisāb wa al-Taqwīm (1310H/1893M) is a falak manuscript from the Khazanah Fathaniyah collection (2019). It has seven pages written in Malay Jawi script. This manuscript discusses the mathematical aspect of calculation in the compilation of the *takwim istilahi* (octaval calendar). The calculations for this compilation utilize simple arithmetic techniques, beginning with an introduction to the 28 abjadiyah letters, each possessing a specific numerical value. This article aims to critically analyze the arithmetic methods in *ḥisāb istilahi* employed by Sheikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī and to evaluate their accuracy in compiling the Hijri calendar. This study adopts both qualitative and quantitative approaches. The qualitative approach uses content analysis, encompassing pre-modern manuscripts, books, journals and documents related to the scholar and the Hijri calendar. The quantitative approach utilizes Accurate Time 5.7 software for data validation. This research will extract aspects related to *huruf jummal* (numerical values of letters), *huruf tahun* (numerical values of years), *huruf bulan* (numerical values of months) and calculation of the month beginning as explained in the manuscript. The findings indicate that the arithmetic concepts within this manuscript demonstrate a scientific application in the compilation of the *takwim istilahi*. In conclusion, the concept of *ḥisāb istilahi* was widely used during the pre-modern era in the Malay Archipelago amidst the development of falak knowledge, owing to its simple methodology and its close approximation to actual astronomical criteria.

Keywords: Arithmetic, Hijri Calendar, Huruf Jummal and Minhāj al-Qawīm.

1.0 Pendahuluan

Takwim merupakan sistem waktu yang disusun berdasarkan pergerakan objek utama langit seperti Bulan, Matahari dan Bumi. Terdapat tiga takwim utama yang digunakan iaitu takwim Syamsiah (Matahari), takwim Kamariah (Bulan) dan takwim Kamari-Syamsi (Bulan dan Matahari). Takwim kamariah ialah kalendar yang disusun berdasarkan pergerakan fasa-fasa bulan dan dikenali dengan takwim Hijri. Penyusunan takwim Hijri adalah berdasarkan kenampakan pertama hilal selepas Matahari terbenam sebagai awal bulan Hijri. Dalam takwim Hijri, hari bermula sejourus Matahari terbenam, bertepatan dengan waktu Maghrib. Menurut Islam, kaedah utama penentuan awal bulan Hijri adalah hisab hakiki (rukyah) melalui aktiviti cerapan anak bulan pada setiap akhir bulan sebelumnya. Kaedah ini telah dijelaskan dalam al-Qurān pada surah al-Baqarah pada perintah puasa sebagaimana berikut:

فَمَنْ شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ

Maksudnya: “Maka sesiapa daripada kamu menyaksikan bulan hendaklah dia berpuasa...”

(Surah al-Baqarah 2:185)

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ زَيْدٍ قَالَ سَمِعْتُ أَبَا هُرَيْرَةَ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ - يَقُولُ قَالَ النَّبِيُّ
صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَوْ قَالَ قَالَ أَبُو الْقَاسِمِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ " صُومُوا لِرُؤْيَيْهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤْيَيْهِ فَإِنْ
غُبِّيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ "

Maksudnya: “Dikhabarkan kepada kami Adam, dikhabarkan Syu[‘]bah, dikhabarkan Muhammad bin Ziyad berkata, aku mendengar Abu Hurairah berkata, sabda Nabi SAW : “Berpuasalah kamu ketika telah melihat anak bulan Ramadan dan berhentilah kamu berpuasa ketika kamu melihat anak bulan Syawal, jika anak bulan tidak kelihatan bagimu maka genapkanlah bulan Sya[‘]ban menjadi 30 hari.”

(Riwayat Bukhari :1909)

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ

Maksudnya: "Mereka bertanya kepadamu (wahai Muhammad) mengenai (peredaran) anak bulan. Katakanlah: "(peredaran) anak bulan itu menandakan waktu-waktu (urusan dan amalan) manusia, khasnya ibadah Haji.

(Surah al-Baqarah 2:189)

Berdasarkan tiga dalil naqli di atas, istilah "الشهر", "لرؤيته", dan "الأهله" merujuk kepada penyaksian rukyah hilal. Dalil pertama menggunakan istilah "al-Syahr" bermaksud bulan. Menurut Tafsir al-Munir oleh al-Zuhaili (2013), perkataan tersebut membawa dua maksud iaitu:

- i. Pertama: Maful "شهد" dihapus. Maknanya: "Barangsiapa hadir di negerinya pada bulan itu". Yakni, dia tidak sedang bermusafir. Mengikuti pendapat ini, kata "الشهر" berkedudukan *mansub* sebagai *zharf*, takdirnya adalah (فمن شهد منكم الشهر فليصمه) karena musafir pun menyaksikan bulan tapi puasa tidak wajib atasnya dalam bulan itu.
- ii. Kedua: Maful "شهد" adalah kata "الشهر", takdirnya adalah "Barangsiapa menyaksikan bulan itu dengan akal dan pengetahuannya, maka hendaknya ia berpuasa di bulan itu".

Dalil kedua dengan istilah "li ru'yatihi" secara literalnya bermaksud melihat anak bulan dan dalil ketiga "al-Ahillah" ialah peredaran anak bulan bagi penentuan waktu ibadah haji. Menurut Tafsir al-Munir, "الأهله" adalah bentuk jamak dari kata al-Hilal ertinya "bulan". Mereka bertanya, mengapa bulan itu kelihatan kecil pada dua tiga malam pertama pada setiap bulannya kemudian ukurannya bertambah besar sampai cahayanya menjadi sempurna, lalu ia kembali mengecil seperti ukurannya semula? Mengapa ukurannya tidak tetap seperti Matahari? "مواقيت" adalah bentuk jamak dari kata "مقيات" iaitu sesuatu yang menjadi ukuran untuk mengetahui waktu tertentu. Dengan hilal, manusia mengetahui waktu-waktu pertanian, perdagangan, iddah wanita, puasa, berbuka, dan waktu solat serta masa haji. Jadi, waktu haji juga diketahui dengan hilal, dan ini tergolong "عطف الخاص على العام". Ia disebut hilal kerana ia muncul setelah sebelumnya tersembunyi. Dari asal kata ini pula adanya istilah "الإهلال" kerana suara bacaan talbiah diucapkan dengan jelas, atau kerana pada waktu hilal muncul orang-orang menyebutnya dengan suara keras ketika mereka melihatnya. Bulan disebut hilal untuk dua atau tiga malam pertama setiap bulan, selanjutnya ia disebut "قمر".

