

**STUDI ANALISIS PEMIKIRAN R. Ng. RANGGAWARSITA
TENTANG SISTEM PENANGGALAN JAWA-ISLAM DALAM
*SERAT WIDYA PRADHANA***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)



Disusun Oleh:

AHMAD ALI KHUMAINI
1602046011

**PROGRAM STUDI ILMU FALAK
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2022

Drs. H. Maksun, M.Ag.

Perum Griya Indo Permai Blok A/22

Tambakaji Ngaliyan Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.

Hal : Naskah Skripsi An. Sdr. Ahmad Ali Khumaini

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum

UIN Walisongo

di - Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Ahmad Ali Khumaini

NIM : 1802016060

Prodi : Ilmu Falak

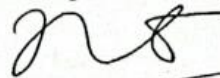
Judul : **Studi Analisis Pemikiran R. Ng. Ranggawarsita
tentang Sistem Penanggalan Jawa-Islam
dalam Serat Widya Pradhana**

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadi maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 23 September 2022
Pembimbing I,



Drs. H. Maksun, M.Ag.
NIP. 196805151993031002

Dr. Ahmad Adib Rofuiddin, M.S.I.
Wonosari Ngaliyan Kota Semarang

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eks.

Hal : Naskah Skripsi

An. Sdr. Ahmad Ali Khumaini

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah saya meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

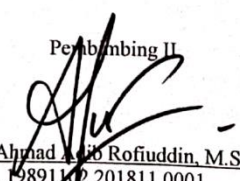
Nama : Ahmad Ali Khumaini
NIM : 1602046011
Prodi : Ilmu Falak
Judul : Studi Analisis Pemikiran R. Ng. Ranggawarsita Tentang
Sistem Penanggalan Jawa-Islam Dalam *Serat Widya Pradhana*

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi Saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II


Dr. Ahmad Adib Rofuiddin, M.S.I.
NIP. 19891112 201811 0001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SYARI'AH DAN HUKUM

Jalan Prof. Dr. H. Hamka Semarang 50185
Telepon (024)7601291, Faksimili (024)7624691, Website : <http://fs.walisongo.ac.id/>

PENGESAHAN

Naskah skripsi Saudara :

Nama : Ahmad Ali Khumaini

NIM : 1602046011

Jurusan/Prodi. : Ilmu Falak

Judul : Studi Analisis Pemikiran R. Ng. Ranggawarsita Tentang Sistem Penanggalan
Jawa-Islam Dalam *Serat Widya Pradhana*

Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Syari'ah dan Hukum
UIN Walisongo Semarang dan dinyatakan **Lulus**, pada tanggal :

12-10-2022

dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Tahun
Akademik 2022/2023.

Semarang, 3 Januari 2023

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang/Penguji I,

Hj. NUR Hidayati SETYANI, SH.,MH

NIP. 196703201993032001

Sekretaris/Penguji II,

Drs. H. MAKSUN, M.Ag.

NIP. 196805151993031002

Penguji III,

Dr. JUNAIDI ABDILLAH, M.SI

NIP. 197902022009121001

Penguji IV,

MUHAMMAD NURKHANIF, M.S.I

NIP. 199003262019031008

Pembimbing I,

Drs. H. MAKSUN, M.Ag

NIP. 196805151993031002

Pembimbing II,

Dr. AHMAD ADIB ROFIUDDIN, M.S.I

NIP. 198911022018011001



MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَةً لِّأُولِي الْأَبْصَارِ.

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta siang dan malam terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah SWT) bagi orang-orang yang berakal.

(QS. Ali Imran [3]:190)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

Kedua orang tua, para guru, serta seluruh keluarga besar penulis.

DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang telah pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 22 September 2022
Deklarator.



Ahmad Ali Khumaini
NIM. 1602046011

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

A. Konsonan

ء = ‘	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ’	ي = y
ذ = dz	غ = gh	
ر = r	ف = f	

B. Vokal

َ = a

ِ = i

ُ = u

C. Diftong

أَيّ = ay

أَوْ = aw

D. Vokal Panjang

أ + َ = Ā

ي + ِ = Ī

و + ُ = Ū

E. Syaddah

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطّبّ *al-thibb*.

F. Kaya Sandang (ال...)

Kata sandang (ال...) ditulis dengan al-... misalnya الصناعة *al-shina'ah*. Al- ditulis dengan huruf kecil kecuali di permulaan kalimat.

G. Ta' Marbuthah (ة)

Setiap ta' marbuthah ditulis dengan "h" misalnya المعيشة الطبيعية = *al-ma'isyah al-thabi'iyah*.

ABSTRAK

Telah masyhur diketahui oleh banyak kalangan bahwa kalender Jawa-Islam ini disusun oleh Sultan Agung Hanyokrokusumo pada tahun 1555 J. Namun, dalam sumber yang lain terdapat catatan sejarah yang menjelaskan bahwa penanggalan Jawa-Islam telah digunakan sejak masa kerajaan Demak, atau tepatnya pada tahun 1443 J. Salahsatu keterangan tersebut dapat ditemukan dalam *Serat Widya Pradhana* karya dari R. Ng. Ranggawarsita, seorang pujangga dari keraton Surakarta. Adapun isi dari serat ini adalah tentang ilmu falak yang memuat penanggalan atau almanak yang berlaku bagi orang Jawa berdasarkan pada prinsip-prinsip ilmu falak dalam Islam.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemikiran R. Ng. Ranggawarsita tentang kalender Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana*, dan bagaimana analisis sistem penanggalan Jawa Islam dalam *Serat Widya Pradhana* dalam perspektif astronomi.

Jenis Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan kajian penelitian kepustakaan (*library research*) yakni serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Dalam hal ini penulis lebih menekankan penelitian tentang sistem penanggalan Jawa-Islam yang ada dalam *Serat Widya Pradhana* karya R. Ng. Ranggawarsita. Selain dokumentasi dari data primer, penulis juga mengumpulkan data dari sumber referensi lain yang kiranya masih berkaitan dengan penelitian ini. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif yaitu mendeskripsikan sistem penanggalan Jawa-Islam yang ada didalam *Serat Widya Pradhana* berdasarkan teori yang sudah ada untuk mengetahui eksistensi dari penanggalan Jawa-Islam.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa kalender Jawa-Islam tidak sepenuhnya menghilangkan tata-tatanan yang sudah ada di kalender Saka. Sedangkan penyesuaian-penyesuaian kalender Jawa-Islam dalam perhitungannya dimaksudkan untuk tetap menjaga agar kalender Jawa-Islam tetap sesuai dengan kalender *Hijriyah*. Sistem perhitungan yang digunakan dalam kalender Jawa-Islam ini yaitu sistem hisab *'urfi*, kecuali dalam tahun-tahun tertentu di mana ada penunjukkan tahun panjang dan tahun pendek yang berbeda pada waktu-waktu tertentu, seperti pada waktu berganti *kurup* yang terjadi setiap 120 tahun sekali.

Kata Kunci: Penanggalan Jawa-Islam, Serat, Ranggawarsita.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Tuhan semesta Alam, para makhluk pilihan-Nya, serta berbagai ciptaan-Nya.

Skripsi ini berjudul “*Studi Analisis Pemikiran R. Ng. Ranggawarsita Tentang Sistem Penanggalan Jawa-Islam Dalam Serat Widya Pradhana*” akhirnya bisa tersusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) prodi ilmu falak Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang.

Penulis menyadari, bahwa tanpa bantuan semua pihak penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Maka, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Maksun, M. Ag., selaku pembimbing I, dan Dr. Ahmad Adib Rofiuddin, M.S.I., selaku pembimbing II. Terima kasih atas arahan serta bimbingan selama ini.
2. Ahmad Munif, M.S.I., selaku Ketua Prodi S1 Ilmu Falak beserta jajarannya. Terima kasih atas segala perhatiannya.
3. Dr. H. Mohammad Arja Imroni, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Walisongo Semarang beserta jajarannya, serta seluruh civitas akademik Fakultas Syariah dan Hukum. Terima kasih atas fasilitas yang diberikan selama masa perkuliahan.
4. Ratna Mukti Rarasari S. Sos, (Nyi Mas Ngabehi Sestromurti) selaku kepala perpustakaan Widya Pustaka Pura Pakualaman Yogyakarta. Terima kasih telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian serta memberikan fasilitas saat penelitian.
5. Kedua orang tua penulis, para guru penulis, segenap keluarga besar, serta kawan-kawan penulis di manapun berada. Terima kasih atas seluruh perhatian, dukungan, bantuan, masukan, serta banyak hal lainnya yang menjadi inspirasi bagi penulis.
6. Para sedulur dan keluarga besar Teater Mimbar. Terima kasih atas prosesnya.
7. Para Sedulur Ikatan Mahasiswa Gresik (IMAGE) Semarang. Terima kasih atas pengalamannya.

8. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu, terima kasih.

Akhirnya, penulis hanya bisa berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi penulis dan pembaca. Biarkan kata beristirahat, mari bergerak menuju cakrawala!

Semarang, 22 September 2022

Penulis,

Ahmad Ali Khumaini

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING I	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING II	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
DEKLARASI.....	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI	viii
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Tinjauan Pustaka	5
F. Metodologi Penelitian	7
G. Sistematika Penulisan	10
BAB II : TINJAUAN UMUM SISTEM PENANGGALAN.....	12
A. Definisi Penanggalan	12
B. Dasar Hukum Penanggalan	14
1. Al-Quran	14
2. Hadits	16
C. Kriteria Kalender.....	17
D. Macam-Macam Sistem Penanggalan	18
1. Sistem Penanggalan berdasarkan Jenis Acuan Pewaktuan	18
2. Sistem Penanggalan berdasarkan mudah dan tidaknya perhitungan.....	24
E. Sistem Perhitungan Penanggalan Jawa-Islam	25
BAB III : PENANGGALAN JAWA-ISLAM DALAM <i>SERAT WIDYA PRADHANA</i>.....	33
A. Biografi R. Ng. Ranggawarsita	33
B. Karya-Karya R. Ng. Ranggawarsita.....	40

C. Serat Widya Pradhana	42
D. Macam-Macam Sistem Penanggalan Yang Ada Dalam <i>Serat Widya Pradhana</i>	45
1. Penanggalan bangsa Arab pada masa raja Qahtan	45
2. Penanggalan pada masa raja Iskandar Zulkarnain	45
3. Kalender Surya di Mesir (kalender Koptik).....	46
4. Kalender Persia	46
5. Kalender Yazdajird	47
6. Kalender Bulan pada masa pemerintahan Nabi Muhammad SAW.....	47
7. Kalender Hijriyah.....	48
8. Kalender Jawa-Islam.....	48
E. Penanggalan Jawa-Islam Dalam Serat Widya Pradhana.....	50
F. Perhitungan Penanggalan Jawa-Islam Dalam Serat Widya Pradhana	50
BAB IV : PEMBAHASAN	55
A. Analisis Pemikiran R. Ng. Ranggawarsita tentang kalender Jawa-Islam Dalam <i>Serat Widya Pradhana</i>	55
B. Analisis Sistem Penanggalan Jawa-Islam Dalam <i>Serat Widya Pradhana</i> Dalam Perspektif Ilmu Falak	60
C. Kelebihan Dan Kelemahan Kalender Jawa-Islam dalam <i>Serat Widya Pradhana</i>	72
BAB V : PENUTUP	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	75
C. Penutup.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	81
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	96

