



Date of Easter sebagai Reformasi Kalender Masehi

Elly Uzlifatul Jannah
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
ellyuzlifah@uinsby.ac.id

Abstract : *This research discusses the history of the calculation of the date of Easter as part of the reform of the Gregorian calendar using a historical approach. It examines the history of the determination of the date of Easter by the Council of Nicaea in 325 AD and the use of the ecclesiastical full moon method to calculate the date of Easter. This research also discusses the differences in the dating of Easter in the Julian and Gregorian calendars and the relationship between the dating of Easter and the astronomical vernal equinox. The results of this research show that the date of Easter is calculated based on mathematical calculations, taking into account the ecclesiastical full moon and is no longer related to accurate astronomical calculations. This research provides a clear overview of the history and methods of determining the date of Easter and can serve as a reference for scientists and researchers to further study the reform of the Gregorian calendar and the calculation of the date of Easter.*

Keywords: *Gregorian Calendar, Easter, Reformation*

Abstrak : *Penelitian ini membahas sejarah perhitungan tanggal Paskah sebagai bagian dari reformasi kalender Masehi dengan pendekatan historis. Bagaimana sejarah penentuan tanggal Paskah oleh Konsili di Nicaea pada tahun 325 Masehi dan penggunaan metode Bulan purnama ecclesiastic untuk menghitung tanggal Paskah. Penelitian ini juga membahas perbedaan penanggalan Paskah dalam kalender Julian dan Gregorian serta keterkaitan antara penanggalan Paskah dengan titik balik musim semi astronomi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tanggal Paskah dihitung berdasarkan perhitungan matematis dengan memperhatikan Bulan purnama ecclesiastic dan tidak lagi terkait dengan perhitungan astronomi yang akurat. Penelitian ini memberikan gambaran yang jelas mengenai sejarah dan metode penentuan tanggal Paskah, dan dapat menjadi referensi bagi para ilmuwan dan peneliti dalam mempelajari lebih lanjut tentang reformasi kalender Masehi dan perhitungan tanggal Paskah.*

Kata Kunci : *Kalender Masehi, Paskah, Reformasi*

A. Pendahuluan

Paskah sebagai perayaan agama Kristen memiliki kaitan erat dengan kalender Masehi, terutama dalam perhitungan tanggal perayaan Paskah. Sejak zaman Romawi Kuno, perhitungan tanggal Paskah dilakukan berdasarkan pada kalender lunar, yaitu kalender yang mengikuti siklus bulan. Namun, metode ini mengalami berbagai kesulitan, karena tidak mudah untuk mengintegrasikan kalender lunar dan kalender surya. Pada abad ke-16, Paus Gregorius XIII memerintahkan penyusunan kalender baru, yang kemudian dikenal sebagai kalender Gregorian. Tujuan utama penyusunan kalender ini adalah untuk mengoreksi ketidakakuratan kalender Julian yang digunakan pada saat itu. Kalender Julian dinilai tidak akurat karena permulaan musim semi semakin maju yang konsekuensinya perayaan Paskah yang sudah disepakati sejak Konsili Nicea I pada tahun 325 tidak tepat lagi. Kalender Gregorian diadopsi pada tanggal 4 Oktober 1582 oleh negara-negara Katolik di Eropa, dan sejak saat itu, perhitungan tanggal Paskah menjadi

lebih akurat. Namun, reformasi kalender Masehi ini tidak segera diterima oleh negara-negara Protestan, karena dianggap sebagai bagian dari usaha Paus Katolik untuk memperkuat pengaruhnya di Eropa. Negara-negara Protestan baru mengadopsi kalender Gregorian pada abad ke-18 dan ke-19, tergantung pada kebijakan masing-masing negara.

Perubahan kalender Masehi ini memengaruhi perhitungan tanggal Paskah, yang menjadi lebih tepat dan konsisten dengan siklus matahari dan bulan. Dalam perayaan Paskah, tanggal yang tepat sangat penting, karena mengatur seluruh ritus dan ibadah yang dilakukan oleh umat Kristen. Reformasi kalender Masehi yang dilakukan pada abad ke-16 ini menjadi langkah penting dalam pengembangan sistem kalender modern, dan masih digunakan hingga saat ini.

