

Transformasi kalender Saka (*Sūryasiddhānta*) menuju kalender Gregorian di Jawa dan Asia Tenggara

Mahathelge Ahmad Supriyanto^{1*}.

¹Universitas Gadjah Mada, Jl. Sosio-Humaniora, Bulaksumur, Sleman, 55281, mahathelgeahmadsupriyanto@mail.ugm.ac.id

*¹Corresponding email: mahathelgeahmadsupriyanto@mail.ugm.ac.id

Abstract

The purpose of this article is to understand the transformation or change in the use of calendars in the Java and Southeast Asia regions. The year in the Saka calendar itself starts from the coronation day of Maharaja Kanishka I which fell in 78 AD, where that day was then referred to as the 1st day of the 1st month of the 1st year of Saka. The new year in the Saka year usually falls after the first new moon in March in the Gregorian calendar, or after the dead moon (tilem sasih) in the month of Kasanga in the Saka calendar. The Saka calendar originates from India and was adapted by the Javanese people who adhere to the Hindu-Buddhist religion. The Saka year starts from 78 AD, which is considered the year of the accession of Aji Saka, the legendary figure who brought script and civilization to Java. The Saka calendar system consists of 12 months which refers to the lunisolar system, which is a system that combines the rotation of the sun and moon.

Keywords

transformation; calendar; Saka; Gregorian.

Abstrak

Tujuan dari tulisan ini adalah memahami bagaimana transformasi atau perubahan penggunaan kalender yang berada pada wilayah Jawa dan Asia Tenggara. Tahun dalam kalender Saka sendiri dimulai dari hari penobatan Maharaja Diraja Kanishka I yang jatuh pada tahun 78 Masehi, di mana hari itulah yang kemudian disebut sebagai tanggal 1 bulan 1 tahun 1 Saka. Tahun baru di tahun Saka biasanya akan jatuh setelah bulan baru pertama bulan Maret kalender Masehi, atau setelah bulan mati (*tilem sasih*) bulan Kasanga kalender Saka. Kalender Saka berasal dari India dan diadaptasi oleh masyarakat Jawa yang menganut agama Hindu-Budha. Tahun Saka dimulai dari tahun 78 Masehi, yang dianggap sebagai tahun naik tahtanya Aji Saka, tokoh legendaris yang membawa aksara dan peradaban ke Jawa. Sistem kalender Saka terdiri dari 12 bulan yang merujuk pada sistem lunisolar, yaitu sistem yang menggabungkan perputaran matahari dan bulan.

Kata kunci

Transformasi; kalender; Saka; Gregorian.

*Received: Januari 23rd, 2024

*Revised: April 8th, 2024

*Accepted: April 27th, 2024

*Published: April 30th, 2024

PENDAHULUAN

Komponen dari tata surya seperti matahari dan bulan merupakan benda-benda langit yang bergerak dengan konstan sehingga menciptakan perubahan waktu dalam Bumi, hal ini selanjutnya berdampak terhadap adanya perubahan waktu dan cuaca, fenomena alam seperti gerhana matahari, gerhana bulan dan lainnya. Salah satu sebab dari adanya pergerakan benda langit yang paling diperhatikan dalam kehidupan manusia ialah perubahan waktu. Perubahan waktu yang disatukan disebut dengan sistem penanggalan atau kalender. Dengan adanya sistem penanggalan akan sangat membantu dalam menyusun sejarah. Selain memiliki makna sebagai penunjuk waktu, kalender dari segi budaya juga dipercaya memiliki makna spiritual, yakni sebuah kekuatan yang terdapat di dalam tanggal-tanggal itu. Sebagian masyarakat Jawa masih berpatokan pada primbon untuk mencari "hari baik" dalam rangka melaksanakan suatu kegiatan, kalender adalah sebuah sistem untuk memberikan nama pada suatu periode waktu, terdapat berbagai jenis bentuk penanggalan dalam berbagai peradaban seperti kalender Jepang, kalender Maya, kalender Julian, kalender Masehi, kalender Hijriah, kalender Saka, kalender Yahudi serta lainnya. Penanggalan merupakan sebuah alat untuk mengukur dan memanfaatkan waktu yang merupakan bagian integral dari kehidupan masyarakat yang sering kali berhubungan erat dengan kepercayaan yang telah digunakan sejak awal waktu untuk mengatur pertanian dan ekonomi kegiatan. Langit dengan konstelasi bintang-bintangnya dapat berfungsi sebagai jangkar untuk kalender.