Daftar Tabel

Tabel 2.1.....	26
Tabel 2.2.....	27
Tabel 2.3.....	29
Tabel 2.4.....	30
Tabel 2.5.....	31
Tabel 2.6.....	31
Tabel 4.7.....	66
Tabel 4.8.....	67

Daftar Gambar

Gambar 3.1	44
Gambar 3.2.....	45
Gambar 3.3.....	45

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Waktu merupakan sesuatu yang tidak bisa lepas dalam kehidupan manusia. Pembacaan fenomena alam sebagai dasar pembagian dan penentuan waktu telah dipelajari umat manusia sejak lama sebagai acuan aktivitasnya. Teraturnya kemunculan Matahari merupakan basis pengukuran waktu yang paling sederhana. Terbitnya Matahari dari ufuk timur menandai awalnya siang, sedangkan terbenamnya menandai malam. Peristiwa siang dan malam menandai kurun waktu hari bahkan tahun ¹. Maka seiring perkembangan zaman mulai dikembangkanlah ilmu tentang pembacaan fenomena alam yang disusun melalui perhitungan secara tematik dan terstruktur.

Pergerakan benda langit seperti Matahari, Bumi dan Bulan secara alamiah dapat mengakibatkan terjadinya perubahan dan perbedaan waktu. Di antara perubahan waktu adalah perubahan jam dalam suatu hari, perubahan hari dalam suatu bulan, perubahan bulan dalam suatu tahun, dan pergantian tahun ke tahun begitu seterusnya. Adanya perubahan tersebut kemudian disatukan dalam satu kesatuan yang pada akhirnya disebut dengan Sistem Penanggalan atau Kalender. ².

Penentuan kalender berkaitan dengan peradaban manusia, karena hal itu digunakan dalam penentuan waktu berburu, bertani, bermigrasi, peribadatan, dan perayaan-perayaan. Peran penting ini lebih dirasakan oleh umat terdahulu. Walaupun demikian kalender tidak kurang penting perannya bagi umat sekarang. ³

Kalender memiliki makna yang sama dengan almanak yaitu sebuah sistem perhitungan yang bertujuan untuk pengorganisasian waktu dalam

¹ Agus Purwanto, *Nalar Ayat-Ayat Semesta (Menjadikan Al-Quran Sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan)* (Bandung: Mizan, 2012).

² Ruswa Darsono, *Penanggalan Islam Tinjauan Sistem, Fiqih, Dan Hisab Penanggalan* (Yogyakarta: Labda Press, 2010).

³ Susiknan Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007).

periode tertentu. Bulan adalah sebuah unit yang merupakan bagian dari almanak. Hari adalah unit almanak terkecil, lalu sistem waktu yang digunakan yaitu jam, menit dan detik. ⁴

Metode yang digunakan dalam pembuatan kalender adalah atau penanggalan sangat beragam, di antaranya:

- a. Penanggalan kalender yang berdasarkan pada daur astronomis dengan aturan-aturan tetap.
- b. Penanggalan kalender yang berdasarkan pada pengulangan yang terus menerus dan abstrak dari suatu daur tanpa hubungan astronomis sama sekali.
- c. Kalender diatur oleh pengamatan astronomis, di mana setiap unitnya dihitung dengan hati-hati dan berlebihan.
- d. Kalender yang menduaarti dan terputus hubungan antar bagiannya.
- e. Kalender dibukukan dalam aturan-aturan tertulis.
- f. Kalender yang hanya disebarkan dengan tradisi bertutur. ⁵

Telah banyak sistem penanggalan yang digunakan oleh masyarakat di zaman dahulu kala sehingga ada macam-macam kalender yang sebelumnya harus kita ketahui:

1. Kalender Berdasarkan Matahari (*Solar System*)
 - a. Kalender Syamsiah/Masehi
 - b. Kalender Mesir Kuno
 - c. Kalender Romawi Kuno
 - d. Kalender Maya
 - e. Kalender Julian
 - f. Kalender Greogrian
 - g. Kalender Jepang
2. Kalender Berdasarkan Bulan (*Lunar System*)
 - a. Kalender Hijriah (Islam/Arab)
 - b. Kalender Jawa-Islam

⁴ Slamet Hambali, *Almanak Sepanjang Masa*, ed. by Abu Rokhmad (Semarang: Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2011).

⁵ Darsono.

3. Kalender Berdasarkan Bulan-Matahari (*Luni-Solar System*)

- a. Kalender Babilonia
- b. Kalender Ibrani/Yahudi
- c. Kalender Cina

Dari macam-macam kalender di atas, yang akan menjadi bahan kajian yang akan diteliti penulis adalah yang berkaitan dengan kalender Jawa-Islam. Penanggalan atau Kalender Jawa Islam merupakan salah satu kalender lokal yang ada di Indonesia, khususnya di pulau Jawa. Namun yang menjadi menarik dari Kalender Jawa Islam adalah penggunaannya yang seakan sudah menjadi kalender nasional karena penanggalan ini selalu berdampingan dengan kalender Masehi dan Hijriah

Sama seperti sistem penanggalan pada umumnya, dalam sistem penanggalan Jawa Islam juga terdapat tahun panjang/kabisat (*taun wuntu*) dan tahun pendek (*taun wastu*). Sementara untuk panjang satu tahun kalender Jawa Islam mirip dengan panjang tahun kalender hijriah, yakni 355 hari untuk tahun panjang dan 354 hari untuk tahun pendek.

Telah masyhur diketahui oleh banyak kalangan bahwa kalender Jawa Islam ini disusun oleh Sultan Agung Hanyokrokusumo⁶ yang memadukan sistem perhitungan Matahari dan Bulan.⁷ Perubahan ini bertepatan dengan hari Jumat tanggal 1 Muharram 1043 Hijriah, (tahun 1555 Saka atau 8 Juli 1633 Masehi). Maka tanggal tersebut ditetapkan sebagai tanggal 1 bulan Suro tahun 1555 Jawa. Yang menarik disini adalah angka tahun Saka tetap dipakai dan diteruskan dan tidak menggunakan perhitungan kalender Hijriah. Hal tersebut dilakukan demi asas kesinambungan⁸.

⁶ Sultan Agung Hanyokrokusumo adalah salah satu dari raja Mataram yang berkuasa setelah masa pemerintahan Panembahan Senopati (1584-1601) dan panembahan Hanyakrawati (1601-1613). Ia merupakan putra pertama dari Prabu Hadi Hanyakrawati dan Ratu Mas Adi Dyah Banawati putri dari pangeran Benowo yakni Prabu Wijaya. Ayahnya adalah seorang raja kedua Kerajaan Mataram. Ia dilahirkan di Yogyakarta pada tanggal 14 November 1539M dan wafat pada tahun 1645M di Yogyakarta. Lihat. Purwadi, *Sejarah Raja-Raja Jawa* (Jakarta: Ragam Media, 2010). h. 311

⁷ Ahmad Musonnif, *Ilmu Falak (Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi Dan Hisab Hakiki Awal Bulan)* (Yogyakarta: Teras, 2011). h.156

⁸ https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kalender_Jawa, (diakses pada 31/05/2021)

Namun, dalam sumber yang lain terdapat catatan sejarah yang menjelaskan bahwa penanggalan Jawa-Islam telah digunakan sejak masa kerajaan Demak, atau tepatnya pada tahun 1443 J. Salahsatu keterangan tersebut dapat ditemukan dalam *Serat Widya Pradhana* karya dari R. Ng. Ranggawarsita, seorang pujangga dari keraton Surakarta. Adapun isi dari serat ini adalah tentang ilmu falak yang memuat penanggalan atau almanak yang berlaku bagi orang Jawa berdasarkan pada prinsip-prinsip ilmu falak dalam Islam.. Puluhan tahun berikutnya setelah formula ini cukup tersosialisasikan, Sultan Agung Hanyokrokusumo, penguasa Mataram saat itu berinisiatif untuk menggunakannya secara resmi.⁹

Selaras dengan keterangan tersebut, dalam catatan yang dipaparkan Prof. Agus Sunyoto dalam Atlas Walisongo juga menjelaskan tentang pembagian tugas dakwah Walisongo melalui berbagai perbaikan dalam sistem nilai dan sistem sosial budaya masyarakat. Di mana dalam pembagian tugas tersebut Sunan Giri bertugas membuat tatanan pemerintahan di Jawa, serta mengatur perhitungan kalender, siklus perubahan hari, bulan, tahun, windu, berdasarkan pawukon yang sudah ada sebelumnya.¹⁰

Berawal dari hal tersebut, penulis ingin mengkaji lebih dalam tentang pemikiran R. Ng. Ranggawarsita serta meneliti dan menelusuri kembali *Serat Widya Pradhana* karya R. Ng. Ranggawarsita dengan mengangkat judul ***“Studi Analisis Pemikiran R. Ng. Ranggawarsita Tentang Sistem Penanggalan Jawa-Islam Dalam Serat Widya Pradhana”***. Dalam penelitian ini, penulis lebih fokus menganalisis tentang sejarah serta sistem penanggalan Jawa Islam yang tersaji didalam *Serat Widya Pradhana*. Meskipun didalam *serat* tersebut juga berisi tentang perhitungan peredaran matahari dan bulan, informasi musim, perbedaan sistem, serta konversi kalender seperti yang biasa ada dalam buku-buku tentang sejarah ilmu falak atau kalender pada umumnya.

⁹ Widji Saksono, *Mengislamkan Tanah Jawa: Telaah Atas Metode Dakwah Walisongo*, ed. by Sandi Berlian (Bandung: Mizan, 1995). h.144

¹⁰ Agus Sunyoto, *Atlas Walisongo* (Tangerang Selatan: Pustaka Imani, 2017). h.159

B. Perumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam skripsi ini adalah:

1. Bagaimana pemikiran R. Ng. Ranggawarsita tentang kalender Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana* ?
2. Bagaimana sistem penanggalan Jawa Islam dalam *Serat Widya Pradhana* dalam perspektif ilmu falak?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pemikiran R. Ng. Ranggawarsita tentang kalender Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana*.
2. Untuk mengetahui analisis sistem penanggalan Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana* dalam perspektif Ilmu Falak.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui tentang sistem penanggalan Jawa Islam dalam *Serat Widya Pradhana* karya R. Ng. Ranggawarsita.
2. Untuk menambah wawasan tentang kebudayaan Jawa yang dipengaruhi oleh agama Islam dan dapat digunakan sebagai bahan penyusunan karya ilmiah di kemudian hari.