Penjelasan tiga dalil dan huraianya membuktikan penyaksian bulan bagi ibadah puasa iaitu kemunculan pertama anak bulan selepas Matahari terbenam. Penentuan ini dapat dijelaskan melalui hitungan tertentu selepas berlakunya ijtima sebagai fenomena sains alam. Maka para ulama telah memberi panduan bagaimana untuk menentukannya dengan penggunaan takwim Hijri. Namun penggunaan ini tidak terhad kepada ibadah khusus sahaja, bahkan juga terpakai kepada urusan-urusan agama lain seperti haul zakat, tempoh hutang, penentuan umur haiwan korban, penentuan iddah, tempoh hitungan anak sah taraf dan sebagainya.

Selain itu, ulama falak telah menghasilkan kaedah hitungan bagi memudahkan penyusunan takwim menggunakan hisab istilahi. Ketika zaman Rasulullah dan para sahabat, penentuan takwim Islam adalah berdasarkan rukyah (hakiki) semata-mata kerana perintah yang telah diturunkan Allah. Manakala, hisab istilahi merujuk kepada kaedah perkiraan matematik berasaskan purata kitaran Bulan tanpa mengambil kira kedudukan sebenar Bulan di langit. Hisab ini dikategorikan dengan beberapa kaedah oleh Muhammadiyah (2009) kerana ia adalah metod perhitungan dengan menjumlahkan seluruh hari sejak tarikh 1 Muharam 1 H hingga saat tahun yang dihitung sebagaimana berikut:

- a. Tahun Hijri dihitung mulai 1 Muharam tahun 1 H yang jatuh bertepatan dengan hari Khamis 15 Julai 622 M atau hari Jumaat 16 Julai 622 M.
- b. Tahun Hijri dibezakan menjadi tahun basitah (tahun pendek) dan tahun kabisah (tahun panjang).
- c. Jumlah hari dalam satu tahun untuk tahun basitah ialah 354 hari, dan tahun basitah itu ada 19 tahun selama satu pusingan 30 tahun.
- d. Jumlah hari dalam satu tahun untuk tahun kabisah ialah 355 hari, dan tahun kabisah itu ada 11 tahun dalam satu pusingan 30 tahun.
- e. Jumlah seluruh hari dalam satu pusingan 30 tahun ialah 10631 hari.

Penggunaan Aritmetik dalam Penentuan Takwim Hijri oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī dalam Minhāj al-Qawīm

- f. Tahun kabisah ialah tahun-tahun jujukan 30 ditambah 2, 5, 7, 10, 13, 17, 18, 21, 24, 26, dan 29.
- g. Umur Bulan dalam 1 tahun menurut istilah berselang-seli antara 30 dan 29 hari. Bulan-bulan yang bernombor urut ganjil ditetapkan bilangannya 30 hari.
- h. Bulan-bulan bernombor urut genap ditetapkan bilangannya 29 hari, kecuali bulan Zulhijah, pada setiap tahun kabisah diberi tambahan bilangan satu hari sehingga menjadi 30 hari.

Maka, kajian ini akan menyatakan perbezaan antara tiga jenis hisab iaitu istilah, hakiki dan rukyah sebagaimana berikut:

- a. Hisab istilah ialah kaedah penentuan awal bulan berdasarkan hitungan purata tetap pergerakan Bulan dan Bumi mengelilingi Matahari. Hitungan tetap ini menjumlahkan bilangan hari sebulan antara 29 dan 30 hari secara berselang bagi mencukupkan 354 atau 355 hari setahun.
- b. Hisab hakiki ialah kaedah penentuan awal bulan kamariah berdasarkan kepada peredaran Bulan, Bumi, dan Matahari yang sebenar. Bilangan hari setiap bulan Hijri adalah tidak sekata antara 29 dan 30 hari kerana bergantung pada waktu ijtima.
- c. Hisab imkan rukyah merupakan gabungan antara rukyah dan hisab secara saintifik. Rukyah adalah kebolehnampakan anak bulan sebenar di langit berdasarkan hitungan (hisab) kedudukan anak bulan ketika waktu Maghrib. Hisab ini juga menghasilkan bilangan hari setiap bulan yang tidak sekata antara 29 dan 30 hari bergantung kepada kebolehnampakan anak bulan sebenar setiap akhir bulan Hijri.

2.0 Tinjauan Literatur

Takwim Hijri diperkenalkan sempena peristiwa Nabi Muhammad SAW berhijrah dari Mekah ke Madinah sebagai tahun pertamanya. Dalam Islam, takwim Hijri pertama dilaksanakan ketika pemerintahan Khalifah Umar al-Khaṭṭab. Menurut Syeikh Muhammad Yasin al-Fadānī (1950), permulaan takwim Hijri dijelaskan sebagaimana berikut:

“Bermula daripada khalifah kedua, Amirul Mukminin Umar bin al-Khaṭṭab, yang pertama menetapkan tarikh ini, mengumpulkan para sahabat pada hari Rabu, 20 Jamadilakhir tahun ke-17 Hijrah untuk memilih tarikh permulaan bagi kalendar Islam. Mereka bersetuju menjadikan tahun hijrah Nabi SAW dari Makkah ke Madinah sebagai permulaannya, bukan tahun kelahiran atau tahun kenabian, kerana ia membezakan antara yang hak dan batil. Permulaan tahun ditetapkan pada bulan Muharam kerana pada bulan itu orang Arab kembali ke tempat tinggal mereka selepas haji dan ia merupakan permulaan tahun bagi mereka. Pada bulan itu juga timbul keinginan untuk berhijrah. Permulaan tahun itu, menurut pengiraan konvensional, adalah hari Khamis bersamaan dengan 15 Julai 622 Masihi (Kedua-dua tarikh tersebut adalah sepadan dengan aplikasi *Accurate Times 5.7*, status mudah dilihat dengan mata kasar kerana memenuhi syarat kebolehnampakan anak bulan di Mekah), dan begitu juga dengan kemunculan hilal seperti yang disahkan oleh Mustafa Muhammad al-Falaki. Ada pendapat yang mengatakan permulaan dengan hilal adalah pada hari Jumaat.”(h.14)

Sumber: (Al-Fadānī 1950)

Menurut Basya (1888), penggunaan takwim berdasarkan anak bulan telah diamalkan dari zaman Nabi Ibrahim dan Nabi Ismail AS. Takwim mereka dimulakan dengan melihat hilal sehingga hilal berikutnya kelihatan. Empat bulan daripadanya dikenali sebagai bulan-bulan haram, di mana mereka tidak berperang dan bergaduh pada bulan-bulan itu, sebaliknya mereka melakukan ziarah ke Ka’bah dan aktiviti-aktiviti rehat. Takwim ini dikenali takwim Hijrah pada zaman Nabi Muhammad SAW kerana merujuk kepada peristiwa hijrah Rasulullah SAW ke Kota Madinah sebagai tahun pertamanya. Penggunaan takwim ini telah berterusan dalam tamadun Islam sehingga zaman Uthmaniah dan sampai ke Alam Melayu melalui hubungan diplomatik yang terjalin antara keduanya.