B. Metode

Metode penelitian yang digunakan ini adalah metode penelitian historis.¹ Metode ini bertujuan untuk menemukan fakta-fakta sejarah yang terkait dengan perayaan Paskah dan reformasi kalender Masehi yang dilakukan pada abad ke-16. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam metode penelitian historis adalah sebagai berikut: Pertama menentukan sumber data yang akan digunakan, seperti buku-buku sejarah, dokumen-dokumen resmi, jurnal-jurnal ilmiah, dan sebagainya. Kemudian menguji keaslian dan keakuratan sumber data yang akan digunakan untuk menjamin validitas dan reliabilitas penelitian. Selanjutnya melakukan pencatatan dan analisis data, dengan memperhatikan konteks sejarah yang ada pada saat itu. Menganalisis fakta-fakta yang ditemukan untuk memahami hubungan antara perayaan Paskah dengan reformasi kalender Masehi. Selanjutnya, tahapan terakhir yaitu menarik kesimpulan dari analisis data dan fakta yang telah ditemukan, serta mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah ada mengenai perayaan Paskah dan reformasi kalender Masehi.

Metode penelitian historis dapat membantu untuk memahami sejarah perayaan Paskah dan alasan di balik reformasi kalender Masehi yang dilakukan pada abad ke-16. Dengan menggali fakta-fakta sejarah yang terkait, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana perayaan Paskah dan reformasi kalender Masehi terkait satu sama lain, serta dampak dari reformasi kalender Masehi terhadap perayaan Paskah yang kita kenal saat ini.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Paskah dan Sejarah Singkatnya

Sejarah perayaan Paskah telah ada sejak zaman kuno dan memiliki akar yang berasal dari budaya pagan dan Yahudi. Pada zaman dahulu, perayaan Paskah diperingati sebagai perayaan musim semi dan kebangkitan alam setelah musim

¹ Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2009

dingin yang panjang. Beberapa tradisi dan simbol yang terkait dengan perayaan musim semi kemudian dipakai dalam perayaan Paskah Kristen. Perayaan Paskah Kristen sendiri berasal dari peristiwa kematian dan kebangkitan Yesus Kristus, yang dipercayai sebagai juruselamat umat manusia dalam agama Kristen. Kisah tentang kematian dan kebangkitan Yesus ini dicatat dalam Kitab Suci Perjanjian Baru, yang menjadi sumber penting dalam memahami sejarah perayaan Paskah.

Awalnya, perayaan Paskah diperingati pada hari yang sama dengan perayaan Yahudi "*Pesach*" atau *Passover*², yaitu tanggal 14 Nisan. Namun, setelah Kaisar Konstantinus I memeluk agama Kristen pada abad ke-4, perayaan Paskah mulai diperingati pada hari Minggu setelah Purnama setelah *equinox* musim semi (Setyanto, 2008:118), untuk membedakan perayaan Kristen dengan perayaan Yahudi. Seiring dengan perkembangan agama Kristen, perayaan Paskah menjadi semakin penting dan memiliki pengaruh yang luas di seluruh dunia. Ritual-ritual yang dilakukan pada perayaan Paskah, seperti misa malam Paskah dan pemberian telur Paskah, berkembang menjadi tradisi yang beragam di setiap negara.

Perayaan Paskah juga mengalami beberapa perubahan dan penyesuaian dalam perjalanan sejarahnya. Perubahan yang paling signifikan adalah reformasi kalender Masehi yang dilakukan oleh Paus Gregorius XIII pada abad ke-16, yang menyebabkan perhitungan tanggal Paskah menjadi lebih akurat dan konsisten. Reformasi kalender ini kemudian baru diterima oleh negara-negara Protestan pada abad ke-18 dan ke-19. Secara keseluruhan, sejarah perayaan Paskah telah mengalami berbagai perubahan dan adaptasi sepanjang waktu, namun esensinya sebagai perayaan kebangkitan dan kehidupan baru tetap dipertahankan dan dirayakan oleh umat Kristen di seluruh dunia.