Pada wilayah tertentu, titik balik matahari digunakan dengan cara yang sama untuk menandai awal tahun panen, contohnya adalah kalender Jawa dan kalender Mesir yang digunakan untuk menandai kebangkitan *heliakal Sirius* (hari pertama bintang terbit di pagi hari). Hari matahari adalah satuan waktu alami untuk kebanyakan kalender, selain itu terdapat juga pelampiran sebuah tanda pengenal untuk masing-masing hari dan tanggalnya, seperti pada saat menentukan tahun, bulan dan hari, meskipun terdapat beberapa metode pilihan lain dalam rangka mencapai tujuan yang sama sebagai contoh dengan menambahkan informasi berlebihan seperti menentukan hari kerja.

METODE PENELITIAN

Penulisan sejarah mengenai transformasi kalender Saka menuju kalender Gregorian ini menggunakan metode penelitian sejarah, karena temporal waktu yang cukup lama, maka penelitian ini dilakukan dengan cara studi pustaka terkait transformasi kalender baik dari cabang ilmu sejarah, ilmu arkeologi serta ilmu astronomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

***Sūryasiddhānta* (Kalender Saka)**

Kalender Saka merupakan bagian dari ilmu astronomi yang berasal dari India. beberapa konsep sudah diperkenalkan pada zaman *Veda*, kemudian terdapat juga indikasi percampuran ide dari astronomi Yunani dan Persia, khususnya dalam bidang astrologi. Nama-nama rasi bintang yang terdapat dalam astronomi India merupakan terjemahan langsung dari bahasa Yunani. sebagai contoh bahasa *Sansekertaendra*, *lipta* yang berakar dari bahasa Yunani. Indikator lainnya mungkin datang dari peradaban Babilonia dan Cina. Gagasan astronomi India ditransmisikan ke Asia Tenggara serta ke Nepal dan Cina. Kemudian mereka juga mempengaruhi astronom Muslim. Sebagian besar kalender yang terdapat di Asia Tenggara sangat erat hubungannya dengan kanon (tongkat pengukur) penanggalan *Sūryasiddhānta* yang asli di India sekitar tahun 500 M oleh astronom Aryabhāta (Billard, 1971). Terdapat dua Kanon *Sūryasiddhānta*, pertama yang asli lalu kedua adalah bentuk penyempurnaannya yakni *Sūryasiddhānta* modern karya Ebenezer Burgess (1790-1870).

Sūryasiddhānta modern menggunakan metode periode rotasi dan titik puncak Matahari serta objek yang lebih terlibat untuk garis bujur yang sebenarnya. Perhitungan utama dalam *Sūryasiddhānta* adalah kalender matahari sideris, yakni sebuah metode penanggalan di mana tahun matahari ditentukan oleh kembalinya Matahari kepada lokasi yang sama dengan bintang-bintang yang menetap. Dengan presesi ekuinoks (momentum saat matahari berada pada garis lurus khatulistiwa di bumi), titik musim semi perlahan-lahan akan surut ke arah barat terhadap bintang-bintang sekitar 1° dalam 72 tahun. Pergerakan ekuinoks tersebut disebabkan oleh adanya gaya gravitasi Matahari dan Bulan pada tonjolan ekuator Bumi. Gaya-gaya tersebut menyebabkan sumbu rotasi Bumi bergerak seperti gangsing yang berputar di atas meja, menelusuri sebuah kerucut dengan sudut puncak mendekati $23,5^\circ$ dan dengan periode sekitar 26.000 tahun.