Hubungan ini telah wujud sejak abad ke-16M lagi. Penghormatan ini diberikan secara khusus kepada Sultan Turki Uthmaniah selaku penaung kerajaan Islam besar ketika itu dan peranan mereka sebagai pendukung khilafah Islam (Yunus, 2021). Karya-karya kesusasteraan Melayu tradisional telah menggambarkan bahawa Turki Uthmaniah sebagai sebuah kerajaan Islam hebat dan kuat (Rozali, 2016). Kegemilangan Kerajaan Uthmaniah dalam sistem khilafah Islam terus berlangsung dengan pengaruh yang kuat terhadap seluruh dunia Islam termasuk Tanah Melayu. Negeri-negeri Melayu lain juga dikatakan mempunyai hubungan secara langsung dengan kerajaan Islam Turki Uthmaniah, dengan pengutusan ramai ulama daripada kerajaan Uthmaniah sebagai penasihat agama

kepada sultan-sultan di Alam Melayu (Hamka, 2016). Hubungan baik ini bukan sekadar diplomatik semata-mata, bahkan telah berlaku perubahan paradigma ilmu dan pemikiran dalam kalangan ulama Alam Melayu. Di mana, ulama ketika itu telah berkelana menuntut ilmu di negara Timur Tengah seperti Mekah, Madinah, Mesir, Yaman, Turki dan sekitarnya. Kemudian, ilmu Islam yang dipelajari telah dibawa pulang untuk disebarikan di Aceh, Palembang, Riau, Tanah Melayu, Patani dan lain-lain.

Antara ulama falak terawal di Alam Melayu ialah dari Patani iaitu Syeikh Ahmad al-Fatani. Beliau mempunyai ramai guru dan murid dari Arab dan Alam Melayu antaranya Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Fatani, pengarang naskhah Minhāj al-Qawīm fī maʿrifati al-Hisab wa al-Taqwīm (1310H/1893M). Naskhah ini telah dihimpun oleh Khazanah Fathaniyah pada tahun 2019 bersama karya lain Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Fatani. Senarai ini juga dimuatkan dalam Katalog Karya Melayu Klasik oleh Wan Mohd Shaghir Abdullah pada 2018. Berdasarkan maklumat terkini, masih belum ada kajian yang menganalisis kandungan naskhah tersebut. Maka kajian ini berpendapat, analisis ini wajar dilakukan bagi meneliti konsep aritmetik penentuan takwim Hijri istilahi pramoden.

Deskripsi Ringkas Minhāj al-Qawīm

Minhaj al-Qawīm fī Maʿrifati al-Hisab wa al-Taqwīm adalah naskhah karangan Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Fatani atau Tok Gudang. Naskhah ini ditemui cetakan kedua oleh Matbaʿah al-Miriyah di Mekah pada 1314H/1896M menurut Khazanah Fathaniyah (2019). Judul naskhah ini secara literalnya menjelaskan kaedah takwim istilahi, siap ditulis pada tahun 1310H/1893M di Mekah. Keseluruhan naskhah ini mengandungi tujuh halaman termasuk muka hadapan dan belakang, berbentuk teks serta jadual. Naskhah ini dibahagikan perbincangan kepada sub-topik menggunakan istilah fasal seperti “fasal maʿrifat al-Ḥuruf al-Abjadiyah” sebagaimana Rajah 1.



Rajah 1: Ilustrasi Naskhah Minhāj al-Qawīm

3.0 Metodologi

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif bagi menganalisis mekanisme aritmetik yang digunakan dalam penyusunan takwim Hijri naskhah Minhāj al-Qawīm secara saintifik. Analisis ini akan membentuk suatu konsep hitungan matematik yang diamalkan ulama falak Alam Melayu bersifat saintifik yang diekstrak menggunakan kaedah tematik. Kajian ini juga bersifat kuantitatif menggunakan aplikasi *Accurate Times 5.7* sebagai pengesahan data hitungan kerana ia merupakan perisian rasmi yang diterima pakai oleh Kementerian Jordan of Islamic Affairs untuk mengira waktu solat di Jordan dan UAE. Perisian ini dijana oleh *Windows*,

Penggunaan Aritmetik dalam Penentuan Takwim Hijri oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī dalam Minhāj al-Qawīm

dihasilkan Mohammad Odeh (pengerusi Antarabangsa Pusat Astronomi (IAC) yang menepati matlamat penentuan waktu ibadah umat Islam seluruh dunia secara saintifik.

Latar Belakang Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī

Syeikh Abdul Rahman Gudang bin Muhammad Ali bin Ismail al-Faṭānī (Tok Gudang) berasal dari Kampung Kerisik di Patani, Thailand. Gelaran “Ku” adalah singkatan kepada perkataan “Tengku” kerana beliau merupakan keturunan bangsawan atau raja-raja. Manakala gelaran “Gudang” pula disebabkan beliau adalah keturunan yang kaya berasal dari Kota Baharu, Kelantan (Fathaniyah, 2019). Gelaran tersebut juga kerana beliau mempunyai banyak rumah-rumah gudang dalam bandar Patani. Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī membiayai penerbitan pelbagai kitab Jawi, menjadikan beliau antara tokoh utama dalam penyebaran ilmu falak di Patani. Selain itu, beliau juga antara yang paling banyak menyumbangkan wang perbelanjaan kepada pelajar-pelajar tanah jawi yang belajar di Mekah ketika itu (Fathy, 2013). Beliau memperuntukkan harta untuk penyebaran ilmu dan kebajikan, khususnya dalam pendidikan agama Islam.

Sejarah Patani menyatakan pada awal abad ke-20M, pemerintahan beraja Melayu telah dihapuskan pada tahun 1902M, di mana orang Melayu di Patani hidup dalam keadaan tertekan dan menderita. Pemisahan negeri Melayu Patani dengan negeri Melayu di semenanjung Tanah Melayu pada 10 Mac 1909M melalui perjanjian Bangkok telah mengakibatkan Patani berada dalam wilayah selatan Siam setelah diserang dan dijajah oleh Siam pada abad ke-18M (Mahmud, 2007). Kemudian, Patani berada di bawah naungan *Field Marshall Phibun Songkram* selepas dilantik menjadi Menteri Pertahanan pada tahun 1938M. Keadaan di Patani sangat bergolak dengan kegelisahan yang di alami oleh masyarakat Islam apabila mereka dilarang sama sekali mengamalkan budaya Melayu, penggunaan nama Melayu dan Arab, tulisan dan bahasa Melayu serta Arab, dan segala kegiatan berunsur Islam sehingga kerajaan ketika itu memansuhkan Majlis Hal Ehwal Agama Islam Wilayah pada tahun 1944M (Idris, 2007). Ketidakstabilan sosio-politik di Patani menyebabkan ramai ulama Alam Melayu telah berhijrah ke wilayah Alam Melayu lain dan Haramain untuk meneruskan usaha dakwah. Manakala naskhah ini telah ditulis pada awal abad ke-19M semasa berlakunya pemberontakan dan pergolakan dalam tiga wilayah Patani ketika itu. Beliau dikatakan berada di Mekah sezaman dengan sahabat dan gurunya Syeikh Ahmad al-Faṭānī pada abad ke-19M.