E. Tinjauan Pustaka

Skripsi Resti Ayu Kusumasari yang berjudul “*Serat Widya Pradhana (Suatu Tinjauan Filologis)*” menjelaskan tentang isi dari *Serat Widya Pradhana* ditinjau dari sudut pandang filologi¹¹ yang lebih terfokus meneliti tentang kondisi naskah,

¹¹ Kata filologi berasal dari bahasa Yunani *philologia* yang berupa gabungan dari kata *philos* yang berarti ‘teman’ dan *logos* yang berarti ‘pembicaraan’ atau ‘ilmu’. Dalam bahasa Yunani *philologia* berarti ‘senang berbicara’ yang kemudian berkembang menjadi ‘senang belajar’, ‘senang kepada ilmu’, senang kepada tulisan-tulisan’, dan kemudian ‘senang kepada tulisan-tulisan yang bernilai tinggi’ seperti ‘karya-karya sastra’. Lihat Siti Baroroh Baried, *Pengantar Teori Filologi* (Yogyakarta: BPPF, 1994). h.1-2

penggunaan bahasa dalam naskah, serta kesusastraan yang ada dalam naskah sebelum mengkaji ke isi pembahasan naskah.¹² Persamaan materi yang dikaji antara Skripsi Resti Ayu Kusumasari dengan penelitian yang akan dibahas penulis adalah keduanya membahas *Serat Widya Pradhana*, namun yang membedakannya adalah Resti Ayu Kusumasari menganalisis *Serat Widya Pradhana* dengan tinjauan ilmu filologi, sedangkan penulis menganalisis *Serat Widya Pradhana* dengan perspektif ilmu falak atau Astronomi.

Skripsi Nurfa Nurul Fadillah yang berjudul “*Analisis Sistem Penanggalan Masehi Dalam Buku Almanak Sepanjang Masa Karya Slamet Hambali*” menjelaskan tentang analisis sistem penanggalan *Masehi* yang ada dalam buku *Almanak Sepanjang masa* karya Slamet Hambali serta mengkaji tentang akurasi sistem penanggalan *Masehi* yang ada dalam buku *Almanak Sepanjang Masa* karya Slamet Hambali.¹³ Persamaan materi yang dikaji antara Skripsi Nurfa Nurul Fadillah dengan penelitian yang akan dibahas penulis adalah keduanya membahas sistem penanggalan, namun berbeda nama sistem penanggalan. Nurfa Nurul Fadillah menganalisis Sistem Penanggalan *Masehi*, sedangkan penulis menganalisis Sistem Penanggalan *Jawa Islam*.

Skripsi Syifa Afifah Nurhamimah yang berjudul “*Studi Analisis Pemikiran Ali Sastramidjaja Tentang Sistem Caka dalam Penanggalan Sunda*” menjelaskan tentang analisis sistem caka dalam penanggalan Sunda yang mengacu pada buku “*Kalangider*” karya Ali Sastraamidjaja yang diterbitkan sebanyak 9 jilid.¹⁴ Persamaan materi yang dikaji antara Skripsi Syifa Afifah Nurhamimah dengan penelitian yang akan dibahas penulis adalah keduanya membahas sistem penanggalan, namun berbeda nama sistem penanggalan. Syifa Afifah Nurhamimah menganalisis Sistem Caka dalam Penanggalan *Sunda*, sedangkan penulis menganalisis Sistem Penanggalan *Jawa Islam*.

¹² Resti Ayu Kusumasari, ‘*Serat Widya Pradhana (suatu Tinjauan Filologis)*’ (Universitas Sebelas Maret, 2014).

¹³ Nurfa Nurul Fadillah, ‘*Analisis Sistem Penanggalan Masehi Dalam Buku Almanak Sepanjang Masa Karya Slamet Hambali*’ (UIN Walisongo Semarang, 2018).

¹⁴ Syifa Afifah Nurhamimah, ‘*Studi Analisis Pemikiran Ali Sastramidjaja Tentang Sistem Caka Dalam Penanggalan Sunda*’ (UIN Walisongo Semarang, 2017).

Skripsi Fajri Zulia Ramdhani yang berjudul “*Analisis Sistem Penanggalan Pawukon Bali*” menjelaskan tentang penanggalan Pawukon Bali yang merupakan salah satu kalender tradisional yang ada di Indonesia.¹⁵ Persamaan materi yang dikaji antara Fajri Zulia Ramdhani dengan penelitian yang akan dibahas penulis adalah keduanya membahas sistem penanggalan kalender tradisional yang ada di Indonesia, namun yang menjadi pembeda adalah sistem penanggalan yang dikaji. Fajri Zulia Ramdhani menganalisis Sistem Penanggalan Pawukon Bali, sedangkan penulis menganalisis Sistem Penanggalan-Jawa Islam yang ada dalam *Serat Widya Pradhana*.

Jurnal yang ditulis Ahmad Musonif yang berjudul “*Genealogi Kalender Islam Jawa Menurut Ronggo Warsito: Sebuah Komentar Atas Sejarah Kalender Dalam Serat Widya Pradhana*” menjelaskan tentang genealogi atau sejarah tentang penggunaan kalender Jawa-Islam yang ada didalam serat *Widya Pradhana*.¹⁶

Jurnal yang ditulis Ahmad Musonif yang berjudul “*Relasi Intelektual, Jawa Islam, Bugis Islam, Dan Turki Utsmani (Tinjauan Atas Sistem Kalender dalam Serat Widya Pradhana, Lontara Pananrang dan Ruzname Darendeli)*” menjelaskan tentang relasi intelektual ulama dan umara di Nusantara dengan Timur Tengah pada masa pra- kolonial yang kemudian terfokus pada tinjauan sistem penanggalan pada serat *Widya Pradhana, Lontara Pananrang, dan Ruzname Darendeli*.¹⁷

Jurnal yang ditulis Masruhan yang berjudul “*Pengaruh Islam Terhadap Kalender Masyarakat Jawa*” menjelaskan tentang gambaran umum tentang budaya yang dibawa oleh Islam terhadap budaya sebelumnya yang sudah ada di Jawa,

¹⁵ Fajri Zulia Ramdhani, ‘Analisis Sistem Penanggalan Pawukon Bali’ (UIN Walisongo Semarang, 2017).

¹⁶ Ahmad Musonif, ‘GENEAOLOGI KALENDER ISLAM JAWA MENURUT RONGGO WARSITO: Sebuah Komentar Atas Sejarah Kalender Dalam Serat Widya Pradhana’, *Kontemplasi*, 05.02 (2017), 329–55 <http://www.persee.fr/doc/arch_0044-8613_1998_num_56_1_3503>.

¹⁷ Ahmad Musonif, ‘RELASI INTELEKTUAL, JAWA ISLAM, BUGIS ISLAM, DAN TURKI UTSMANI (Tinjauan Atas Sistem Kalender Dalam Serat Widya Pradhana, Lontara Pananrang Dan Ruzname Darendeli)’, *Kontemplasi*, 06 (2018) <<http://jejakislam.net/turki->>.

terutama dalam sistem kalender yang telah digunakan oleh masyarakat pada waktu itu.¹⁸

F. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan jenis penelitian pustaka (*library research*), yakni penelitian yang obyek kajiannya menggunakan data pustaka berupa buku-buku sebagai sumber datanya. Sedangkan untuk pendekatannya, penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang sistematis yang digunakan untuk mengkaji atau meneliti suatu obyek pada latar alamiah tanpa ada manipulasi didalamnya dan tanpa ada ujian hipotesis.¹⁹ Penulis melakukan penelitian dengan menghimpun dari daftar kepustakaan yang memiliki hubungan dan keterkaitan dengan apa yang penulis bahas. Penelitian kepustakaan adalah penyelidikan secara hati-hati dan kritis dalam mencari fakta dan prinsip pada koleksi kepustakaan. Dalam hal ini penulis lebih menekankan penelitian tentang sistem penanggalan Jawa-Islam yang ada dalam *Serat Widya Pradhana* karya R. Ng. Ranggawarsita.

2. Sumber Data

Dalam pengumpulan data, penulis menggunakan dua sumber data yaitu sumber primer dan sumber sekunder.²⁰

a. Sumber Primer

Yaitu data yang berasal langsung dari sumber data yang dikumpulkan dan berkaitan dengan objek penelitian yang dikaji. Maka, yang akan menjadi sumber penulis dalam

¹⁸ Masruhan, 'Islamic Effect on Calender of Javanese Community', *Al-Mizan*, 13.1 (2017), 53–68 <<https://doi.org/10.30603/am.v13i1.732>>.

¹⁹ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, IV (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004).

²⁰ Azwar. h.36

penelitian ini yaitu *Serat Widya Pradhana* karya R. Ng. Ranggawarsita.

b. Sumber Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber tidak langsung yang biasanya berupa data dokumentasi dari arsip-arsip resmi. Data sekunder yang digunakan oleh penulis berupa buku, jurnal ilmiah, laporan berita, dan materi-materi lain yang masih berkaitan dengan penanggalan Jawa-Islam khususnya yang ada hubungannya dengan *Serat Widya Pradhana*.

3. Tehnik Pengumpulan Data

Dalam masalah yang berkaitan dengan *Serat Widya Pradhana* serta studi analisis sistem penanggalan Jawa-Islam dalam tinjauan astronomis, maka teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah dengan cara dokumentasi.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode dokumentasi untuk memperoleh data yang diperlukan dari macam sumber, seperti dokumen yang ada pada informan terkait tentang penanggalan Jawa-Islam.

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang. Penulis menggunakan dokumen yang berhubungan dengan pembahasan sistem penanggalan Jawa Islam khususnya yang ada dalam *Serat Widya Pradhana*.

4. Analisis Data

Analisis data adalah pencarian atau pelacakan pola-pola. Analisis data kualitatif adalah pengujian sistematis dari sesuatu untuk menetapkan bagian-bagiannya, hubungan antarkajian dan hubungan terhadap keseluruhannya.²¹ Penulis menggunakan analisis metode deskriptif komparatif.²²

²¹ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013). h.160

²² Suatu metode penelitian yang menggambarkan semua data atau keadaan subyek/obyek penelitian (seorang, lembaga, masyarakat dan lainlain) kemudian dianalisis dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung pada saat ini dan

Penulis telah menganalisa dari data dengan metode dokumentasi. Yang kemudian dianalisa menggunakan pendekatan kualitatif. Penulis menganalisa sistem yang digunakan dalam penanggalan Jawa Islam yang ada dalam *Serat Widya Pradhana* karya R. Ng. Ranggawarsita.