Dalam Kalender *Sūryasiddhānta* waktu awal berdasarkan rata-rata bulan *sinodik* yakni *sideris* bulan yang dinyatakan sebagai gerak Bulan yang membuat 57 juta sirkulasi *sidereal* dalam 1.5 miliar hari. Hal tersebut bermakna jika Bulan melakukan 57 juta sampai 4.320 sirkulasi terhadap Matahari, dalam setiap sirkulasi membutuhkan kurang lebih 29 juta hari, lamanya rata-rata bulan *sinodis* merupakan nilai yang sangat akurat (J,C Eade & L.Gislén, 2019) terdapat perubahan pada wilayah Asia Tenggara dalam hal sistem penanggalan, sehingga bulan tambahan dibatasi pada bulan pertama (dalam kalender Arakan) atau bulan keempat (dalam kalender Makaranta, Thandeikta, dan Thai) dari tahun lunar. Salah satu hal yang cukup penting dalam astronomi India adalah *tithi* (pertengahan bulan), atau interval waktunya yang menjadi $1/30$ bulan *sinodis*, hal ini merupakan sebuah konsep yang sudah ditemukan dalam astronomi Babilonia, *Thiti* merupakan waktu yang diperlukan untuk melihat jarak antara Matahari dan Bulan yang meningkat sebesar 12° . Persepuluhan juga dapat merujuk pada posisi Bulan terhadap Matahari dalam hal interval 12° .

Thiti diberi nomor dari satu sampai lima belas (*śukla*), yang kelima belas adalah Bulan Purnama, kemudian dari satu hingga lima belas memudar (*kṛṣṇa*), hari terakhir adalah *amāvāsyā*, Bulan Baru dilambangkan dengan jumlah persepuluhan yang berlaku saat matahari terbit. Hal tersebut dikarenakan persepuluhan, lebih pendek dari hari matahari, terkadang juga akan ada perpuluhan yang tidak berlaku saat matahari terbit di pagi hari pada hari dimanapun dalam sebulan. Persepuluhan kemudian ditekan dan bulan lunar itu hanya memiliki 29 hari. Metode ini akan menyelaraskan kalender lunar dengan Bulan (rata-rata). Sebagian besar terminologi bahasa Sanskerta dan Pali dalam astronomi India telah beralih ke astronomi Asia Tenggara, sebagai contoh jumlah hari yang telah berlalu yang disebut dengan nama '*ahargaṇa*' menjadi '*horakhun*' di Thailand dan Laos, kemudian '*haragon/tawana*' di Burma.

Konsep *thiti* (14/15 hari), nakṣatra, dan yoga merupakan warisan astronomi India terhadap Asia Tenggara. Nakṣatra memberikan posisi Bulan yang relatif terhadap bintang-bintang ekliptika yang terbagi menjadi 27 bagian, masing-masing membentang 13°. Hal ini sama dengan periode sideris *Sūryasiddhānta*. Kemudian yoga yang merupakan jumlah garis bujur Matahari dan Bulan, yoga digunakan dalam astrologi penyebutan nakṣatra. Penyebutan yoga untuk wilayah Thailand adalah *rœk* dan untuk Burma adalah *nekkhat*. Sedangkan di Indonesia, menggunakan istilah nakṣatras, Contoh lain dari pengaruh penanggalan astronomi India ialah pembagian hari yang menjadi 60 nadi (24 jam).

Unsur-unsur penanggalan dalam Kalender *Sūryasiddhānta* (Saka) di Jawa Warṣa/Tahun

Tahun 78 M merupakan awal penggunaan Kalender *Śaka*, sistem penanggalan ini berakar pada astronomi India yang diciptakan oleh raja Salivahana yang memerintah di Pratishtana (Basham, 1899). *Tarikh* tersebut mulai digunakan secara seremonial di awal abad II M pada wilayah Asia Tenggara seperti Kamboja dan Campa, metode dalam perhitungan 1 tahun *Śaka* merupakan hasil dari gabungan antara perputaran satelit bumi dan pusat tatasurya selama 360 hari yang terpecah menjadi 12 bulan. *Caitra* merupakan nama dari awal bulan sementara *Phālgua* adalah nama dari akhir bulan (Casparis, 1978).