2. Paskah dan Perayaan Musim Semi

Perayaan Paskah memiliki kaitan dengan perayaan musim semi karena Paskah sendiri adalah perayaan Kristen yang diadakan pada saat musim semi di belahan bumi utara, atau pada saat musim gugur di belahan bumi selatan. Paskah berasal dari kata bahasa Ibrani "*Pesach*" yang berarti "melompati". Nama ini merujuk pada peristiwa dalam Kitab Keluaran di Alkitab dimana umat Yahudi keluar dari perbudakan di Mesir dan melompati Laut Merah menuju kebebasan di Tanah Kanaan. Selain itu, perayaan Paskah juga berkaitan dengan peristiwa kebangkitan Yesus Kristus dari kematian pada hari Minggu setelah Purnama *pasca- equinox*³

² Passover merupakan festival tahunan kaum Yahudi yang dirayakan selama 8 hari untuk memperingati hari eksodus kaum Israel dari Mesir dibawah pimpinan Nabi Musa as. Dalam penanggalan Yahudi, Passover diperingati dari tanggal 14-22 pada bulan Nisan yang merupakan bulan ke-7 dalam penanggalan Luni-Solar Yahudi

³ Dalam bahasa Arab disebut *al-I'tidal ar-Rabi'iy* atau *Matali min awwal haml*. Di *Vernal Equinox* Matahari berpindah dari Selatan ke Utara equator (lawannya adalah *Autum Equinox*).

musim semi.⁴ Oleh karena itu, tanggal perayaan Paskah ditentukan berdasarkan pergerakan matahari dan bulan, yang juga menjadi ciri khas perayaan musim semi.

Perayaan Paskah di beberapa Negara juga dikaitkan dengan tradisi musim semi seperti penanaman bunga dan pohon, serta pesta musim semi yang diadakan setelah musim dingin berakhir. Hal ini mengingatkan kita pada awal kehidupan baru setelah melewati masa-masa yang gelap dan sulit. Dalam budaya Kristen, Paskah juga dianggap sebagai simbol kebangkitan dan kelahiran baru, di mana umat Kristen dipanggil untuk merenungkan dan memperbaharui hubungan mereka dengan Tuhan dan sesama manusia. Oleh karena itu, perayaan Paskah tidak hanya berkaitan dengan perayaan musim semi, tetapi juga memiliki makna mendalam bagi umat Kristen.⁵

Sejarah Paskah menunjukkan adanya keterkaitan dengan lunisolar kalender. pada masa lalu, khususnya dengan kalender Ibrani yang masih digunakan dalam agama Yahudi hingga saat. Namun, tidak tepat jika mengatakan bahwa Paskah secara khusus mengacu pada lunisolar kalender, karena dalam penggunaan kalender Gregorian saat ini, perhitungan Paskah didasarkan pada kalender Matahari. Pada kalender Ibrani, bulan baru dimulai berdasarkan pengamatan awal Bulan baru. Oleh karena itu, tanggal Paskah Yahudi jatuh pada bulan Nisan, yang dimulai pada awal musim semi pada belahan Bumi Utara. Meskipun kalender Ibrani adalah kalender lunisolar, tanggal Paskah Yahudi tidak ditentukan berdasarkan fase Bulan, melainkan berdasarkan perhitungan matematis yang mempertimbangkan siklus Bulan dan matahari.

Sementara itu, perhitungan Paskah dalam kalender Gregorian didasarkan pada perhitungan matematis yang melibatkan rata-rata panjang bulan Matahari dan bulan sinodis (periode antara dua Bulan baru berturut-turut), sehingga tanggal Paskah selalu jatuh pada hari Minggu setelah Bulan purnama tertentu pada atau setelah tanggal 21 Maret. Meskipun demikian, sejarah Paskah masih mencerminkan hubungannya dengan kalender lunisolar pada masa lalu, khususnya dalam perhitungan penanggalan awalnya.⁶

3. Paskah dan Reformasi Kalender Masehi

Reformasi Kalender Masehi adalah sebuah reformasi kalender yang dilakukan pada abad ke-16 untuk mengatasi masalah ketidaksesuaian antara kalender liturgi Kristen dengan pergerakan matahari yang sebenarnya. Pada saat itu, kalender yang digunakan adalah Kalender Julian yang diperkenalkan oleh Julius Caesar

Adanya presesi menyebabkan titik *vernal equinox* selalu bergeser ke Barat. Pada 200-300 tahun mendatang *vernal equinox* akan mencapai batas Aquarius (sekarang masih di Pisces).

⁴Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2004.

⁵ Hambali, Slamet, *Pengantar Ilmu Falak*, Yogyakarta : Farabi Institute, 2012.

⁶ Setyanto, Hendro, *Membaca Langit*, Jakarta : Al-Ghuraba, 2008.

pada tahun 45 SM. Kalender Julian memiliki tahun yang terdiri dari 365,25 hari, yang merupakan perkiraan yang cukup akurat pada saat itu. Namun, seiring berjalannya waktu, terjadi penyimpangan antara kalender Julian dan pergerakan matahari yang sebenarnya.