G. Sistematika Penulisan

Dalam sistematika pembahasan skripsi ini meliputi lima bab, antara lain secara globalnya sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini membahas tentang gambaran umum tentang penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, telaah pustaka, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Umum Sistem Penanggalan

Bab ini membahas tentang tinjauan umum sistem penanggalan, yang meliputi: Sistem penanggalan Jawa-Islam (Definisi sistem penanggalan, Macam-macam sistem penanggalan, Sejarah penanggalan, Sistem perhitungan penanggalan Jawa Islam), serta dasar hukum sistem penanggalan (al- Quran dan Hadits). Serta dalam bab ini memaparkan mengenai macam-macam penanggalan di Indonesia.

BAB III : Penanggalan Jawa-Islam Dalam Serat Widya Pradhana

Dalam bab ini membahas tentang penanggalan Jawa Islam dalam *Serat Widya Pradhana* yang terdiri dari biografi R. Ng. Ranggawarsita, karya-karya R. Ng. Ranggawarsita, *Serat Widya Pradhana*, serta macam-

selanjutnya mencoba untuk memeberikan pemecahan masalahnya. Lihat Restu Kartiko Widi, *Asas Metodologi*,... h.84.

macam sistem penanggalan yang ada dalam *Serat Widya Pradhana*.

BAB IV: Pembahasan

Bab ini berisi analisis terhadap pemikiran R. Ng. Ranggawarsita tentang sejarah dan penggunaan sistem penanggalan Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana*, serta analisis sistem penanggalan Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana*.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan hasil pemahaman, penelitian dan pengkajian terhadap pokok masalah, saran-saran dan penutup.

BAB II

TINJAUAN UMUM SISTEM PENANGGALAN

A. Definisi Penanggalan

Istilah penanggalan berarti suatu sistem pengorganisasian waktu dalam dalam satuan-satuan untuk perhitungan jangka bilangan waktu. Dalam ranah praktisnya, penanggalan terdiri dari hari, sedangkan hari merupakan akumulasi dari satuan detik ke menit, menit ke jam dan jam ke hari.²³

Penanggalan merupakan sebuah kebutuhan dalam peradaban manusia karena erat kaitannya dengan peradaban manusia. Penanggalan diciptakan untuk memenuhi kebutuhannya, diantaranya seperti untuk memperiodisasikan waktu untuk tujuan-tujuan didalam hajat manusia, untuk menentukan masa bertani, penentu waktu untuk berburu, bermigrasi, peribadatan, dan perayaan-perayaan, dan lain sebagainya.²⁴

Masyarakat primitif melakukan perhitungan waktu hanya dengan melihat dan memperhatikan fenomena yang terjadi secara berulang kali pada alam sekitarnya, seperti peristiwa terbit dan terbenamnya matahari, perubahan bentuk bulan, posisi bintang-bintang, dan kebiasaan tumbuh-tumbuhan atau binatang, datangnya musim hujan, kemarau, datangnya salju, dan arah angin. Pada zaman seperti ini, menentukan umur seseorang dengan menandai peristiwa penting yang terjadi, misalnya lima musim kemarau, tujuh musim panen, atau sepuluh purnama. Demikian pula dengan penentuan tahun, tidak dihitung dengan bilangan, akan tetapi disebut dengan peristiwa-peristiwa penting, seperti tahun gempa, tahun paceklik, atau tahun gajah. Sedangkan satuan waktu yang pertama sekali dikenal manusia adalah satuan hari dan bulan, karena satuan hari dan bulan mudah dihitung hanya dengan melihat atau merasakan terbit dan terbenamnya matahari serta melihat perubahan bentuk bulan.²⁵

²³ Muh. Hadi Bashori, *Penanggalan Islam* (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2013), h.1.

²⁴ Susiknan Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012). cet. III, h. 115.

²⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *Waktu Dan Permasalahannya* (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1987). h 7.

Penanggalan dalam pemahaman modern masyarakat umum lebih dikenal dengan nama kalender. Kalender berasal dari bahasa Inggris *Calendar*. Dalam dictionary of the English Language, *Calendar* berasal dari bahasa Inggris pertengahan yang berasal dari bahasa perancis *Calendier*, yang berasal dari bahasa latin kalendarium yang berarti “catatan pembukuan utang” atau “buku catatan bunga pinjaman”. Kata *Kalendarium* dalam bahasa Latin sendiri berasal dari kata *Kalendae* yang berarti hari pertama dari setiap bulan.²⁶ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kalender atau Penanggalan disebut juga *tarikh*, *taqwim*, dan *almanak*.

Kalender juga dapat berarti daftar kegiatan yang direncanakan. Kalender tersebut dapat berupa perangkat fisik seperti kertas, dan juga dapat berupa sistem komputerisasi yang dapat diatur untuk mengingatkan pengguna akan acara ataupun janji yang akan dipenuhi.

Dalam *Webster's New World College Dictionary* setidaknya tiga makna kalender, antara lain :

- 1) Sebuah sistem yang digunakan untuk menentukan permulaan, panjang dan bagian-bagian tahun dan untuk menyusun tahun ke hari.
- 2) Tabel atau daftar yang menunjukkan susunan hari, minggu dan bulan yang biasanya digunakan untuk satu tahun.
- 3) Daftar dan jadwal sebagai penundaan keputusan kasus-kasus di pengadilan, peristiwa-peristiwa sosial yang direncanakan dan sebagainya.²⁷

Dari tiga makna kalender menurut *Webster's New World College Dictionary*, pendapat pertama bisa dijadikan sebagai suatu pijakan untuk mendefinisikan kalender. Bahwa kalender itu merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk penentuan hari, bulan serta tahun sebagai suatu panjang waktu.

Kebutuhan terhadap kalender berkaitan erat dengan peradaban manusia. Dalam masyarakat awal, kebutuhan tersebut timbul dalam rangka kepentingan pelaksanaan ritual keagamaan, kemudian berkembang untuk

²⁶ Darsono.h. 27.

²⁷Victoria Neufeldt and David Bernard Guralnik, *Webster's New World College Dictionary* (New York: Macmillan, 1996). h.198.

pedoman pelaksanaan aktivitas yang lainnya seperti penentuan waktu berburu, bercocok tanam, bermigrasi, kegiatan perdagangan, kegiatan sosial, serta perayaan hari-hari istimewa. Meskipun kebutuhan akan kalender sangat dirasakan oleh umat-umat dahulu, tetapi tidak kalah penting peranannya bagi umat sekarang.²⁸

Sampai saat ini, diperkirakan ada sekitar 40 macam model kalender yang digunakan,²⁹ dari 40 kalender tersebut, terdapat tiga tipe dasar penetapan kalender yaitu; Kalender *Solar*, Kalender *Lunar*, dan Kalender *Luni-Solar*. Tiga tipe kalender ini adalah tipe yang paling banyak ditemui. Di mana kalender tersebut berdasarkan pada pola pergerakan benda langit yakni Bulan dan Matahari terhadap Bumi. Walaupun demikian, ada beberapa kalender tidak berdasarkan pada benda langit. Sehingga tidak termasuk satu dari tiga kategori di atas. Kalender-kalender tersebut berdasarkan pada daur yang berulang tanpa memperhatikan pergerakan Astronomi. Setiap sistem kalender tersebut tentunya mempunyai cara penentuan yang berbeda sesuai dengan acuan yang digunakan.³⁰

B. Dasar Hukum Penanggalan

1. Al-Quran

a. QS. Al-Isra ayat 12

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ
النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ
وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا

Artinya: “Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari karunia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan

²⁸ Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyat*. h 115.

²⁹ Alan Longstaff, *Calendars from Around of The World* (London: National Maritime Museum, 2005). h.3.

³⁰ Ahmad Adib Rofiuddin, ‘Penentuan Hari Dalam Sistem Kalender Hijriah’, *Al-Ahkam*, 26.1 (2016), 117–36 <<https://doi.org/10.21580/ahkam.2016.26.1.878>>.

perhitungan. Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas.” (QS. 17 [Al-Isra’]: 12)³¹

b. QS. At-Taubah ayat 36

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاءَ وَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَضِلُّوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُقَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ

Artinya: “Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah ialah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, maka janganlah kamu menganiaya diri kamu dalam bulan yang empat itu, dan perangilah kaum musyrikin itu semuanya sebagaimana mereka pun memerangi kamu semuanya; dan ketahuilah bahwasanya Allah beserta orang-orang yang bertakwa.” (QS. 9 [At-Taubah]: 36)³²

c. QS. Yunus ayat 5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: “Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.” (QS. 10 [Yunus]: 5)³³

³¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Jakarta: Bintang Indonesia, 2011), h. 283

³² Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, h. 192.

³³ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, h. 208.

Berdasarkan firman Allah SWT QS. Yunus ayat 5, Sesungguhnya Tuhan telah menciptakan langit dan bumi dan menjadikan matahari bersinar di waktu siang dan rembulan bercahaya di waktu malam serta mengatur kehidupan hamba-Nya dengan aturan yang indah. Kemudian Allah menentukan tempat-tempat persinggahan rembulan yang ada 28 dan pada setiap malamnya dan singgah pada salah satunya tanpa melampaui dan tanpa terlambat. Rembulan atau bulan dapat dilihat dengan mata kepala pada tempat-tempat persinggahan namun pada satu atau dua malam lainnya ia tertutup awan tidak bisa dilihat. Dengan adanya sifat kedua benda angkasa dan telah ditentukan tempat-tempat persinggahannya dimaksudkan agar dapat mengetahui perhitungan waktu, bulan, hari dalam menetapkan waktu ibadah dan muamalah.³⁴

2. Hadits

Hadits riwayat Imam Bukhari dari Ibnu Umar:

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا شُعْبَةُ حَدَّثَنَا الْأَسْوَدُ ابْنُ قَيْسٍ حَدَّثَنَا سَعِيدُ ابْنِ
عَمْرِ وَابْنُ سَمْعَانَ ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ
وَسَلَّمَ أَنَّهُ قَالَ: إِنَّا أُمَّةٌ أُمِّيَّةٌ لَا نَكْتُبُ وَلَا نَحْسِبُ الشَّهْرَ هَكَذَا يَعْنِي
مَرَّةً تِسْعَةً وَ عِشْرِينَ وَمَرَّةً ثَلَاثِينَ.³⁵

Artinya: “Kami telah mendapatkan cerita dari Adam, Syu’bah menceritakan kepada kami, al-Aswad bin Qais menceritakan kepada kami, Sa’id bin ‘Amr menceritakan kepada kami, bahwa beliau mendengar Ibnu ‘Umar radliyallahu’ahhuma, dari Nabi shalallahu’alaihi wa sallam Sesungguhnya beliau Nabi Muhammad SAW telah bersabda: Sesungguhnya kami adalah umat yang ummi, tidak bisa menulis dan tidak bisa menghitung. Bulan itu

³⁴ Ahmad Mushthafa Al-Maraghi, *Terjemah Tafsir Al-Maraghi Juz II* (Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang, 1993)., h. 125-126.

³⁵ Abu Abdullah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Al-Mughirah bin Bardizbah Al- Bukhari Al-ju’fi, *Shahih Bukhari* (Beirut: Darul Kutub Al-Ilmiyah, 1992)., h. 589.