Sejarah Akademik dan Pengajian Ilmu

Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī merupakan seorang ulama yang dikenali di Mekah dan Alam Melayu. Beliau telah belajar di beberapa pondok Patani dan rumah ulama yang masih ada hubungan kekeluargaan dengannya sebelum ke Mekah. Manakala di Mekah, beliau bersahabat baik dengan Tok Kelaba. Mereka berdua telah berguru dengan ulama Mekah seperti Syeikh Muhammad al-Manṣuri menggunakan kitab Tafsīr Khāzin di Masjid al-Ḥaram setiap hari selesai sembahyang Subuh. Manakala guru mereka dari Alam Melayu ialah Syeikh Wan Ali Kutan, Syeikh Muhammad bin Ismail Daud al-Faṭānī (Syeikh Nik Mat Kecil) dan Syeikh Ahmad al-Faṭānī (Abdullah, 1997). Melalui satu catatan ditemui di Siak Inderapura, beliau pernah tinggal dan mengajar ilmu falak kepada masyarakat dan kerabat diraja Siak Seri Inderapura (Abdullah, 2007).

Pada abad ke-18M dan 19M mencatatkan kegemilangan Islam di Patani dengan tertubuhnya sistem pendidikan pondok secara meluas. Pada zaman kegemilangan ini juga, para pelajar telah datang dari pelbagai pelosok negara seperti Tanah Melayu, Indonesia, Burma, Filipina dan Kemboja (Lawee, 2007). Kegemilangan ini juga menjadi pencetus semangat kepada ulama Patani ketika itu untuk meneruskan pengajian dan menghasilkan penulisan walaupun berada di Haramain seperti Syeikh Abdul Rahman Gudang yang menyiapkan penulisan naskhah ini ketika di Mekah.. Menurut cicitnya (Ustaz Mohd Fadil) dari Kelantan, moyangnya dilahirkan di Kelantan, mendapat pendidikan daripada ulama terbilang dengan cara bertalaqqi di rumah guru. Kemudian berhijrah ke Patani (Thailand) dan akhirnya bermastautin dan meninggal di Mekah pada tahun 1915M. Proses ini adalah hasil pengajian ilmiah ulama Alam Melayu, pada asalnya berhasrat untuk menunaikan haji di Mekah, namun ada yang terus menetap di sana sehingga wujudnya perkampungan Melayu Patani sehingga ke hari ini.

Tok Gudang aktif menjalankan aktiviti tashih kitab Melayu/Jawi yang diasaskan oleh Syeikh Ahmad al-Faṭānī di Mekah, bahagian penelitian bahasa Aceh ditangani oleh Syeikh Ismail al-Asyī (Mula melibatkan diri dalam usaha Syeikh Ahmad al-Faṭānī itu sejak permulaan lagi), bersama Syeikh Daud bin Ismail al-Faṭānī,

Syeikh Idris bin Husein al-Kalantani, Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī, ketiga-tiganya merupakan orang kepercayaan Syeikh Ahmad al-Faṭānī dalam semua permasalahan tashih. Beliau juga mempunyai hubungan pengajian dengan Tok Kelaba dan Tok Kenali Kelantan (Abdullah, 2005). Ketiga-tiganya juga menuntut ilmu daripada Syeikh Ahmad al-Faṭānī dan Syeikh Daud bin Ismail al-Faṭānī. Beliau berada sezaman di Mekah dengan beberapa ulama lain seperti Syeikh Nur bin Syeikh Nik Mat Kecil, Syeikh Wan Daud bin Wan Mustafa, Cher Pak Ya al-Yamani, Tok Bachok, Haji Umar Sungai Keladi, Tok kenali, Tok Hussein Kedah, Haji Mat Syafi'e Losong dan Syeikh Ahmad Khatib al-Minangkabau (Fathy, 2013).

Karya Tulisan

Karya Tok Gudang al-Faṭānī terdiri daripada beberapa bidang seperti falak, tauhid, fiqh dan tasawuf iaitu:

1. Minhāj al-Qawīm pada mengetahui hisab dan takwim (1892M). Naskhah ini membicarakan kaedah menentukan awal tahun dan bulan Hijri secara istilahi.
2. Nūr al-Zalām fi maʿrifatillah wa Rusulihi al-Kirām (1896M). Naskhah ini membicarakan kitab tauhid berkaitan sifat dua puluh.
3. Futūhāt al-Ilāhiyah fi Ahkām al-Niat wa al-Arkān wa al-Syurūṭ al-Syarʿiyyah (1899M). Naskhah ini membicarakan hukum niat dan syariat Islam.
4. Nur al-Abṣār (Tanpa tahun). Menurut Khazanah Fathaniyah (2019), naskhah cetakan Matbaʿah al-Miriah ini tidak lengkap dan halaman terakhir telah hilang. Naskhah ini membicarakan hukum bagi syariat solat dan tarekat Ahmadiyah. Dipercayai beliau menerima bai'ah dari Syeikh Ahmad bin Muhammad al-Dandarawi. Manakala bagi tarekat Syaṭariah pula, beliau menerima bai'ah daripada Syeikh Wan Ali bin Abdul Rahman Kutan (Abdullah, 1997).
5. Pal Imam Jaʿfar al-Ṣādiq (1935M). Naskhah ini membicarakan ramalan falak berdasarkan ayat al-Qurān bagi mengetahui baik atau buruk dalam suatu perkara menurut Imam Jaʿfar al-Ṣādiq.

Sumbangan dan pengaruh

Syeikh Abdul Rahman al-Faṭānī memberi sumbangan yang signifikan dalam pelbagai bidang termasuk falak di Alam Melayu. Karya-karyanya menjadi rujukan penting bagi pengkaji bidang tertentu. Pengaruhnya juga tersebar dalam kerabat Kerajaan Siak kerana pernah mengajar ilmu falak di sana. Anaknyanya juga merupakan pembesar Kerajaan Siak Seri Inderapura iaitu Syeikh Muhammad Salleh bin Abdul Rahman al-Faṭānī yang telah menghasilkan kitab Duraru al-Azmān dan Jadual Waktu selama-lamanya. Selain itu, anaknyanya Syeikh Abu Bakar juga telah menyebarkan ilmu di Kedah dan meninggal di sana. Menurut cucunya (Ustaz Mohd Fadil), Syeikh Abu Bakar sempat mendirikan beberapa buah pondok di Patani dan Kelantan. Umumnya, Tok Gudang telah mentashih dan mencetak banyak kitab ulama Nusantara di bawah seliaan Syeikh Ahmad al-Faṭānī di Mekah. Beliau juga bertanggungjawab meneruskan cita-cita Syeikh Ahmad al-Faṭānī setelah pemergiannya untuk menerbitkan kitab-kitab Melayu dari Ulama Patani, seolah-olah menerima wasiat tersebut dari gurunya tersebut. Selain itu, Tok Gudang juga mengajar agama di rumahnya dan Masjidil Haram. Beliau pernah pulang ke Patani dan Kelantan serta pernah menjadi mufti dan penasihat Sultan Siak Seri Inderapura. Pengaruhnya juga tersebar dan menjadi rujukan di beberapa kerajaan Sumatera Timur seperti Deli, Langkat, Serdang dan lain-lain (Abdullah, 1997). Secara keseluruhannya, Syeikh Abdul Rahman al-Faṭānī dikenang sebagai seorang ulama yang berdedikasi dalam menyebarkan ilmu dan memberikan impak yang berkekalan dalam dunia keilmuan Islam di Mekah dan Nusantara melalui ilmu, harta, cetakan dan keturunannya.