***Māsa*/Bulan**

Terdapat 12 *māsa* dalam 1 tahun *Śaka*, yang diakhiri dengan bulan *Phālgua* sebagai penutup tahun dan pada awal warṣa, dimulai dengan bulan *Caitra*. Sedangkan dalam perjalanan tahun Saka terdapat *Waiśakha*, *Jyaiṣṭha*, *Āsādha*, *Śrāwana*, *Bhadrawāda*, *Asuji*, *Kārttika*, *Mārgaśira*, *Poṣya* dan *Māgha* (Casparis, 1978). Satu bulan dalam kalender Saka sama dengan dua bulan dalam kalender Masehi. Awal tahun Saka dimulai pada *māsa Caitra* yang beriringan dengan pertengahan bulan Maret hingga pertengahan bulan April, kemudian bulan *Waiśakha* berjalan bersama masa April sampai Mei, begitu seterusnya (Damais, 1951).

***Pakṣa*/Periode**

Pakṣa bermakna periode dalam kalender Saka, terdapat dua periode dalam satu bulan, yakni *Śuklapakṣa* dan *Kṛṣṇapakṣa* yang memiliki makna paruh terang serta paruh gelap, satu *Pakṣa* membutuhkan waktu 15 hari, metode ini digunakan untuk melihat bentuk bulan dari muncul sampai tenggelam (Damais, 1951).

Wāra/Hari

Wāra merupakan istilah hari dalam penanggalan Saka. Metode yang digunakan dalam perhitungan satu *wāra* adalah saat matahari terbit hingga pada hari berikutnya matahari terbit kembali (Casparis, 1978). Dalam tarikh Saka terdapat siklus *pañcawāra* (5 hari), siklus *sadwāra* (6 hari), serta siklus *saptawāra* (7 hari).

Dalam siklus-siklus tersebut terdapat berbagai macam sebutan. *Pon, pahing, kaliwuan, umanis* dan *wagai* merupakan sebutan dari *pañcawāra*. Setiap bagian dari hari *pañcawāra* memiliki makna warna, mata angin, dan nama dewa masing-masing. Dalam hal warna terdiri dari warna hitam, putih, merah, kuning serta warna campuran. Selanjutnya dalam hal arah mata angin terdapat utara, timur, selatan, barat dan tengah (Damais, 1951). Sementara untuk siklus *Sadwāra* terdiri dari *hariyang, tunglai, paniruan, wurukung, mawulu* serta *was*. Terakhir siklus *saptawāra* yang terdiri dari *anggara, soma, wṛhaspati, budha, śanaīścara, śukra* serta *aditya* (Casparis, 1978).

Karaṇa/ Setengah hari

Kalender Saka memiliki satuan waktu yang lebih kecil dibandingkan hari, yakni karena satu *karaṇa* dapat diartikan setengah *tithi*. Dalam satu bulan terdapat 60 *karaṇa*. Setiap bulan memiliki *karaṇa* pertama yakni *Kimtughna*, selain itu terdapat *Walawa, Wawa, Taithila, Kolawa, Wanija, Wiṣṭi, Garadi*, hingga dengan tiga *karaṇa* terakhir yakni *Naga, Sakuni* serta *Catuspada* (Casparis, 1978). Salah satu kegunaan *Karaṇa* ialah untuk pemeriksaan *tithi*.

Wuku/ Minggu

Satu *wuku* dalam kalender Saka, merupakan kumpulan dari 7 hari. Terdapat 30 *wuku*, diantaranya adalah *Landĕp, Kurantil, Wukir, Gumbrĕg, Tolu, Wariga, Sunsang, Julungwangi, Dungulan, Langkir, Kuningan, Madasiha, Kuruwlut, Julung Pujut, Marakih, Madangkungan, Tambir, Pahang, Wuyai, Mahatal, Manahil, Balamuki, Prang Bakat, Wayang-Wayang, Wugu-wugu, Watu Gunung, Dukut, Sinta* serta *Kulawu*. 210 hari merupakan 1 siklus dari *wuku*. Unsur *wuku* tidak terindetifikasi pada astronomi India, sehingga *wuku* merupakan unsur penanggalan Jawa. *Wuku* merupakan sebuah kombinasi antara 3 jenis wara (Casparis, 1978) asal usul penanggalan *wuku* ini dapat ditemukan dalam kitab Babad Tanah Jawi. (Damais, 1951).