*begini dan begini yakni sekali dua puluh sembilan
sekali tiga puluh.” (HR. Bukhari [1913])³⁶*

Dalam keterangan hadits di atas, diketahui bahwa jumlah hari terkadang 29 hari dan terkadang 30 hari. Jumlah hari ini sangat sesuai dengan revolusi Bulan Sinodis.

C. Kriteria Kalender

Sejarah pembuatan kalender memiliki kaitan yang erat dengan perkembangan terhadap pemahaman astronomi dalam kehidupan manusia. Pemahaman terhadap astronomi ini berasal dari pengamatan benda langit dalam waktu yang cukup lama, sehingga pergerakan benda langit ini dipahami sebagai pola yang berulang. Dari kebiasaan atau kemampuan hitung menghitung, pengamatan terhadap benda angkasa dan musim dengan pola yang berulang, dicatat dalam waktu yang lama. Perencanaan terhadap kegiatan, membuat bangsa terdahulu membuat daftar hari yang dikelompokkan ke dalam bulan dan kemudian dikelompokkan ke dalam tahun.³⁷

Setidaknya, ada empat hal yang dibutuhkan dan berhubungan dalam pembuatan dan pengembangan kalender, yaitu :

1. Pengamatan
2. Perumusan Pola
3. Perhitungan
4. Pemberlakuan Hasil Hitungan

Selain kriteria umum yang digunakan dalam kalender, diperlukan juga sebuah kriteria kemapanaan. Sistem kalender dapat dikatakan mapan mensyaratkan tiga hal, yaitu:

1. Memiliki batasan wilayah keberlakuan (nasional atau global).
2. Ada otoritas tunggal yang menetapkannya.

³⁶ M. Nashiruddin Al-Albani, *Mukhtashar Shahih Al-Imam Al-Bukhari*, ed. by As'ad Yasin and Elly Latifa (Depok: Gema Insani, 2013), h. 605.

³⁷ Darsono. h.28.

3. Ada kriteria konsisten yang disepakati.³⁸

Syarat yang diajukan sebagai kriteria kalender mapan, bersifat kumulatif. Maksudnya, ketiadaan salah satu syarat menjadikan kalender tersebut bukanlah kalender mapan.³⁹

D. Macam-Macam Sistem Penanggalan

Sistem Penanggalan telah digunakan oleh masyarakat sejak zaman dahulu kala sehingga ada macam-macam kalender yang harus kita ketahui:

1. Sistem Penanggalan berdasarkan Jenis Acuan Pewaktuan:

a) *Solar System* (Kalender Matahari)

Kalender Matahari merupakan kalender yang menggunakan pergerakan Matahari sebagai dasar perhitungannya, patokan utamanya adalah ketika Matahari di equator atau ketika lama siang dan malam hari sama panjangnya pada awal musim semi di belahan bumi bagian utara. Satu tahun adalah lamanya Matahari beredar dari titik musim semi ke titik musim semi selanjutnya, yaitu selama 365 hari 5 jam 48 menit 46 detik (365.2422 hari) atau disebut juga lamanya revolusi Bumi.⁴⁰

Pada prinsipnya sistem ini adalah sistem penanggalan yang menggunakan perjalan Bumi ketika berevolusi atau mengorbit Matahari. Ada dua pertimbangan yang digunakan dalam sistem ini:

- a. Adanya pergantian siang dan malam.
- b. Adanya pergantian musim diakibatkan karena orbit berbentuk elips ketika mengelilingi Matahari.⁴¹

³⁸ Thomas Djamaluddin, *Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat* (Jakarta: Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), 2011). h.30.

³⁹ Muh. Nashrudin, *Kalender Hijriyah Universal* (Semarang: Rafi Sarana Perkasa, 2013). h.15.

⁴⁰ Darsono., h. 32.

⁴¹ Hambali, *Almanak Sepanjang Masa.*, h. 3-4.

Alasan mengapa matahari dijadikan sebagai salah satu acuan dalam penanggalan adalah karena sifatnya yang bergerak berulang secara teratur. Posisi terbit dan terbenam Matahari di dekat horizon timur dan horizon barat berpindah secara gradual, berulang secara teratur dari titik utara ke titik selatan dan kembali lagi ke titik utara.⁴²

Matahari memiliki dua gerakan yaitu gerakan hakiki dan gerakan semu. Gerakan hakiki yaitu gerakan yang dimiliki Matahari sebenarnya. Dalam gerakan hakiki ini terdapat dua macam :

a. Gerak Rotasi

Berdasarkan penyelidikan secara seksama menunjukkan bahwa Matahari berputar pada sumbunya dengan rotasi di ekuator 25 $\frac{1}{2}$ hari, sedangkan di daerah kutubnya 27 hari.

b. Bergerak Diantara Gugusan Bintang

Selain Matahari berputar pada porosnya, Matahari beserta keseluruhan sistem Tata Surya bergerak dari satu tempat ke arah tertentu.

Gerakan semu Matahari yaitu gerak Matahari yang terlihat atau diamati dari Bumi yang menyebabkan terjadinya siang dan malam di Bumi. Gerakan semu Matahari di bagi menjadi dua macam :

a. Gerak *Diurnal* (harian)

Terjadi akibat gerak rotasi Bumi. Periode menengahnya 24 jam. Arah gerak dari timur ke barat. Kemiringan lintasan gerak harian Matahari tergantung letak lintang geografis pengamat.

b. Gerak *Annual* (tahunan)

Arah gerak tahunan Matahari ke arah timur sekitar 1 derajat busur setiap harinya. Periode gerak

⁴² Nashrudin. h. 29

semu tahunan Matahari 365 1/4 hari. Arah terbit dan tenggelam Matahari selalu berubah letaknya setiap tahun.⁴³

Pergerakan semu Matahari dijadikan acuan untuk penentuan kalender yang menggunakan *solar system*. Penentuan dalam pergantian waktu, hari, bulan, serta adanya pergantian musim pada Bumi. Karena gerak semu Matahari yang dapat diamati oleh manusia yang berada di Bumi. Maka yang dapat dihitung bukanlah pergerakan hakiki Matahari namun dari pengamatan terhadap pergerakan semu Matahari.

Contoh kalender ini adalah Kalender Mesir Kuno, Kalender Romawi Kuno, Kalender Maya, Kalender Julian, Kalender Gregorian, dan Kalender Jepang.

b) *Lunar System* (Kalender Bulan)

Sistem penanggalan ini mengacu pada perjalanan Bulan mengeliling Bumi, atau berevolusi terhadap Bumi. Pada prinsipnya apapun kriteria yang digunakan, Konjungsi merupakan dasar awal pertanda adanya pergantian Bulan. Sehingga, sistem penanggalan yang menggunakan peredaran Bulan tidak terpengaruh dengan kedudukan.⁴⁴

Kalender Bulan memanfaatkan perubahan fase bulan sebagai dasar perhitungan waktu. Dalam perjalanannya mengelilingi Bumi, fase bulan akan berubah dari fase bulan mati ke bulan sabit, bulan separuh, bulan lebih separuh, purnama, bulan separuh, bulan sabit, dan kembali ke bulan mati. Lamanya rata-rata 29 hari 12 jam 44 menit 3 detik (29.5306 hari), periode ini disebut satu bulan. Panjang

⁴³ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak, Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta* (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012).h. 212

⁴⁴ Bashori., h.9.

tahunnya adalah 12 bulan (12 x 29.5306 hari) = 354 hari 8 jam 48 menit 34 detik (354.3672 hari).⁴⁵

Sama seperti Matahari, Bulan juga memiliki pergerakan yang biasa disebut dengan peredaran Bulan. Ada dua macam gerakan yang dikenal dalam peredaran Bulan, yaitu : gerakan hakiki dan gerakan semu.⁴⁶

Diantara bentuk pergerakan hakiki bulan yakni:

a. Rotasi

Rotasi adalah perputaran satelit bumi (bulan) terhadap porosnya seperti Bumi berputar pada porosnya setiap hari. Bulan berotasi setiap 27,3 hari sekali.

b. Revolusi Terhadap Bumi

Bulan sebagai satelit alami Bumi juga berputar mengelilingi Bumi. Gerakan revolusi bulan memakan waktu 29,5305882 hari, yang disebut dengan istilah sinodis. Sedangkan apabila dijadikan ukuran adalah konjungsi Bulan dengan Bintang tertentu, maka hanya memakan waktu 27,321661 hari, dan disebut dengan gerakan sideris. Dan gerakan bulan sideris inilah yang dijadikan perbandingan antara gerakan semu harian Matahari yang diakibatkan oleh revolusi Bumi dengan gerakan hakiki harian Bulan.

c. Revolusi Terhadap Matahari dan Bumi

Karena Bulan bersama-sama dengan Bumi beredar mengelilingi Matahari. Dengan kata lain, Bulan mengikuti revolusi Bumi. Bulan dalam mengeliling Bumi tidak beredar dalam satu lingkaran penuh, tetapi lebih menyerupai lingkaran berpilin.

⁴⁵ Darsono., h. 32-33.

⁴⁶ Hambali, *Pengantar Ilmu Falak, Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta.*

Artinya, titik awal bulan saat bergerak mengitari Bumi tidak bertemu dengan titik akhir. Dalam satu lingkaran ditempuh bulan dalam waktu 29,5 hari, dan ketika Bumi telah mengelilingi Matahari dalam satu lingkaran dengan waktu 365,5 hari maka bulan pun telah melakukan 12 kali lingkaran/putaran.⁴⁷

Selain pergerakan hakiki adapula pergerakan semu Bulan, diantaranya:

a. Gerak harian

Selain gerak akibat rotasi Bumi dari arah timur ke barat, bulan melakukan revolusi mengitari Bumi yang arahnya dari barat ke timur.

b. Bulan Sideris dan Sinodis

Sebenarnya bulan berevolusi mengitari Bumi satu kali putaran penuhnya (360°) memerlukan waktu $27\frac{1}{3}$ hari. Ditandai dengan letaknya bentuk semu bulan selama beredar pada Bumi dalam 1 bulan.

Peredaran semu bulan ini digunakan dalam penentuan dalam kalender atau penanggalan Hijriyyah. Selain itu, fase bulan dalam penentuan awal bulan dalam sistem ini sangat berpengaruh, maka ada beberapa fase bulan yang terjadi dalam satu bulan, diantaranya :

a. Bulan Baru (*New Moon*).

Bulan baru disebut juga dengan bulan mati atau Mutlak. Di mana pada saat itu bulan persis berada diantara Bumi dan Matahari yaitu pada saat Ijtima', maka seluruh bagian Bulan yang tidak menerima sinar Matahari persis menghadap ke Bumi. Akibatnya saat itu Bulan tidak tampak dari Bumi.

b. Bulan Pertama (*First Quarter*).

⁴⁷ Hambali, *Pengantar Ilmu Falak, Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta*.