Akibatnya, terdapat ketidaksesuaian antara tanggal-tanggal penting dalam kalender liturgi Kristen, seperti Paskah, Natal, dan Pentakosta, dengan pergerakan matahari yang sebenarnya. Masalah ini semakin memburuk pada abad ke-16 ketika pergeseran kalender Julian sudah mencapai 10 hari. Untuk mengatasi masalah ini, Paus Gregorius XIII mengeluarkan sebuah dekret pada tahun 1582 yang mengubah kalender Julian menjadi kalender Gregorian yang kita gunakan sekarang. Kalender Gregorian memperkenalkan sistem penambahan tahun kabisat yang lebih akurat, yaitu dengan menambahkan satu hari ekstra setiap empat tahun, kecuali pada tahun-tahun yang habis dibagi 100 dan bukan habis dibagi 400.

Dengan adopsi kalender Gregorian oleh sebagian besar negara di dunia, termasuk negara-negara mayoritas Kristen, tanggal-tanggal penting dalam kalender liturgi Kristen seperti Paskah, Natal, dan Pentakosta menjadi tetap dan konsisten setiap tahunnya. Oleh karena itu, Reformasi Kalender Masehi sangat penting dalam menjaga kesesuaian antara perayaan agama Kristen dan pergerakan matahari, dan memastikan bahwa tanggal-tanggal penting tersebut tetap relevan dan bermakna bagi umat Kristen di seluruh dunia.

Paskah memiliki kaitan yang erat dengan Reformasi Kalender Masehi yang dilakukan pada abad ke-16. Pada saat itu, terdapat ketidaksesuaian antara kalender Julian yang digunakan pada saat itu dengan pergerakan matahari yang sebenarnya, yang menyebabkan pergeseran tanggal-tanggal penting dalam kalender liturgi Kristen. Masalah ini menjadi semakin penting pada abad ke-16 ketika Gereja Katolik Roma menetapkan bahwa tanggal Paskah harus tetap jatuh pada hari Minggu pertama setelah Purnama pasca-equinox musim semi. Namun karena ketidaksesuaian antara kalender Julian dengan pergerakan matahari, tanggal Paskah sering jatuh pada waktu yang salah atau tidak sesuai dengan tanggal-tanggal penting lainnya dalam kalender liturgi. Untuk mengatasi masalah ini, Paus Gregorius XIII mengeluarkan sebuah dekret pada tahun 1582 yang mengubah kalender Julian menjadi kalender Gregorian yang kita gunakan sekarang.

Kalender Gregorian memperkenalkan sistem penambahan tahun kabisat yang lebih akurat untuk menyesuaikan pergerakan matahari, dan dengan demikian, menetapkan tanggal Paskah secara lebih akurat. Dengan adopsi kalender Gregorian oleh sebagian besar negara di dunia, termasuk negara-negara mayoritas Kristen, tanggal-tanggal penting dalam kalender liturgi Kristen seperti Paskah, Natal, dan Pentakosta menjadi tetap dan konsisten setiap tahunnya. Oleh

karena itu, Reformasi Kalender Masehi sangat penting dalam menjaga kesesuaian antara perayaan agama Kristen dan pergerakan matahari, dan memastikan bahwa tanggal-tanggal penting tersebut tetap relevan dan bermakna bagi umat Kristen di seluruh dunia.⁷

4. Metode Perhitungan

Metode perhitungan penentuan hari raya Paskah didasarkan pada perhitungan kalender Masehi dan perhitungan astronomi. Penentuan tanggal Paskah mengikuti aturan yang ditetapkan oleh Gereja pada tahun 325 Masehi dalam Konsili Nicea I. Secara umum, Paskah dirayakan pada hari Minggu pertama setelah Purnama setelah *equinox* musim semi. *Equinox* musim semi terjadi pada tanggal 20 atau 21 Maret setiap tahunnya, dan Purnama setelah *equinox* musim semi adalah Purnama pertama setelah tanggal tersebut.