Muhūrta

Muhūrta merupakan unsur penanggalan yang digunakan pada saat acara tertentu seperti memulai upacara, bepergian dan lainnya, kemudian memiliki 12 nama diantaranya adalah *Somya, Bago, Baruṇa, Śweta, Wairājya, Sawitri, Wijaya, Rudra, Bhojya, Śakrāgni, Lagnaśweta* serta *Neriti*. belum terdapat kejelasan tentang makna nama-nama tersebut, namun dapat diperkirakan jika beberapa nama berada pada dua waktu yang berbeda yakni pagi dan sore hari (Casparis, 1978).

Yoga

Yoga merupakan rotasi bersama antara bulan dan matahari dalam posisi 13°20'. 27 yoga merupakan jumlah dalam satu putaran mengelilingi bumi (Casparis, 1978) dalam hal ini terdapat nama dalam 27 yoga tersebut diantaranya adalah *Āyusman, Wiskambha, Sobhagya, Priti, Atigaṇḍa, Sobana, Dhṛti, Sukarman, Sula, Wṛddhi, Gaṇḍa, Dhṛwa, Harsana, Wyatighata, Bajra, Sidhi, Wariyan, Wyatipati, Sidha, Parigha, Subha, Śīwa, Sadya, Indra, Śukla, Waidhṛti* serta *Brahma*.

Nakṣatra/Kelompok Bintang

Kelompok bintang merupakan salah satu dari unsur kalender Saka, dalam *Nakṣatra* memiliki 27 macam nama dalam satu siklus diantaranya adalah *Bharani, Aświni, Mṛgasiras, Kṛtikka, Ardra, Rohini, Puṣya, Magha, Purnnawaśu, Aśleṣa, Uttara-phalguni, Hasta, Śwati, Purwa-phalguni, Citra, Anuradha, Śrāwana, Dhanistha, Satabhiṣa, Wiśakha, Uttarabhadrawāda Rewati, Purwabhadrawāda, Jyeṣṭ(h)a, Mula, Purwasadha* serta *Uttarasadha* (Casparis, 1978).

Nakṣatra/Kelompok Bintang

Kelompok bintang merupakan salah satu dari unsur kalender Saka, dalam *Nakṣatra* memiliki 27 macam nama dalam satu siklus diantaranya adalah *Bharani, Aświni, Mṛgasiras, Kṛtikka, Ardra, Rohini, Puṣya, Magha, Purnnawaśu, Aśleṣa, Uttara-phalguni, Hasta, Śwati, Purwa-phalguni, Citra, Anuradha, Śrāwana, Dhanistha, Satabhiṣa, Wiśakha, Uttarabhadrawāda Rewati, Purwabhadrawāda, Jyeṣṭ(h)a, Mula, Purwasadha* serta *Uttarasadha* (Casparis, 1978).

Grahaçāra

Grahaçāra bermakna planet, jika merujuk terhadap penanggalan India terdapat sembilan buah planet, yakni *Ravi, Soma, Sukra, Budha, Manggala, Bṛhaspati, Sani, Rahu* serta *Ketu* (Sutton, 2001). Sementara itu dalam penanggalan Jawa terdapat sebelas buah planet, yakni *Agneyastha, Sunyasthana, Uttarasthana, Nairitistha, Adityasthana, Anggarastha, Daksinastha, Aisanyastha, Purwwasthana, Bayabyastha* serta *Pascimastha*. Nama-nama tersebut merujuk terhadap arah mata angin.

Parweśa

Parweśa dapat diartikan kelompok bintang. Akan tetapi belum terdapat informasi lebih lanjut tentang penjelasan *Parweśa*, selain itu hal ini tidak pernah disinggung dalam pertanggalan India. Dalam penanggalan Jawa terdapat beberapa nama *parweśa*, diantaranya *Brahma, Saśi, Nairitiya, Kuwera, Baruṇa, Kala, Agni, Indra* serta *Yama* (Zoetmulder, 1983).

Mandala/Benda Angkasa

Mandala merupakan orbit dari benda langit, terdapat 8 nama dari *Mandala* yakni *Mahendra, Kuwera, Nairrti, Baruṇa, Yama, Agni, Siwa* serta *Wāyu*. Setiap nama tersebut memiliki pembagian tempatnya masing-masing.

Rāsi

Rāsi bermakna sejumlah bintang atau zodiak (Levacy, 2006) dalam jangka waktu satu tahun terdapat 12 zodiak di penanggalan Jawa, yakni *Wṛsabha, Mithuna, Karka(ṭa),*

Siṅha, Meśa, Tula, Vṛscika atau Mṛcchika, Dhanu(s), Makara, Kumbha, serta terakhir Mina (Basham, 1899).