Sekitar tujuh hari kemudian sesudah Bulan mati, Bulan akan tampak dari Bumi dengan bentuk setengah lingkaran.

c. Bulan Purnama (*Full Moon*).

Bulan purnama adalah keadaan ketika Bulan tampak bulat sempurna saat dilihat dari Bumi. Pada saat itu, Bumi terletak hampir segaris antara Matahari dan Bulan. Sehingga, seluruh permukaan Bulan diterangi Matahari tampak jelas dari arah Bumi.

d. Kuartal Ketiga dan Terakhir (*Third Quarter* atau *Last Quarter*).

Bulan terus bergerak terus dan bentuk Bulan yang terlihat dari Bumi semakin mengecil. Sekitar tujuh hari kemudian setelah purnama, Bulan akan tampak dari Bumi dalam bentuk setengah lingkaran lagi.⁴⁸

Selain fase utama tersebut, juga terdapat delapan fase yang lebih detail. Delapan fase ini dapat dibedakan dalam proses sejak waktu Hilal (bulan baru) muncul hingga tidak ada (tidak nampak). Pada dasarnya, ini menunjukkan delapan tahap bagian permukaan bulan yang terkena sinar Matahari dan kenampakan geosentris bagian yang tersinari ini dapat dilihat dari Bumi. Kondisi yang dijelaskan dalam tahapan detail fase bulan ini dapat berlaku dilokasi manapun di permukaan Bumi.⁴⁹

Contoh kalender ini adalah Kalender *Hijriah*, dan Kalender Jawa Islam.

c) *Luni-Solar System* (Kalender Bulan-Matahari)

Kalender ini merupakan gabungan antara *solar* dan *lunar*, yaitu pergantian bulan berdasarkan siklus sinodis

⁴⁸ Muhyidin Khazin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik* (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004). h.134

⁴⁹ Ahmad Izzuddin, *Sistem Penanggalan* (Semarang: CV. Karya Abadi, 2015). h 9.

bulan dan beberapa tahun sekali disisipi tambahan bulan supaya kalender tersebut sama kembali dengan panjang siklus tropis Matahari.⁵⁰

Dalam satu tahun kalender Luni-Solar berumur 365.2422 hari (sama seperti kalender Matahari), namun didalam pergantian bulan dalam kalender ini disesuaikan dengan fase-fase bulan sehingga 1 bulan = 29.5306 hari. Normalnya, kalender terdiri dari 12 bulan. 1 bulan ada yang lamanya 29 hari, ada yang 30 hari. Maka, jika kita hitung dalam setahun hanya ada 12×29.5309 hari = 354 hari, lebih cepat 11 hari dari yang seharusnya.

Agar kalender ini tetap konsisten dengan pergerakan Matahari, dibuatlah tahun kabisat yang terdiri dari 13 bulan sebanyak 7 kali dalam 19 tahun. Kelebihan kalender ini adalah konsistennya dengan musim sekaligus penggunaannya untuk keperluan ibadah.

Diantara kelebihan kalender ini adalah konsistensi dengan perubahan musim karena menjadikan pergerakan Matahari sebagai acuan perhitungan tahun dan sekaligus dapat dipakai untuk kepentingan ibadah yang didasarkan pada perubahan fase bulan.⁵¹

Contoh kalender ini adalah Kalender Cina, Kalender Yahudi, dan Kalender Babilonia.

2. Sistem Penanggalan berdasarkan mudah dan tidaknya perhitungan:
 - a) Aritmatik, yakni sistem kalender yang dapat dengan mudah dihitung karena berdasarkan rumus-rumus dan perhitungan aritmatik, contohnya: Kalender Masehi.⁵²
 - b) Astronomik, yakni sistem kalender yang didasarkan pada pengamatan astronomi (pengamatan posisi benda langit)

⁵⁰Bashori., h.273.

⁵¹ Nashrudin.

⁵² Izzuddin., h. 36-37.

yang berkelanjutan, contohnya: Kalender Hijriah dan Kalender Cina.⁵³

Sistem penanggalan yang berkembang di dunia sejak zaman kuno sampai era modern yang dicatat dalam *Ensiklopedia Britannica*, antara lain: Penanggalan Sistem Primitif (*Primitive Calendar System*); Penanggalan Barat (*Western Calendar*), meliputi: Penanggalan Romawi, Penanggalan Julian, Penanggalan Gregorius, Penanggalan Perpertual; Penanggalan Cina (*Chinese Calendar*); Penanggalan Mesir (*Egyptian Calendar*); Penanggalan Hindia (*Hindia Calendar*) atau Penanggalan Saka; Penanggalan Babilonia (*Babylonia Calendar*); Penanggalan Yahudi (*Jewish Calendar*); Penanggalan Yunani (*Greek Calendar*); Penanggalan Islam (*Islamic Calendar*); Penanggalan Amerika Tengah (*Middle American Calendar*).⁵⁴

E. Sistem Perhitungan Penanggalan Jawa-Islam

Seperti yang telah diketahui sebelumnya, bahwa kalender Jawa-Islam merupakan suatu episode lanjutan dari kalender saka yang lebih dahulu digunakan oleh masyarakat Jawa kala itu, karena peradaban Jawa sejatinya telah terbentuk bahkan sebelum kedatangan Islam di sekitar abad ke-XIII. Masyarakat Jawa telah memiliki primbon dan kemampuan ”membaca” langit yang dimanfaatkan untuk keperluan berlayar, bercocok tanam hingga bahkan menentukan masa depan. Dalam sistem penanggalan, dalam banyak referensi dikatakan bahwa tahun Jawa awalnya merupakan akulturasi budaya Jawa dengan Hindu. Ini terlihat dalam banyak kesamaan nama pada hari atau bulan dengan bahasa Sansekerta, selain itu sebelum kedatangan Islam, Hindu-Budha memang memiliki pengaruh yang kuat di pulau Jawa.⁵⁵ Sistem penanggalan yang digunakan adalah kalender *Saka* atau sering juga disebut sebagai penanggalan Saliwahana, di mana sebutan ini mengacu kepada seorang ternama India bagian selatan.⁵⁶ Adapun kalender saka

⁵³ Izzuddin., h. 40-41

⁵⁴ Bashori., h.2.

⁵⁵ Shofiyulloh, *Mengenal Kalender Lunisolar Di Indonesia* (Malang: Penerbit, 2005).

⁵⁶ Beberapa pendapat menyebutkan Saliwahana berhasil mengalahkan kaum Saka, namun pendapat lain menyebutkan justru kaum Saka dibawah pimpinan Raja Kaniskha I

sendiri merupakan sistem penanggalan yang pada mulanya menganut peredaran bulan dan matahari (*Luni-Solar System*) akan tetapi sistem perhitungannya mengacu pada pergerakan matahari (*Solar System*). Kalender Saka dimulai tahun 78 Masehi ketika kota Ujjayini (Malwa, di India sekarang) direbut oleh kaum Saka (*Scythia*) dibawah pimpinan Maharaja Kaniska dari tangan kaum Satavahana. Fakta sejarah ini perlu ditegaskan, sebab banyak orang Jawa dan Sunda yang masih percaya pada dongeng Raja Aji Saka yang menciptakan almanak Saka serta huruf *ha-na-ca-ra-ka*.

Awal bulan di penanggalan *Saka* terjadi pada saat bulan mati (konjungsi), sehingga tanggal kalender Saka umumnya lebih dahulu sehari dari tanggal kalender Hijriyah yang diawali munculnya hilal. Setiap bulan dari kalender Saka dibagi menjadi dua bagian yaitu *suklapaksa* atau *paro terang* (dari bulan mati sampai purnama) dan *kresnapaksa* atau *paro gelap* (dari selepas purnama sampai menjelang bulan mati). Masing-masing bagian berjumlah 15 atau 14 hari (*tithi*). Sedangkan tahun baru terjadi saat *Minasamkranti* (matahari pada rasi Pisces) yakni pada awal musim semi.

Adapun nama bulan dan umur bulan pada kalender saka sebagaimana dalam tabel berikut.⁵⁷

Tabel 2.1
Nama Bulan Dan Umur Bulan Pada Kalender Saka

NO	NAMA	KONVERSI	JUMLAH
1	Srawana	12 Juli – 12 Agustus	32
2	Bhadra	13 Agustus – 10 September	29
3	Asuji	11 September – 11 Oktober	31
4	Kartika	12 Oktober – 10 November	30
5	Posya	11 November – 12 Desember	32
6	Margasirsa	13 Desember – 10 Januari	29
7	Magha	11 Januari – 11 Februari	32
8	Phalguna	12 Februari – 11 Maret	29
9	Cetra	12 Maret – 11 April	31
10	Wesakha	12 April – 11 Mei	30

yang memenangkan pertempuran tersebut. Lihat. Slamet Hambali *Almanak Sepanjang Masa* (Semarang: Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011), h. 16.

⁵⁷ Susiknan Azhari and Iknor Azli Ibrahim, 'Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi Dan Tuntutan Syar'i', *Jurnal Asy-Syir'ah*, 42.01 (2008).;h.133

11	Jyesta	12 Mei – 12 Juni	32
12	Asadha	13 Juni – 11 Juli	29
TOTAL			366

Sebagai catatan, karena kalender *Saka* merupakan kalender lunisolar, agar sesuai kembali dengan matahari, bulan *Asadha* dan *Srawana* diulang secara bergiliran setiap tiga tahun dengan nama *Dwitiya*, *Asadha*, dan *Dwitiya Srawana*.

Selain itu, dalam kalender saka juga dikenal istilah *Wuku* atau *Pawukon*, yakni perhitungan hari dengan siklus 30 minggu. Tiap-tiap wuku berumur 7 hari sehingga siklus berumur $30 \times 7 \text{ hari} = 210 \text{ hari}$. Wuku-wuku tersebut mempunyai nama yaitu: *Sinta*, *Landhep*, *Wukir*, *Kurantil*, *Tolu*, *Gumbreg*, *Warigalit*, *Wariagung*, *Julungwangi*, *Sungsang*, *Galungan*, *Kuningan*, *Langkir*, *Mandhasiya*, *Julungpujud*, *Pahang*, *Kuruwelut*, *Marakeh*, *Tambir*, *Medhangkung*, *Maktal*, *Wuye*, *Manahil*, *Prangbakat*, *Bala*, *Wugu*, *Wayang*, *Kulawu*, *Dhukut*, *Watugunung*.