Oleh karena itu, penentuan tanggal Paskah tergantung pada perhitungan Purnama berikutnya setelah *equinox* musim semi. Jika Purnama jatuh pada atau setelah tanggal 21 Maret, maka tanggal Paskah ditetapkan pada hari Minggu berikutnya. Namun, jika Purnama jatuh sebelum tanggal 21 Maret, maka tanggal Paskah ditetapkan pada hari Minggu setelah Purnama berikutnya. Penetapan tanggal Paskah ini dilakukan oleh Gereja melalui kalender liturgi yang ditetapkan oleh Paus Gregorius XIII pada abad ke-16. Meskipun perhitungan ini dilakukan secara astronomis, penentuan tanggal Paskah juga mempertimbangkan faktor-faktor tradisional dan keagamaan, sehingga terdapat perbedaan dalam metode perhitungan antara Gereja Katolik, Gereja Ortodoks, dan beberapa aliran Protestan.

a. Paskah dalam Kalender Julian

Kalender Julian adalah kalender yang diperkenalkan oleh Julius Caesar ketika berkuasa dan menguasai Romawi tahun 45 SM.⁸ Kalender ini digunakan untuk menentukan tanggal-tanggal penting, termasuk tanggal Paskah, oleh Gereja Ortodoks sampai sekarang. Penentuan tanggal Paskah dalam kalender Julian mengikuti aturan yang sama dengan kalender Gregorian, yaitu Paskah dirayakan pada hari Minggu pertama setelah Purnama setelah *equinox* musim semi. *Equinox* musim semi dalam kalender Julian terjadi pada tanggal 21 Maret setiap tahunnya. Namun, karena perbedaan dalam cara menghitung tahun kabisat, yaitu tahun yang memiliki 366 hari, maka terdapat perbedaan dalam tanggal Paskah antara kalender Julian dan Gregorian.

Kalender Julian menganggap setiap tahun yang habis dibagi 4 sebagai tahun kabisat, sementara kalender Gregorian mengecualikan tahun-tahun yang

⁷ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2004.

⁸Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Kalender Sejarah dan Arti Pentingnya dalam Kehidupan*, Semarang: CV. Bisnis Mulia Konsultama, 2014

habis dibagi 100 namun tidak habis dibagi 400 dari aturan tahun kabisat. Karena perbedaan ini, tanggal Paskah dalam kalender Julian biasanya jatuh pada tanggal yang berbeda dengan tanggal Paskah dalam kalender Gregorian. Pada tahun 2023, misalnya, tanggal Paskah dalam kalender Julian jatuh pada tanggal 16 April, sedangkan tanggal Paskah dalam kalender Gregorian jatuh pada tanggal 23 April.⁹ Untuk menghitung tanggal Paskah Ortodoks menurut kalender Gregorian, perlu ditambahkan 13 hari untuk Paskah antara tahun 1900-2099. Tabel 1 berikut merupakan contoh perhitungan Paskah dalam kalender Julian tahun 2020 :

Tabel 1. Perhitungan Paskah dalam Kalender Julian Tahun 2020

Devide	By	Qoutient	Remainder
2020	4	505	0 (<i>a</i>)
2020	7	288	4 (<i>b</i>)
2020	19	106	6 (<i>c</i>)
15	30	4	9 (<i>d</i>)
$b - d + 34$	7	5	6 (<i>e</i>)
114	31	4 (<i>f</i>)	5 (<i>g</i>)

Di mana $f = 4$ urutan bulan April, $g + 1 = 6$ hari pada bulan jatuhnya Minggu Paskah (6 April 2020).

b. Paskah dalam Kalender Gregorian

Kalender Gregorian adalah kalender sistem Matahari yang merupakan lanjutan atau penyempurnaan dari kalender Julian.¹⁰ Kalender Gregorian yang saat ini digunakan secara luas di seluruh dunia, termasuk untuk menentukan tanggal-tanggal penting, seperti tanggal Paskah. Kalender ini diperkenalkan oleh Paus Gregorius XIII pada tahun 1582 Masehi untuk menggantikan Kalender Julian yang sudah digunakan sejak zaman Romawi Kuno.

Penetapan tanggal Paskah dalam kalender Gregorian mengikuti aturan yang ditetapkan oleh Gereja pada tahun 325 Masehi dalam Konsili Nicea I. Aturan tersebut menyatakan bahwa Paskah dirayakan pada hari Minggu pertama setelah Purnama setelah equinox musim semi.