Kalender Jawa yang masih digunakan sampai saat ini merupakan transformasi dari kalender Saka yang bersinergi dengan kalender Hijriah, dalam penamaan hari jika dicermati akan terdapat unsur dari kedua kalender tersebut. Pada satu minggu yang berjumlah tujuh hari terdapat serapan bahasa seperti Ahad Jumat dan *Sĕtu/Sabtu*. Kemudian perubahan hari yang berawal dari saat matahari muncul hingga keesokan harinya. Penjelasan diatas merupakan unsur penanggalan yang terdapat pada masa Jawa kuno.

Kalender Julian

Kalender Julian muncul pada saat Julius Caesar menjadi penguasa Romawi tahun 46 SM (Nawawi, 2013) 17 tahun sebelum Julius menjadi pimpinan Romawi, ia merupakan bagian dari Summus Pontifex, yang mengharuskannya untuk mempelajari tarikh Mesir kuno (Purwanto, 2013). Masa sebelum Julius berkuasa, dikenal dengan waktu yang suram. Hal ini dikarenakan dalam kalender Romawi terdapat kesalahan yaitu hanya menetapkan 365 hari dalam satu tahun.

Kesalahan tersebut diketahui pada saat jumlah hari dalam kalender Matahari lebih panjang dibandingkan dengan jumlah hari kalender Romawi, pada saat itu satu tahun terdiri dari 365 hari, 3 jam 180 menit. Oleh karena itu, Caesar dibantu astronom Yunani bernama Sosigenes memberikan metamorfosis terhadap sistem Kalender Romawi, yakni dengan penambahan sistem kabisat dan menjadikan tahun keempat berjumlah 366 hari.

Kalender Gregorian/Kalender Masehi

Sistem penanggalan yang digunakan dalam kalender Gregorian adalah penanggalan matahari, kalender ini merupakan bentuk penyempurnaan dari Kalender Julian. Kalender ini menjadi standar penghitungan hari internasional. Kalender ini berasal dari jaman Romawi kuno dimana Gereja memiliki peran yang cukup kuat (Kusumawerdana, 2008) kalender Gregorian pada awalnya digunakan dalam rangka menentukan agenda seremonial gereja Katolik. Munculnya kalender Gregorian pada masa Paus Gregorius XIII dikarenakan kalender Julian kurang tepat.

Dalam satu tahun penanggalan Julian terdapat 365 hari 6 jam, sedangkan rotasi bumi terhadap pusat tata surya sebenarnya adalah 365 hari 5 jam 48 menit 46 detik, sehingga terdapat selisih 660 detik. Dampak dari kalender Julian yang terus digunakan selama 128 tahun telah mencapai selisih yang cukup banyak. Pada tahun 1582 M selisih tersebut telah mencapai 9 hari 24 jam. Setelah adanya Peristiwa tersebut, Paus Gregorius XIII memberikan mandat kepada astronom Jerman bernama Cristopher Clavius untuk menghilangkan perbedaan 10 hari tersebut pada tahun 1582 M.

Kebijakan ini memiliki dampak perubahan terhadap basithah dan kabisat yang tidak sama dengan Kalender Julian. pada Kalender Julian, tahun keempat merupakan tahun Kabisat. sementara itu pada kalender Gregorius tahun satuan dan puluhan dibagi

menjadi empat tanpa sisa maka hal ini bermakna tahun kabisat, sehingga angka pada bulan Februari ialah 29 hari dan jumlah hari satu tahunnya 366 hari.

Pada hari Sabtu 6 Oktober 1582 terdapat langsung pergantian waktu menjadi 15 Oktober, terdapat penghilangan 10 hari sebagai akibat selisih dalam Kalender Julian. Kalender Gregorian atau Kalender Masehi diresmikan pada tahun 1582 Masehi di Romawi, Italia, Portugal, Spanyol dan Perancis. Selanjutnya negara-negara Barat memulai menggunakan kalender ini. Popularitas dari kalender Gregorian semakin naik, dengan berjalannya waktu kalender ini segera berlaku hampir di seluruh dunia dan sampai pada saat ini menjadi kalender resmi.