Lebih dari itu, dalam kalender saka tidak hanya menggunakan siklus pengelompokan hari setiap 5 hari (*Pancawara*) dan 7 hari (*Saptawara*) yang selama ini sering kita gunakan, melainkan berjumlah 10 jenis. Keseluruhan tipe minggu ini disebut dengan *wewaran*. *Wewaran* berasal dari bahasa Jawa Kuno, “*Wara*” yang berarti hari dengan imbuhan *we* dan *an* sehingga menjadi *wewaran*. *Wewaran* berarti kelompok hari atau pengelompokan hari. Adapun 10 jenis dan nama *Wewaran* sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 2.2

Jenis Dan Nama *Wewaran* Dalam Kalender Saka

Jenis Wewaran	Jumlah Wewaran	Nama Wewaran
<i>Ekawara</i>	1 Hari	<i>Luang</i>
<i>Dwiwara</i>	2 Hari	<i>Menga</i> , <i>Pepet</i>
<i>Triwara</i>	3 Hari	<i>Pasah</i> , <i>Beteng</i> , <i>Kajeng</i>
<i>Caturwara</i>	4 Hari	<i>Sri</i> , <i>Laba</i> , <i>Jaya</i> , <i>Mandala</i>
<i>Pancawara</i>	5 Hari	<i>Legi</i> , <i>Pahing</i> , <i>Pon</i> , <i>Wage</i> , <i>Kliwon</i>
<i>Sadwara</i>	6 Hari	<i>Tungleh</i> , <i>Aryang</i> , <i>Urukung</i> , <i>Paniron</i> , <i>Was</i> , <i>Maulu</i>
<i>Saptawara</i>	7 Hari	<i>Radite</i> , <i>Soma</i> , <i>Anggara</i> , <i>Buda</i> , <i>Vraspati</i> , <i>Sukra</i> , <i>Saniscara</i>

<i>Astawara</i>	8 Hari	<i>Sri, Indra, Guru, Yama, Ludra, Brahma, Kala, Uma</i>
<i>Sangawara</i>	9 Hari	<i>Dangu, Jangur, Gigis, Mohan, Ogan, Erangan, Urungan, Tulus, Dadi</i>
<i>Dasawara</i>	10 Hari	<i>Pandita, Pati, Suka, Duka, Sri, Manuh, Manusa, Raja, Dewa, Raksasa</i>

Kedatangan agama Islam di tanah Jawa membawa berbagai macam produk budaya dari pusat penyebaran Islam. Diantara produk budaya yang dibawa Islam ketika itu adalah sistem penanggalan berdasarkan revolusi bulan terhadap bumi (*qamariyah*) yang dikenal dengan penanggalan Hijriyah.

Dari sumber yang lain, dalam proses penyebaran Islam di Jawa ada andil besar dari Walisongo yang membawa berbagai pengetahuan seputar Islam ke tanah Jawa yang salah satunya adalah tentang *ilmu nujum*, atau ilmu perbintangan yang dibawa dari negeri Champa.

Ilmu perbintangan mengenai ramalan serta perhitungan penentuan hari baik tersebut tersimpan dalam kitab *Tapuk Cakarai* yang dibawa oleh Sunan Ampel dan kemudian diajarkan kepada murid-muridnya, termasuk Raden Paku atau Sunan Giri. Ilmu tersebut dengan cepat diserap kedalam pengetahuan Jawa yang berkaitan dengan ilmu perbintangan, ramalan, serta *petungan nagadina* yang kemudian dikenal dengan nama *Kitab Primbon*.⁵⁸

Selanjutnya, adalah tentang penyesuaian antara kalender Saka dengan kalender Hijriyah yang pada akhirnya menghasilkan kalender Jawa-Islam. Di mana kalender Jawa-Islam disebut juga dengan kalender Khuruf/Huruf,⁵⁹ sedangkan nama ilmiah kalender ini ialah *anno Javanico*.⁶⁰

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, pada waktu itu masyarakat Jawa menggunakan kalender Saka di mana dalam 1 tahun berjumlah 365 hari kemudian diubah ke Kalender Jawa–Islam dalam setahun sama dengan 354 hari untuk basithoh dan 355 hari untuk Kabisat. Dalam perhitungan ini

⁵⁸ Sunyoto. h.164

⁵⁹ Budiono Hadi Sutrisno, *Islam Kejawaen* (Yogyakarta: Eule Book, 2009)., h.187.

⁶⁰ Azhari, *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern.*, h.156.

pecahan itu tidak lah menjadi kesulitan yaitu di atasi dengan jalan tiap-tiap 8 tahun, terdapat 3 tahun panjang, sehingga selama 8 tahun umurnya = $354 \times 8 + 3 + 2835$ hari, tahun-tahun anjang itu diletakkan pada tahun 2, 5 dan ke 8.⁶¹

Secara struktur, kalender Saka mengalami beberapa penyesuaian dengan kalender Hijriyah yang kemudian melahirkan kalender Jawa-Islam. Diantara beberapa penyesuaian tersebut adalah terangkum dalam tabel berikut.

Tabel 2.3
Penyesuaian Kalender Saka Dan Hijriyah Menjadi Kalender Jawa-Islam

N o.	Perubahan	Saka	Hijriyah	Jawa-Islam
1	Nama Hari	Radite, Soma, Anggara, Budha, Respati, Sukra, Saniscara	الأحد, الإثنين, الثلاثاء, الأربعاء, الخميس, الجمعة, السبت	Ahad, Senen, Seloso, Rebo, Kemis, Jumuwah, Setu
2	Nama Bulan	Cetra, Wesakha, Jyesta, Asadha, Srawana, Bhadra, Asuji, Kartika, Posya, Margasirsa, Magha, Phalgun	المحرّم, صفر, ربيع الأول, ربيع الثاني, جماد الأولى, جماد الأخرى, رجب, شعبان, رمضان, شوال, ذو القعدة, ذو الحجة	Suro, Sapar, Mulud, Bakdomulud, Jumadilawal, Jumadilakir, Rejeb, Ruwah, Poso, Bodo, Apit, Besar
3	Nama Tahun	Purwana, Karyana, Anama, Lalana, Ngawana, Pawaka, Wasana, Swasana	-	Alip, Ehe, Jimawal, Je, Dal, Be, Wawu Jimakir
4	Siklus Tahun	8 Tahun (3 tahun wuntu 5 tahun wastu)	30 Tahun (11 tahun kabisat 19 tahun basithah)	8 Tahun (3 tahun wuntu 5 tahun wastu)

⁶¹ Masruhan.

5	Siklus/Pe ngelompo kan Harian	Ekawara, Dwiwara, Triwara, Caturwara, Pancawara, Sadwara, Saptawara, Astawara, Sangawara, Dasawara,	-	Pancawara dan Saptawara
---	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----------------------------

Mengenai penetapan hari dalam perhitungan tahun Jawa-Islam secara umum tidak jauh berbeda dengan perhitungan pada kalender Hijriyah.⁶² Adapun Nama dan jumlah hari sebagaimana dalam tabel berikut.

Tabel 2.4
Jumlah Hari Dalam Penanggalan Jawa Islam

Nama Bulan	Hari	Jumlah
<i>Muharram</i> atau <i>Suro</i>	30	30
<i>Shafar</i> atau <i>Sapar</i>	29	59
<i>Rabi'ul Awal</i> atau <i>Mulud</i>	30	89
<i>Rabi'ul Akhir</i> atau <i>Bakdo Mulud</i>	29	118
<i>Jumadil Awal</i> atau <i>Jumadilawal</i>	30	148
<i>Jumadil Akhir</i> atau <i>Jumadilakhir</i>	29	177
<i>Rajab</i> atau <i>Rejeb</i>	30	207
<i>Sya'ban</i> atau <i>Ruwah</i>	29	236
<i>Ramadhan</i> atau <i>Poso</i>	30	266
<i>Syawal</i> atau <i>Bodo</i>	29	296
<i>Dzulqa'dah</i> atau <i>Apit</i>	30	325
<i>Dzulhijjah</i> atau <i>Besar</i>	29/30	354/355

Untuk bulan Dzulhijjah pada tahun biasa berjumlah 29 hari dan berjumlah 30 hari pada tahun kabisat. Pada tahun Jawa-Islam sendiri terbagi dalam bulatan-bulatan masa yang meliputi 8 tahun yang dinamakan windu.

⁶² Khusus untuk tahun *Dal*, urutan umur bulan berbeda dengan urutan umur bulan pada tahun-tahun lainnya yang bergantian 30 dan 29, akan tetapi urutannya adalah: 30,30, 29, 29, 29, 29, 30, 29, 30, 29, 30, 30. Lihat. Slamet Hambali *Almanak Sepanjang Masa* (Semarang: Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo Semarang, 2011), h. 89.

Dan pada tiap-tiap windu diberi nama-nama tersendiri, yaitu: *Alip, Ehe, Jim Awal, Je, Dal, Be, Wawu, dan Jim Akhir*

Adapun rumusan sederhana untuk menentukan awal tahun dan awal bulan dalam kalender Jawa-Islam adalah sebagaimana tersaji dalam tabel berikut.⁶³

Tabel 2.5

Tabel Rumus Untuk Menentukan Awal Tahun Jawa-Islam

Rumus	Arti Rumus
A Sa Pon	Tahun Alip Selasa Pon
Ha Tu Hing	Tahun Ha/Ehe Sabtu Pahing
Ja Mis Hing	Tahun Jim Awal Kamis Pahing
Za Nin Gi	Tahun Za/Je Senin Legi
Dal Ah Won	Tahun Dal Jumat Kliwon
Bi Bo Won	Tahun BA Rabu Kliwon
Wau Had Ge	Tahun Wawu Ahad Wage
Ja Mis Pon	Tahun Jim Akhir Kamis Pon

Tabel 2.6

Tabel Rumus Untuk Menentukan Awal Bulan Jawa-Islam

Rumus	Arti Rumus
Rom Ji Ji	Muharrom Dino 1 Pasaran 1 (Kamis Pahing)
Par Lu Ji	Sapar Dino 3 Pasaran 1 (Sabtu Pahing)
Uwal Pat Mo	Robiul Awal Dino 4 Pasaran 5 (Ahad Legi)
Uhir Ne Mo	Robiul Akhir Dino 6 Pasaran 5 (Selasa Legi)
Diwal Tu Pat	Jumadil Awal Dino 7 Pasaran 4 (Rabo Kliwon)
Dahir Ro Pat	Jumadil Akhir Dino 2 Pasaran 4 (Jumat Kliwon)
Jab Lu Lu	Rojab Dino 3 Pasaran 3 (Sabtu Wage)
Ban Mo Lu	Sya'ban Dino 5 Pasaran 3 (Senin Wage)
Don Nem Ro	Romadlon Dino 6 Pasaran 2 (Selasa Pon)
Wal Ji Ro	Syawal Dino 1 Pasaran 2 (Kamis Pon)
Dah Ro Ji	Dzulqo'dah Dino 2 Pasaran 1 (Jumat Pahing)
Jah Pat Ji	Dzulhijjah Dino 4 Pasaran 1 (Ahad Pahing)

Sistem penanggalan Jawa-Islam atau yang disebut juga penanggalan Jawa Candrasengkala atau perhitungan penanggalan berdasarkan peredaran