Aritmetik penentuan takwim Hijri

Aritmetik merupakan teknik matematik mudah yang digunakan dalam hitungan takwim istilahi. Menurut kajian oleh Hussain & Ramli (2017), aritmetik diperkenalkan oleh al-Khawarizmi dari hasil tafakurnya terhadap beberapa ayat al-Qurān. Hal ini turut diakui seorang sarjana Barat, Martin Levey yang mengatakan bahawa al-Khawarizmi memperoleh inspirasi daripada beberapa ayat al-Qurān iaitu Surah al-Mukminun ayat 112-114. Al-Khawarizmi merupakan tokoh matematik abad ke-9M dari Uzbekistan, manakala aritmetik dalam ilmu falak dibincangkan di Alam Melayu seawal abad ke-17M setelah berlakunya pengajian ulama Melayu ke Timur Tengah seperti Syeikh Abdul Rauf Singkil (m.1693M). Sejarah penggunaan aritmetik Alam Melayu berlaku kerana hubungan ilmiah yang berlaku dengan dunia Arab ketika akhir pemerintahan Kerajaan Uthmaniah pada abad ke-16M.

Konsep aritmetik yang digunakan dalam naskhah falak Alam Melayu ialah penambahan, penolakan,

Penggunaan Aritmetik dalam Penentuan Takwim Hijri oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī dalam Minhāj al-Qawīm

pendaraban, pembahagian, dan pecahan ringkas. Bagi penentuan takwim Hijri secara istilahi, aritmetik mudah digunakan dalam hitungan purata hari setahun iaitu 354 hari pada tahun basitah dan 355 hari pada tahun kabisah. Lebihan sehari tahun kabisah hanya berlaku pada bulan Zulhijah iaitu 30 hari pada tahun tersebut. Konsep aritmetik yang menjadi amalan pramoden telah menggunakan huruf jummal sebagaimana berikut:

i. Analisis 28 huruf abjad dan nilainya.

Pengenalan naskhah ini pada halaman pertama dan kedua (naskhah cetakan dari Khazanah Fathaniyah, 2019) telah menyenaraikan 28 huruf jummal berdasarkan abjad arab sebagai langkah awal menentukan huruf tahun dan bulan. Nilai ini dirujuk bagi menentukan semua hitungan aritmetik sebagaimana Jadual 1.

Jadual 1: Nilai Huruf Abjad

Bil.	H. Jummal	Nilai	Bil.	Huruf. Jummal	Nilai	Bil.	Gabungan H. Jummal	Nilai
1.	ا	1	16.	ع	70	31.	جلس	333
2.	ب	2	17.	ف	80	32.	دمت	444
3.	ج	3	18.	ص	90	33.	هنت	555
4.	د	4	19.	ق	100	34.	وسخ	666
5.	ه	5	20.	ر	200	35.	زعذ	777
6.	و	6	21.	ش	300	36.	حفض	888
7.	ز	7	22.	ت	400	37.	طصظ	999
8.	ح	8	23.	ت	500			
9.	ط	9	24.	خ	600			
10.	ي	10	25.	ذ	700			
11.	ك	20	26.	ض	800			
12.	ل	20	27.	ظ	900			
13.	م	40	28.	غ	1000			
14.	ن	50	29.	ايقغ	1111			
15.	س	60	30.	بكر	222			

Nilai-nilai huruf abjad ini dikenali dengan huruf jummal sebagaimana dijelaskan oleh Syeikh Ahmad bin Abdullah Dahlan (1950) dalam kitab Mukhtaṣar fī maʿrifati al-Sinīn wa al-Rubuʿ al-Musytahir pada kurun ke-14H sebagaimana Rajah 2.

Rajah 2: Nilai Huruf Jummal Syeikh Dahlan

١٠٠٠	غ	١٠٠	ق	١٠	ى	١	أ
		٢٠٠	ر	٢٠	ك	٢	ب
		٣٠٠	ش	٣٠	ل	٣	ح
		٤٠٠	ت	٤٠	م	٤	د
		٥٠٠	ث	٥٠	ن	٥	ه
		٦٠٠	خ	٦٠	س	٦	و
		٧٠٠	ذ	٧٠	ع	٧	ز
		٨٠٠	ض	٨٠	ف	٨	ح
		٩٠٠	ظ	٩٠	ص	٩	ط

Kajian ini mendapati, kedua-dua jadual telah menyatakan persamaan nilai huruf jummal tunggal daripada angka satu hingga seribu. Namun, pada naskhah Minhāj al-Qawīm, terdapat nilai angka tambahan yang dinyatakan dari huruf ايقغ hingga طصظ. Menerusi Chrisomalis (2010) dalam Thomann (2018), sistem abjad kedua, yang dipanggil barat, dengan pengkodan bagi nombor 60, 90, 300, 800, 900 dan 1000, dikatakan “telah dibangunkan

sedikit kemudian daripada yang digunakan di tempat lain mungkin pada abad ke-9M”, juga sezaman dengan pengenalan konsep aritmetik oleh al-Khawarizmi.

ii. Analisis perhitungan huruf awal tahun

Pada naskhah ini (halaman keempat, naskhah cetakan Khazanah Fathaniyah, 2019), bagi menentukan awal tahun Hijri, tahun semasa ditolak dengan 13, kemudian dibahagi lapan bagi mendapatkan nilai baki. Nilai baki ialah penentuan tahun yang dikira berdasarkan dawr lapan tahun. Dawr ialah kitaran tahun yang sentiasa berulang setiap lapan tahun menggunakan huruf jummal sebagaimana Jadual 2.

$$1310 - 13 = 1297$$

$$1297 \div 8 = 162 \text{ (berbaki 1 ialah tahun yang pertama)}$$

Jadual 2: Huruf bagi Takwim al-Jumaat

Baki	Huruf tahun	Nilai Tahun	Tahun Hijri
1	د	4	1310
2	ب	2	1311
3	و	6	1312
4	د	4	1313
5	ا	1	1314
6	ه	5	1315
7	ج	3	1316
8	ز	7	1317

Tahun yang pertama merupakan tahun dal awal dengan nilai empat. Maka nilai awal tahun tersebut ditambah tujuh akan menghasilkan 11 dan dibilang dari hari Jumaat. Maka 1 Muharam pada tahun tersebut ialah hari Isnin.

iii. Analisis perhitungan huruf bulan

Hitungan terakhir adalah menentukan awal bulan Hijri yang lain juga berasaskan kepada nilai huruf bulan yang mempunyai nilai-nilai tertentu. Bagi menentukan hari pertama awal bulan Hijri lain, hitungan yang sama dengan penentuan awal tahun sebagaimana Jadual 3.