Transformasi Kalender Saka menuju Kalender Gregorian

Sebuah kalender dapat berlaku tergantung dari kebijakan pemerintah suatu wilayah berlangsung, dalam hal ini sejarah politik Asia Tenggara memiliki cerita yang cukup panjang dan rumit. Daratan didominasi oleh negara bagian Funan yang meliputi Kamboja modern, Vietnam selatan, Laos dan Thailand timur, dengan umat Hindu yang memiliki perbedaan kekuatan yang mengambil untung dari perdagangan antara India dan Cina, sementara itu perdagangan maritim Asia Tenggara didominasi oleh negara Sriwijaya yang kuat. Pada saat pengaruhnya mengalami penurunan. Kekaisaran Khmer berkembang dan mengalami masa keemasannya dari abad 11 M sampai abad 13 M, kemudian kerajaan Champa, Kerajaan Pagan Burma, Dai Viêt juga berkuasa pada abad 13 M, selain itu wilayah-wilayah tersebut mengalami beberapa kali invasi Mongol (Eade & Gislén, 2019). Selanjutnya terdapat Kerajaan Majapahit yang berturut-turut tumbuh untuk menguasai bagian selatan Semenanjung Malaya, Kalimantan, Sumatera, dan Bali. Pada puncaknya Majapahit mengendalikan sebagian besar Daratan, selanjutnya negara Majapahit runtuh sekitar tahun 1500 dan digantikan oleh kesultanan Islam di Jawa dan semenanjung Melayu.

Kalender Saka yang dibawa dari India sudah merata digunakan di semua wilayah Asia Tenggara sejak abad ketujuh, kecuali wilayah Vietnam yang dulu sangat dipengaruhi oleh kalender Cina. Sedangkan untuk Indonesia lebih awal mengadopsi penanggalan Saka yang mirip dengan *Sūryasiddhānta* yang merupakan kalender asli India tetapi dengan pola interkalasi yang sedikit berbeda (Eade & Gislén, 2019). Pada periode yang cukup awal, sekitar abad 6 M dan 7 M, para pedagang Islam mengunjungi Nusantara yang tertarik dengan perdagangan rempah-rempah yang menguntungkan. Pada abad 13 M, Islam menyebar di berbagai macam daerah, dimulai dengan Sumatera bagian utara dan Semenanjung Melayu, hingga Jawa yang kemudian menggantikan agama Hindu, hal ini juga berpengaruh terhadap cara penanggalan.

Pada tahun 1633 M, Sultan Agung secara resmi meresmikan kalender Islam di Jawa namun memiliki selingan yang sedikit bervariasi dalam skemanya dibandingkan dengan kalender Islam yang asli. Kalender Hijriah dikombinasikan dengan kalender tradisional (Saka) dimana terdapat sistem penanggalan 5 dan 7 minggu sementara wilayah Burma, Laos, Thailand, dan Kamboja tetap mempertahankan kalender era Śaka.

Kalender ini tidak lagi memiliki status resmi di beberapa negara daratan Asia Tenggara dengan kedatangan kolonialisme Eropa tetapi masih digunakan untuk festival budaya dan keagamaan. Kalender Gregorian diadopsi di Kamboja pada tahun 1863, di Burma 1885, dan di Laos 1889. Pada tahun 1888 juga menjadi kalender sipil resmi kalender di Kerajaan Siam yang merdeka (Eade & Gislén, 2019), sementara di Indonesia kalender Gregorian diresmikan pada awal abad XX melalui konstitusi pemerintah Hindia Belanda *op het Nederlandsche Onderdaanschap*. Peraturan ini muncul disebabkan 1 tahun sebelumnya, pemerintah Dinasti Qing menerbitkan peraturan terkait Kewarganegaraan Qing Raya. Dalam regulasi tersebut ditetapkan jika semua orang yang memiliki darah Tionghoa menyandang status sebagai warga negara Tiongkok (Coppel, 1994) hal ini memberikan kekhawatiran terhadap pemerintah Hindia Belanda terkait status kewarganegaraan etnis Tionghoa, kemudian undang-undang tersebut muncul, sehingga dengan demikian kedua pemerintahan tersebut memiliki hak yurisdiksi terkait dengan etnis Tionghoa yang lahir di Hindia Belanda.