Equinox musim semi terjadi pada tanggal 20 atau 21 Maret setiap tahunnya, dan Purnama setelah equinox musim semi adalah Purnama pertama setelah tanggal tersebut. Oleh karena itu, penentuan tanggal Paskah dalam kalender Gregorian didasarkan pada perhitungan astronomi dan kalender liturgi. Jika Purnama jatuh pada atau setelah tanggal 21 Maret, maka tanggal Paskah

⁹ Jean Meeus, *Astronomical Algorithms*, (Virginia: IncWillman-Bell, Inc), 1991.

¹⁰Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Kalender Sejarah dan Arti Pentingnya dalam Kehidupan*, Semarang: CV. Bisnis Mulia Konsultama, 2014

ditetapkan pada hari Minggu berikutnya. Namun, jika Purnama jatuh sebelum tanggal 21 Maret, maka tanggal Paskah ditetapkan pada hari Minggu setelah Purnama berikutnya. Walaupun demikian, penentuan tanggal Paskah dalam kalender Gregorian tetap mempertimbangkan faktor-faktor tradisional dan keagamaan, sehingga terdapat perbedaan dalam metode perhitungan antara Gereja Katolik, Gereja Ortodoks, dan beberapa aliran Protestan. Perhitungannya ditampilkan pada Tabel 2 berikut :¹¹

Tabel 2. Perhitungan Paskah Dalam Kalender Gregorian Tahun 2020

Devide	By	Quotient	Reminder
2020	19	106	6 (<i>a</i>)
2020	00	20 (<i>b</i>)	20 (<i>c</i>)
	4	5 (<i>d</i>)	0 (<i>e</i>)
	25	1 (<i>f</i>)	3
1	3	7 (<i>g</i>)	1
$b - d - g + 15$	30	4	17 (<i>h</i>)
	4	5 (<i>i</i>)	0 (<i>k</i>)
$e + 2i - h - k$	7	3	4 (<i>l</i>)
$h + 22l$	51	0 (<i>m</i>)	-
$7m + 114$	31	4 (<i>n</i>)	11 (<i>p</i>)

Selanjutnya, n adalah urutan bulan, $4 = \text{April}$, $p + 1 = 12$ hari pada bulan jatuhnya Minggu Paskah, yaitu pada tanggal 12 April 2020. Sama halnya dengan perhitungan Paskah kalender Julian, perhitungan di atas juga menggunakan fungsi modulus atau remainder, jika tidak menggunakan kedua fungsi tersebut perhitungan sisa dari pembagian harus diprogram dengan hati-hati.

Dengan cara ini, misalnya dengan mudah diketahui tanggal Paskah untuk 9 tahun ke depan baik Paskah dalam kalender Gregorian maupun kalender Julian :

Tabel 3. Perbandingan Paskah pada Kalender Julian dan Gregorian

Tahun	Paskah Gregorian	Paskah Julian	Vernal Equinox	Full Moon
2017	16 April	16 April	20 Maret	11 April
2018	1 April	8 April	20 Maret	31 Maret

¹¹ Jean Meeus, *Astronomical Algorithms*, (Virginia: IncWillman-Bell, Inc), 1991.

Tahun	Paskah Gregorian	Paskah Julian	Vernal Equinox	Full Moon
2019	21 April	28 April	21 Maret	21 Maret
2020	12 April	19 April	20 Maret	8 April
2021	28 Maret	1 Mei	20 Maret	29 Maret
2022	17 April	24 April	20 Maret	17 April
2023	9 April	16 April	20 Maret	6 April
2024	31 Maret	4 Mei	20 Maret	25 Maret
2025	13 April	20 April	20 Maret	12 April

Penentuan jatuhnya hari Minggu Paskah, digunakan perhitungan astronomi yang disusun pada Konsili di Nicaea tahun 325. Dalam perhitungan tersebut, Bulan purnama digunakan sebagai patokan karena dianggap sebagai waktu terjadinya kebangkitan Yesus Kristus. Untuk memudahkan perhitungan, digunakanlah Bulan purnama ecclesiastic, yaitu suatu Bulan imajiner yang tanggalnya telah diperhitungkan secara matematis.

Perhitungan Bulan purnama sebenarnya sangat sulit karena orbit Bulan tidak selalu stabil dan terdapat faktor-faktor gangguan orbit seperti Matahari dan planet-planet besar. Oleh karena itu, Bulan purnama ecclesiastic juga digunakan sebagai patokan, tetapi bukan didasarkan pada pengamatan melainkan pada perhitungan matematis.