Jadual 3: Huruf dan Nilai Bulan Hijri

Bil	Bulan Hijri	Huruf Bulan	Nilai	Hitungan awal bulan (Nilai bulan + nilai tahun)	Hari awal bulan
1	Muharam	ز	7	$7 + 4 = 11$	Isnin
2	Şafar	ب	2	$2 + 4 = 6$	Rabu
3	Rabi'ulawal	ج	3	$3 + 4 = 7$	Khamis
4	Rabi'ulakhir	ه	5	$5 + 4 = 9$	Sabtu
5	Jamadilawal	و	6	$6 + 4 = 10$	Ahad
6	Jamadilakhir	ا	1	$1 + 4 = 5$	Selasa
7	Rejab	ب	2	$2 + 4 = 6$	Rabu
8	Sya'ban	د	4	$4 + 4 = 8$	Jumaat
9	Ramaḍan	ه	5	$5 + 4 = 9$	Sabtu
10	Syawal	ز	7	$7 + 4 = 11$	Isnin
11	Zulka'edah	ا	1	$1 + 4 = 5$	Selasa
12	Zulhijah	ج	3	$3 + 4 = 7$	Khamis

Penggunaan Aritmetik dalam Penentuan Takwim Hijri oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī dalam Minhāj al-Qawīm

Merujuk pada hari awal tahun kaedah ini, awal Muharam jatuh pada hari Isnin bertepatan dengan kaedah hakiki (rukyah) sebagaimana yang dihasilkan oleh *Accurate Times* 5.7 (2022). Dapatan ini dihitung berdasarkan koordinat Thailand iaitu *Latitud: 06:56:00.0, Longitud: 100:24:00.0* sebagaimana berikut:

Rajah 3: Data *Accurate Times* 5.7 pada petang Ahad 24 Julai 1892M

Crescent Visibility on: Sunday 24/07/1892 CE
- Calculations are Done at Sunset Time at: 18:38 LT
- Calculations are Geocentric.
- THAILAND Hat Yai, Long: 100:24:00.0, Lat: 06:56:00.0, Ele:0.0, Zone:7.00
- G. Conjunction Time: 24/07/1892 CE, 06:31 LT
- Sunset: 18:38 LT G. Moon Age: +12H 08M
- Moonset: 19:08 LT Moon Lag Time: +00H 30M
** The Crescent Visibility is: Visible With Optical Aid Only.*

Data Rajah 3 menunjukkan, pada petang Ahad selepas berlaku ijtimak pada jam 6.31 minit pagi hari yang sama, menghasilkan umur bulan 12 jam 8 minit dan terjadinya kenampakan anak bulan selepas Matahari terbenam pada 6.38 petang. Maka Isnin akan ditetapkan sebagai awal Muharam 1310H bertepatan dengan kaedah aritmetik ini.

Analisis Penyusunan Takwim Hijri oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī

Kaedah penentuan takwim dalam naskhah ini menggunakan kaedah hisab istilahi menyebabkan jumlah bilangan hari sebulan antara 29 atau 30 kecuali bulan Zulhijah pada tahun kabisah (tahun lompat) ialah 30 hari. Langkah-langkah hitungan dalam naskhah ini pada halaman keempat (naskhah cetakan Khazanah Fathaniyah, 2019) ialah:

- a. Tahun Hijri hendaklah ditolak 13, kemudian dibahagi lapan. Penggunaan angka 13 yang digunakan dalam naskhah ini adalah “penolakan 13 tahun sekali” sebagaimana dinyatakan oleh Syeikh Muhammad Salleh al-Faṭānī (1924), iaitu kaedah ini telah dikirakan basitah dan kabisahnya.
- b. Pembahagi lapan juga adalah dawr lapan tahun iaitu tahun alif hingga dal akhir mengikut susunan berdasarkan jenis takwim itu sendiri sebagai penyelarasan hari dalam sistem tahun lompat. Penggunaan dawr lapan tahun dapat disahkan bertujuan untuk melupuskan ralat kerana penggunaan bilangan hari purata bersamaan 354.375 hari setahun untuk penyusunan takwim. Selepas lapan tahun, bilangan hari purata pergerakan kamariah akan bersamaan dengan bilangan hari yang digunakan untuk menyusun takwim (Zainal 2007) sebagaimana Jadual 4.

Jadual 4: Kesan Selisih Hari dalam Kitaran lapan tahun

Tahun	Purata Jumlah Hari Tahun Kamariah	Jumlah Hari Tahun Biasa (B) atau Lompat (K)	Baki Menokok
1	354.375	354 (B)	+0.375 hari
2	354.375	355 (K)	-0.250 hari
3	354.375	354 (B)	+0.125 hari
4	354.375	354 (B)	+0.500 hari
5	354.375	355 (K)	-0.125 hari
6	354.375	354 (B)	+0.250 hari
7	354.375	354 (B)	+0.625 hari
8	354.375	355 (K)	0 hari

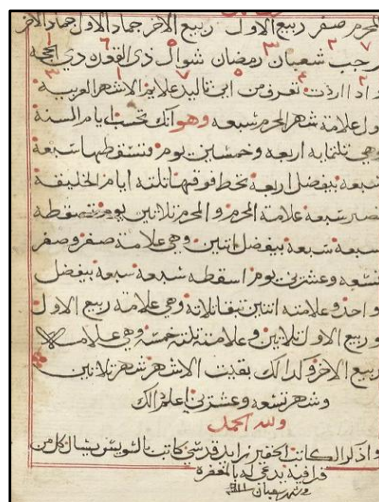
Sumber: Zainal (2007)

- c. Susunan tahun bergantung pada hasil baki yang diperoleh selepas ditolak 13 dan dibahagi lapan. Jika

bernilai satu ialah tahun pertama, jika bernilai dua ialah tahun kedua, sehinggalah tahun yang kelapan. Sekiranya tahun pertama akan bernilai empat dan tahun kelapan bernilai tujuh sebagaimana Jadual 2.