KESIMPULAN

Kalender adalah sebuah alat yang memiliki kegunaan yang cukup penting, di berbagai wilayah khususnya pada wilayah Asia Tenggara, kalender sangat berhubungan erat dengan festival dan peringatan keagamaan dan lainnya, serta dengan pertanian dan sering dipertahankan dengan keras sebagai bagian dari tradisi budaya melawan pengaruh asing dan kadang-kadang digunakan untuk mengekspresikan sebuah keaslian sebuah wilayah. Reformasi kalender di Eropa pada tahun 1582, yang diperkenalkan oleh Paus Gregorius XIII untuk mengganti kalender Julian dengan kalender Gregorian, dianggap sebagai semacam bentuk plot Papist oleh negara-negara Protestan dan membutuhkan waktu sekitar dua abad untuk diterima oleh mereka. Warisan dari India di Burma, Thailand dan Maritim Asia Tenggara disinyalir sangat penting. Akan tetapi, skema astronomi dan kalender di India memiliki dasar astronomi teoretis yang rumit sedangkan skema di Asia Tenggara dibangun di atas seperangkat aturan komputasi aritmatika dengan sedikit penjelasan. Pengaruh Cina terhadap penanggalan Asia Tenggara pada umumnya lemah kecuali penanggalan di wilayah Vietnam. Negara-negara di kepulauan Asia Tenggara secara berturut-turut mengadopsi versi modifikasi dari kalender Saka serta kalender Islam yang dimulai sekitar abad ke-15 M, dan pada akhirnya semua negara secara resmi tunduk terhadap kalender Gregorian yang menjadi kalender resmi di dunia

DAFTAR RUJUKAN

- Billard, R., (1971). *L'Astronomie Indienne*. Paris, École Française d'Extrême-Orient
- Basham, A.L. (1955) *The Wonder That Was India: A Survey of the Culture of the Indian Sub-Continent Before the Coming of the Muslim*, New York: Macmillan
- Casparis, J.G. de, (1978), *Indonesian Chronology*. Leiden: E.J. Brill.

- Coppel, Charles A. (1994), *Tionghoa Indonesia dalam Krisis*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Damais, Louis C, (1951), *Études d'épigraphie Indonésienne I: Méthode de réduction des dates javanaises en dates européennes*, dalam BEFEO 45 , *Penanggalan Jawa Kuno*”, dalam *Epigrafi dan Sejarah Nusantara: Pilihan Karangan Louis-Charles Damais.*, Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional.
- Dowson, John, (1992), *A Classical Dictionary of Hindu Mythology and Religion*. New Delhi: Heritage Publishers
- Eade, J.C., and Gislén, L., (2019). *The Calendars Of Southeast Asia*. Lund University
- Eade, J.C., and Gislén, L., (2000). *Early Javanese Inscriptions. A New Dating Method*. Leiden, Brill
- Henk, Kusumawardana, (2008), *Hisab Mutlak*. Surabaya: CV. Garuda Mas Sejahtera
- Levacy, William.R, (2006), *Vedic Astrology Simply Put: An Illustrated Guide to the Astrology of Ancient India*. Carlsbad: Hay House, Inc.
- Nawawi Abdul Salam. (2013). *Ilmu Falak Praktis : Hisab Waktu Salat, Arah Kiblat dan Kalender Hirjiah*. Surabaya: IMTIYAZ.
- Purwanto, (2013), *Mahir Membuat Kalender Sendiri*, Bandung: PT Dunia Pustaka Jaya
- Ricklefs, M.C. (1978), *Modern Javanese Historical Tradition: A Study of an Original Kartasura Chronicle and Related Materials*. London: School of Oriental and African Studies
- Sutton, Komilla., (2001), *The Essentials of Vedic Astrology*. Bournemouth: The Wessex Astrologer Ltd.
- Zoetmulder, P.J., (1983), *Kalangwan. Sastra Jawa Kuno Selayang Pandang*. Jakarta: Djambatan. 2004, *Kamus Jawa Kuna-Indonesia*. Bekerjasama dengan S.O. Robson. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, cet.ke-4