Bulan purnama ecclesiastic biasanya terjadi dalam selang tiga hari, sebelum atau sesudah Bulan purnama yang sebenarnya. Penentuan tanggal Paskah berdasarkan perhitungan ini masih dipertimbangkan dengan faktor-faktor tradisional dan keagamaan yang berbeda-beda di antara Gereja Katolik, Gereja Ortodoks, dan beberapa aliran Protestan.

Dalam penentuan Minggu Paskah, diperkenalkan suatu pendekatan Bulan purnama yang disebut sebagai Bulan purnama *ecclesiastic* yang berbeda dengan Bulan purnama astronomi yang sebenarnya. Penentuan titik balik musim semi astronomi, terjadi di antara tanggal 19-21 Maret ketika Matahari tepat berada sejajar dengan ekuator Bumi sehingga panjang siang dan malam sama. Namun, penanggalan Minggu Paskah ditetapkan pada tanggal 21 Maret, sehingga penanggalan Paskah tidak lagi terkait dengan titik balik musim semi astronomi. Dengan demikian, penanggalan Minggu Paskah akan selalu sama untuk berbagai tempat di Bumi, tergantung pada zona waktu dunia. Dengan kata lain, penanggalan Minggu Paskah tidak terkait langsung dengan Bulan purnama astronomi dan titik balik musim semi astronomi, namun terdapat pendekatan otoritas tertentu yang diperkenalkan dalam penentuan Minggu Paskah.

D. Kesimpulan

Paskah atau *Easter Day* adalah perayaan tahunan umat Nasrani yang dirayakan pada hari Minggu, antara tanggal 22 Maret hingga 25 April setiap tahunnya. Berbeda dengan Natal yang selalu dirayakan pada tanggal 25 Desember, Paskah memiliki acuan kalender yang berbeda. Penentuan tanggal Natal didasarkan pada sistem penanggalan Matahari (*Solar Calendar*), sementara Paskah didasarkan pada sistem Bulan-Matahari (*Luni-Solar System*). Tanggal Paskah ditentukan berdasarkan awal musim semi (*Vernal Equinox*) dan Bulan Purnama. Namun, jika penentuan tanggal Paskah mengacu pada astronomi murni, maka dapat berbeda antara satu negara dengan negara lain karena orbit Bulan tidak selalu stabil, sehingga penentuan Bulan Purnama global menjadi rumit. Penentuan vernal equinox dalam astronomi juga tidak selalu tepat pada 21 Maret seperti yang ditetapkan oleh peraturan gerejawi untuk menentukan tanggal Paskah. Oleh karena itu, penanggalan Paskah tidak lagi terkait dengan titik balik musim semi astronomi dan full moon astronomi. Dengan peraturan gerejawi yang berlaku, penanggalan Minggu Paskah akan selalu sama untuk berbagai tempat di Bumi, tergantung pada zona waktu dunia.

Daftar Pustaka

- Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Kalender Sejarah dan Arti Pentingnya dalam Kehidupan*, Semarang: CV. Bisnis Mulia Konsultama, 2014
- Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, *Kalender dan Sistem Waktu dalam Islam*, Medan: Umsu Press, 2021
- Clive Ruggles, *Ancient Astronomy, An Encyclopedia of Cosmologies and Math*, California: ABC-clio, 2005
- David A. King, *Astronomy in the Service of Islam*, USA: Variorum Reprints, 1993
- Hasan Musa, Ali, *Al-Tauqit wa Al-Taqwim*, Beirut: Dar al-Fikr, 1998
- Hendro Setyanto, *Membaca Langit*, Jakarta : Al-Ghuraba, 2008.
- Ibrahim, Salamun, *Ilmu Falak*, Surabaya: Pustaka Progresif, 1995
- Jean Meeus, *Astronomical Algorithms*, (Virginia: IncWillman-Bell, Inc), 1991.
- Mahmud Pasha Al-Falaky, *Al-Taqwim Al-'Araby Qabla Al-Islam*, Mesir: Majma' al-Buhus al-Islamiyah, 1996
- Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2009.
- Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktek*, Yogyakarta : Buana Pustaka, 2004.
- Peter Duffet-Smith, *Practical Astronomy with Your Calculator*, cet ke-2, Cambrage Cambrige University Press, 1981
- Robert Baker H., *Astronomy*, London New York: D. Van Nostrand Company, Inc. Toronto, 1958
- Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak*, Yogyakarta : Farabi Institute, 2012.

Sugiono, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: CV. Alfabeta, 2012.

Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008.