- d. Huruf-huruf bulan pula terdiri daripada huruf zai bagi bulan Muharam hingga ke huruf jim bagi Zulhijjah adalah berturutan menggunakan hisab jummal sebagaimana Jadual 3. Penentuan nilai bagi bulan Hijri mempunyai hubungan dengan bilangan hari 354 setahun sebagaimana dijelaskan oleh al-Haqir Zayid Qadsi (1505) sebagaimana Rajah 4.

Rajah 4: Kenyataan nilai bulan



Sumber: (Qadsi 1505)

Maksudnya : “Dan inilah alamat bulan (zai ba jim ha’ waw alif ba dal ha’ zai alif jim) Muharam (7), Safar (2), Rabi’ulawal (3), Rabi’ulakhir (5), Jamadilawal (6), Jamadilakhir (1), Rejab (2), Sya’ban (4), Ramadan (5), Syawal (7), Zulka’edah (1), Zulhijjah (3). Dan apabila ingin mengetahui dari mana penentuan alamat bulan Arabiyah, awal alamat bulan Muharam tujuh iaitu anda mengira hari dalam setahun iaitu 354 hari, maka digugurkannya tujuh (tujuh) dengan lebih empat ditulis atasnya tiga hari menjadikan tujuh alamat Muharam dan Muharam 30 hari, digugurkannya tujuh (tujuh) dengan lebih dua adalah alamat Safar dan Safar 29 hari, digugurkan tujuh (tujuh) dengan lebih satu dan alamatnya dua berbaki tiga adalah alamat Rabi’ulawal dan Rabi’ulawal 30 dan alamatnya menjadi lima adalah alamat Rabi’ulakhir dan begitulah baki bulan-bulan 30 dan bulan 29 hari.”

Penjelasan Rajah 4 merujuk kepada huruf yang mewakili setiap bulan Hijri dari Muharam hingga Zulhijjah. Penentuan nilai bulan Hijri berasal daripada bilangan hari setahun yang dibahagikan dalam unit minggu sebagaimana Jadual 6.

Jadual 6: Asal nilai huruf bulan Hijri

Bil.	Bulan	Nilai	Hari	Lebih Baki untuk tambahan ke bulan seterusnya
1.	Muharam	7 (baki 4+1+2)	30	2
2.	Safar	2	29	1
3.	Rabi’ulawal	3	30	2
4.	Rabi’ulakhir	5	29	1
5.	Jamadilawal	6	30	2-7
6.	Jamadilakhir	1	29	1
7.	Rejab	2	30	2
8.	Sya’ban	4	29	1

Penggunaan Aritmetik dalam Penentuan Takwim Hijri oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī dalam Minhāj al-Qawīm

9.	Ramadan	5	30	2
10.	Syawal	7	29	1-7
11.	Zulka'edah	1	30	2
12.	Zulhijah	3	29/30	1,2

Pada jadual di atas, nilai Muharam bermula dengan bilangan hari genap 30 hari dan setahun 354 hari dibahagikan dengan 7 (bilangan hari seminggu) menghasilkan baki 4. Bagi bulan Muharam, jika bilangan Zulhijah 30 hari dibahagi 7 menghasilkan baki 2. Jika 29 hari menghasilkan baki 1. Maka Muharam berbaki empat ditambah dengan 2 dan 1 akan menghasilkan 7. Manakala bagi bulan Safar, dikira dari bulan Muharam yang mengandungi 30 hari, bilangan hari dibahagikan tujuh akan berbaki 2 sebagai hasilnya. Bagi Rabi'ulawal pula, dari bilangan Safar 29 hari dibahagi 7 berbaki 1 akan ditambah dengan nilai Safar menjadikannya 3. Maka sahlah nilai tersebut bernilai saintifik daripada bilangan purata hari sebulan dan 354 hari setahun menurut konsep istilahi. Nilai tersebut adalah sebagai tambahan baki bagi menentukan bilangan hari dalam takwim Hijri. Jadual 7 adalah perbandingan hari awal bulan Hijri mengikut hisab istilahi Minhāj al-Qawīm dan hakiki *Accurate Times 5.7*. Data tersebut menunjukkan hisab istilahi mendahului satu atau dua hari berbanding hisab hakiki sebagaimana dinyatakan Syeikh Umar Sungai Keladi dalam naskhahnya Miftāh al-Ta'ālīm:

“... muwafaqah awal bulan dengan melihat anak bulan dengan awalnya dengan hisaban (istilahi) pada ghalibnya terkadang ta'khir melihat daripada hisaban (istilahi) satu hari atau dua hari tiada lebih daripadanya dan tiada mungkin ta'khir hisaban daripada melihat sekali-kali...”

Jadual 7: Perbandingan hari awal bulan antara hisab istilahi dan hakiki (1310H) bagi koordinat Thailand).

Bil.	Bulan	Hisab Istilahi Minhāj al-Qawīm	Hisab hakiki <i>Accurate Times 5.7</i>
1.	Muharam	Isnin	Isnin
2.	Safar	Rabu	Rabu
3.	Rabi'ulawal	Khamis	Jumaat
4.	Rabi'ulakhir	Sabtu	Sabtu
5.	Jamadilawal	Ahad	Isnin
6.	Jamadilakhir	Selasa	Rabu
7.	Rejab	Rabu	Jumaat
8.	Sya'ban	Jumaat	Sabtu
9.	Ramadan	Sabtu	Isnin
10.	Syawal	Isnin	Selasa
11.	Zulka'edah	Selasa	Rabu
12.	Zulhijah	Khamis	Jumaat

4.0 Kesimpulan

Kepelbagaian kaedah hisab istilahi menunjukkan bahawa perkembangan kaedah hitungan sentiasa berlaku dalam kalangan ulama falak walaupun tanpa menggunakan peralatan moden. Menurut dapatan kajian ini, kaedah Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī dalam naskhah Minhāj al-Qawīm telah menggunakan aritmetik mudah bagi penyusunan takwim Hijri istilahi. Selain itu, penggunaan huruf jummāl juga sebagai bukti penggunaan hisab istilahi dalam penyusunan takwim. Penggunaan dawr lapan tahun dan huruf bulan dalam hisab istilahi mempunyai nilai saintifik bagi penyelarasan hari tahunan, begitu juga dengan huruf bulan yang menggunakan nilai purata tahunan takwim Kamari. Justeru itu, penggunaan sistem takwim istilahi adalah sinonim di Alam Melayu sebelum abad ke-20M disebabkan kemudahan untuk menyusun takwim, berkesinambungan dan menghampiri pada ketepatan fasa bulan secara hakiki. Walaubagaimanapun, hisab ini ini mungkin berbeza satu atau dua hari dengan imkanur rukyah kerana mengambil kira pelarasan hari dalam tempoh 120 tahun bagi kedua-dua hisab. Kaedah ini tidak lagi giat digunakan untuk aplikasi semasa, namun ia tetap signifikan sebagai dokumen sejarah falak dan sumber pemahaman terhadap evolusi hisab di Alam Melayu. Dalam konteks semasa, imkanur rukyah telah digunapakai dalam penentuan awal bulan Ramadan dan Syawal di Malaysia, merupakan gabungan kaedah rukyah dan hisab yang menghasilkan data yang lebih tepat. Kaedah ini telah disepakati sejak tahun 1992M oleh negara-negara anggota Pertemuan Tidak Rasmi Menteri-Menteri

Agama Negara Brunei, Indonesia, Malaysia dan Singapura (MABIMS) dan telah mengalami pembaharuan terkini bagi kriteria yang berlaku di Malaysia pada 1443H/2022M. Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) telah membentangkan kriteria imkan rukyah baharu dalam Mesyuarat Jawatankuasa Muzakarah Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Agama Islam Malaysia Kali-118 pada 16-17 Februari 2021 bersamaan 4-5 Rejab 1442H. Syarat tersebut melibatkan altitud hilal dari ufuk dan elongasi atau jarak sudut Bulan dan Matahari dengan mengekalkan syarat umur anak bulan.

Penghargaan

Ucapan penghargaan ditujukan kepada pihak Universiti Teknologi MARA, Akademi Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin, Fakulti Kontemporari Islam dan Kementerian Pengajian Tinggi (FRGS/1/2021/SSIO/UITM/02/36), (FRGS/1/2021/WAB10/UNISZA/02/1) dan 600-RMC/GIP 5/3 (106/2023) 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

- Abdullah, Wan Mohd Shaghir. 1997. "Syeikh Abdur Rahman Gudang al-Faṭānī: Ulama dan Ahli Falak." *Dakwah*, 62-65.
- _____. 2005. Koleksi Ulama Nusantara edisi jilid ke-2. Kuala Lumpur: Khazanah Fathaniyah.
- _____. 2007. "Diaspora Melayu Patani." In *Tamadun dan Sosio-Politik Melayu Patani*, edited by Nik Anuar Nik Mahmud and Mohd. Zambari A. Malik, 83-99. Kuala Lumpur: Persatuan Sejarah Malaysia.
- Al-Bukhārī, Abu Abdullah Muhammad. 1893. *Sahih Bukhari* Mesir: Matba'ah al-Kubra al-Amiriyah.
- Al-Fadānī, Syeikh Muhammad Yasin Isa. 1950. *Al-Mukhtasar al-Muhazzab fi Ma'rifati al-Tawarikh al-Thalathah al-Auqat wa al-Qiblah bi Rubu' Mujayyab*. Mekah: Bab al-Salam.
- Al-Zuhaili, Wahbah. 2013. *Tafsir al-Munir: Fil Aqidah wa al-Syariah wa al-Manhaj (Terjemahan)*. Jakarta: Gema Insani.
- Basya, Al-Ghazi Ahmad Mukhtar. 1888. *Islah al-Taqwim*. Translated by Syafiq Bek Mansur Yakan. Mesir: Matba'ah Muhammad Afandi Mustafa.
- Dahlan, Ahmad bin Abdullah. 1950. *Al-Mukhtasar fi Ma'rifati al-Sinin wa al-Rubu' al-Musytahir*. Indonesia: Dar Ihya' al-Kutub al-'Arabiyah.
- Chrisomalis, S. (2010). *Numerical Notation: A Comparative History*. Cambridge University Press.
- Fathaniyah, Khazanah. 2019. *Himpunan Kitab Karya Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī (Koleksi Haji Wan Mohd Saghbir Wan Abdullah)*. Edited by Khazanah Fathaniyah. Kuala Lumpur: Khazanah Fathaniyah.
- Fathaniyah, K. (2018). *Katalog Karya Melayu Klasik (Edisi Penyempurnaan)- Koleksi Wan Mohd Shaghir Abdullah*. Kuala Lumpur: Khazanah Fathaniyah.
- Fathy, Ahmad. 2013. *Ulama Besar dari Patani*. Kelantan: Majlis Agama Islam dan Adat Istiadat Melayu Kelantan.
- Hamka. 2016. *HAMKA: Sejarah umat Islam*. Selangor: PTS Publishing House.
- Hussain, Liya Khaulah Asy-Syaimaa & Ramli, Ahmad Faizuddin. 2017. "Perkembangan Ilmu Matematik dalam Sorotan Tamadun Islam". *Jurnal Sains Insani* 2 (2):135-139.
- Idris, Wan Faridah. 2007. "Tuntutan Tuan Guru Haji Sulong." In *Tamadun dan Sosio-Politik Melayu Patani*. Kuala Lumpur: Persatuan Sejarah Malaysia.
- Lawee, Mohd. Lazim. 2007. "Institut Pengajian Tinggi Islam." In *Tamadun dan Sosio-Politik Melayu Patani*. Kuala Lumpur: Persatuan Sejarah Malaysia.
- Mahmud, Nik Anuar Nik. 2007. "Perjuangan Tengku Mahmood Mahyiddeen." In *Tamadun dan Sosio-Politik Melayu Patani*. Kuala Lumpur: Persatuan Sejarah Malaysia.
- Nuruddin, H. U. I. (1924). *Miftaḥ al-Ta'lim (naskah cetakan Khazanah Fathaniyah)*. Kuala Lumpur: Khazanah Fathaniyah.
- Odeh, M. (2022). *Accurate Times 5.7* In International Astronomical Center (IAC).
- Qadsi, Syeikh Zayid. 1505. *Qawaid al-Sinin al-Qamariah wa al-Qibtiyah al-Kekules* edited by Perpustakaan Nasional Qatar. Qatar: Perpustakaan Nasional Qatar.

**Penggunaan Aritmetik dalam Penentuan Takwim Hijri oleh Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī
dalam Minhāj al-Qawīm**

- Rozali, Ermy Azziaty. 2016. "Manuskrip 'Hikayat Perang Setambul' dan 'Hikayat Peperangan al- Maulana Sultan Istanbul yang bernama Abdul Hamid Khan 1: Sejarah Peperangan Daulah Turki Uthmaniyah dan Rusia." *Jebat: Malaysian Journal of History, Politics & Strategic Studies* 43 (2):23-50.
- Ustaz Mohd Fadil bin Haji Ariffin bin Tuan Guru Haji Abu Bakar bin Syeikh Abdul Rahman Gudang al-Faṭānī bin Muhammad Ali bin Ismail. Maklumat diperolehi dari cicitnya melalui jalur isteri Tok Gudang yang berbangsa Cina.
- Yunus, Marzudi Md. 2021. "Pengaruh Turki Terhadap Sosio-Budaya Dunia Melayu." *Jurnal Pengajian Melayu* 32 (1):49-68.
- Zainal, Baharrudin. 2007. "Perkembangan Asas-asas Takwim di Alam Melayu." *Jurnal Kesturi* 17 ((1&2)):18-36.