⁶³ Slamet Hambali, *Almanak....*, h. 87-90

bulan mengitari bumi. Walaupun mengadopsi sistem penanggalan Hijriyah, terdapat perbedaan hakiki antara sistem perhitungan penanggalan Jawa dengan penanggalan Hijriyah. Perbedaan yang nyata adalah saat penetapan pergantian hari ketika pergantian *sasi*/bulan. Candrasengkala Jawa menetapkan bahwa pergantian hari ketika pergantian *sasi* waktunya adalah tetap, yaitu pada saat matahari terbenam (surup antara pukul 17:00-18:00), sedangkan pergantian hari ketika pergantian bulan menurut kalender hijriyah ditentukan melalui hisab dan rukyat. Selain itu, penanggalan Jawa-Islam juga mempunyai beberapa kelebihan yaitu sistemnya yang sederhana, perhitungannya mudah dipelajari, serta praktis untuk digunakan sehari-hari diluar kebutuhan ibadah. Namun untuk beberapa kekurangannya adalah setiap 120 tahun harus ada yang mengontrol dan menghilangkan salahsatu tahun kabisatnya agar sama dengan tahun Hijriyah urfi.⁶⁴

⁶⁴Hambali, *Almanak Sepanjang Masa.*, h. 91

BAB III

PENANGGALAN JAWA-ISLAM DALAM *SERAT WIDYA PRADHANA*

A. Biografi R. Ng. Ranggawarsita

Lahirnya sebuah karya sastra disebabkan oleh penciptanya sendiri. Sedang pencipta karya sastra tersebut adalah anggota masyarakat yang terikat oleh status sosial tertentu. Karya sastra bisa terbentuk berangkat dari gagasan pengarangnya melalui proses kreasi yang bersifat unik dan rumit. Gagasan tersebut ditafsirkan, diolah, dan diulas si pengarang. Penafsiran gagasan tersebut dipengaruhi pengalaman pribadi, sistem norma atau kaidah, tata nilai dan faktor lain di sekitar pengarang. Pengalaman pribadi si pengarang pada dasarnya merupakan penggalan riwayat hidup pengarang tersebut sehingga riwayat hidup pengarang sedikit banyak ikut mempengaruhi karya sastranya.⁶⁵

R. Ng. Ranggawarsita berasal dari keluarga bangsawan keraton Surakarta. Dari garis ayahnya, ia adalah keturunan ke-10 dari Sultan Hadiwijoyo (Joko Tingkir), pendiri kerajaan Pajang. Sedangkan dari garis keturunan ibu adalah keturunan ke-13 dari Sultan Trenggono, raja Demak ketiga.⁶⁶ Sebenarnya Ronggowarsito adalah sebuah gelar⁶⁷. Ronggowarsito yang penulis bahas dalam skripsi ini adalah Ronggowarsito III. sedangkan nama aslinya adalah Bagus Burham.

Nama kecil R. Ng. Ranggawarsita ialah Bagus Burham. Bagus Burham dilahirkan pada hari Senin *Legi*, tanggal 10 *Dulkaidah*, tahun *Be*, 1728 pukul 12.00, *wuku Sungsang Dewi Sri*, *Wrukung Huwas*, musim *Jita*, atau atau 15 Maret 1802

⁶⁵ Sapardi Djoko Damono, *Pedoman Penelitian Sosiologi Sastra* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2002).h.3

⁶⁶ Ahmad Norman, *Zaman Edan Ronggowarsito* (Yogyakarta: Forum, 2013).cet. Ke IV. H. 119.

⁶⁷ Nama Ranggawarsita berasal dari kata *Rangga* dan *Warsita*. *Rangga* berarti Senapati, panglima, atau komandan. Sedangkan *Warsita* berarti Wacana, Wejangan, atau Pengetahuan. Hal tersebut merupakan siasat dari para raja Jawa waktu itu untuk melawan penjajah, dimana setelah perang Jawa dibawah pimpinan Pangeran Diponegoro merupakan perang fisik dengan durasi yang cukup panjang serta menghabiskan banyak dana, maka setelah itu peperangan melawan penjajah berubah polanya menjadi peperangan secara intelektual atau secara pengetahuan. Salah seorang pujangga yang juga hidup semasa dengan Bagus Burham adalah Kanjeng Gusti Pangeran Arya, Adipati Mangkunegara IV (1809-1881) dari Pura Mangkunegaran, Surakarta. Lihat Bidang Permuseuman dan Kepurbakalaan Kanwil Depdikbud Jawa Tengah, *Sejarah Singkat Raden Ngabehi Ranggawarsita* (Semarang: Depdikbud, 1988)., hlm. 8

masehi di Kampung Yasadipuran Surakarta⁶⁸ bertepatan dengan tahun meninggalnya kakek buyutnya yakni Yasadipura I.⁶⁹ Ronggowarsito (Bagus Burham) tumbuh dan besar dari keluarga yang akrab dengan dunia sastra dan tulisan, sesuatu yang dianggap langka pada kala itu. Ayahnya Panjangsworo atau Ronggowarsito II yang menjadi juru tulis kerajaan. Sedangkan kakeknya, Sastronagoro atau Ronggowarsito I adalah pujangga kerajaan. Sedangkan kakek buyutnya Yasadipuro I adalah seorang pujangga besar. Namanya tercatat dalam tinta emas sejarah kesusastraan Jawa dan bukan hanya di Surakarta, ia adalah penulis yang banyak menghasilkan karya, baik orisinal maupun adaptasi terhadap tulisan-tulisan kuno dari khazanah sastra yang ada di tanah Jawa maupun dari manca negara. Dengan lingkungan yang demikian, sangat wajar apabila R. Ng. Ranggowarsita III (Bagus Burham) mempunyai semacam gen atau *trah* kesenian, khususnya sastra. Bahkan menurut mitos, kakek piutnya, R.T. Yasadipura I, telah meramalkan bahwa Bagus Burham kelak akan menjadi seorang pujangga terakhir dalam sastra Jawa.⁷⁰

Riwayat kesenian Bagus Burham juga masih bisa dilacak lebih jauh lagi, karena dari pihak ibu ia masih keturunan Sujonopuro atau yang lebih dikenal sebagai Pangeran Karanggayam, pujangga kerajaan Pajang. Ia adalah seorang sastrawan besar, seorang penulis buku yang terkenal sampai kini, yaitu *Serat Niti Suri* sebuah buku yang berisi ajaran tentang etika kehidupan.⁷¹

Berdasarkan sumber tersebut, silsilah pujangga R. Ng. Ronggowarsito III dapat ditelusuri dari dua pendekatan, yakni pendekatan melalui jalur ayah dan jalur ibu. Silsilah Ronggowarsito dari jalur ayah menurut sumber Siswawarsita dan R. Tanaya, serta dari hasil penelitian dari IKIP Surakarta adalah sebagai berikut:

Sultan Hadiwijaya, Raja Pajang, berputra Pangeran Benawa yang juga bernama Sultan Prabuwijaya, Sulan Prabuwijaya berputra Pangeran Mas atau Panembahan

⁶⁸ Dhanu Priyo Prabowo, *Pengaruh Islam Dalam Karya-Karya R. Ng. Ranggowarsita* (Yogyakarta: Narasi, 2003), h.37.

⁶⁹ J. Syahban Yasasusastra, *Ranggowarsita Menjawab Takdir* (Pontianak: Derwati Press, 2016), h. 133

⁷⁰ Prabowo.h.38.

⁷¹ Norman. h. 120.

Radin. Pangeran Mas berputra Pangeran Wiramenggala I yang bertempat tinggal di Kejarosan. Pangeran Wiramenggala I berputra Pangeran Wiraatmaja. Pangeran Wiraatmaja berputra Pangeran Wirasewayaya bertempat tinggal di Kajon. Pangeran Wirasewayaya berputra Pengeran Danupati bertempat tinggal di Serang. Pengeran Danupati berputra Pangeran Danupaya bertempat tinggal di Cengkalsewu. Pangeran Danupaya berputra R.T. Padmanegara bertempat tinggal di Pekalongan. R.T. Padmanegara berputra R.T. Yasadipura I bertempat tinggal di Surakarta. R.T. Yasadipura I berputra R.T. Sastranegara disebut pula Raden Ngabehi Yasadipura II dan juga disebut Raden Ngabehi Ronggowarsito I ketika masih berpangkat Panewuh. R.Ng. Ronggowarsito I berputra R.Ng. Ronggowarsito II berpangkat Carik. R.Ng. Ronggowarsito II berputra R.Ng. Ronggowarsito III yang ketika masih kanak-kanak bernama Bagus Burham.

Sedangkan silsilah R. Ng. Ranggawarsita dari jalur ibu menurut sumber Siswawarsito dan *Babad Ronggowaristo* sebagai berikut:

Sultan Trenggana berputra R.T. Mangkurat yang bertempat tinggal di Demak atau di Bintara. R.T. Mangkurat yang berputra R.T. Sujanapura I, pujangga Pajang. R.T. Sujanapura I berputra R.T. Sujanaputra II, pujangga Pajang. R.T. Sujanaputra II berputra R.T. Wangsabaya I. R.T. Wangsabaya I berputra Kyai Ageng Wangsabaya II. Kyai Ageng Wangsabaya II berputra Kyai Ageng Wangsataruna yang dimakamkan di Palar. Kyai Ageng Wangsataruna berputra Nayamenggala yang juga dimakamkan di Palar. Kyai Ageng Nayawamenggala berputra Kyai Ageng Nayataruna yang juga dimakamkan di Palar. Kiyai Ageng Nayataruna berputra R.Ng. Sudiradirjka I. R.Ng. Sudiradirja I mempunyai anak perempuan bernama Raden Nganten Ronggowarsito II yang terkenal dengan sebutan Nyai Ajeng Ronggowarsito. Nyai Ajeng Ronggowarsito berputra R.Ng. Ronggowarsito III atau nama kecilnya Bagus Burham.⁷²

Pada usia 2 tahun sampai 12 tahun Bagus Burham ikut kakeknya dan diasuh oleh Ki Tanujaya, pelayan R.T. Sastranegara (Yasadipura II) yang paling setia.⁷³

⁷² Yajasusastra. h. 122.

⁷³ Andjar Any, *Rahasia Ramalan Ranggawarsita Dan Sabdopalon* (Semarang: CV. Aneka Ilmu, 1989), h. 9

Hal tersebut dikarenakan usia ayahnya lebih pendek (wafat pada waktu Bagus Burham baru berusia 17 tahun).⁷⁴ Dalam kesehariannya, Bagus Burham mempunyai seorang pengasuh yang bernama Ki Tanujoyo, di mana ia merupakan seorang pegawai kakeknya yang memang diberi tugas khusus untuk mengasuh Bagus Burham.

Setelah mencapai usia dua belas tahun, kakeknya mengirimnya berguru ke Pesantren Gerbang Tinatar, yang ada di Tegalsari, Ponorogo.⁷⁵ Pesantren tersebut diasuh oleh Kiai Kasan Besari, seorang ulama yang dikenal keluasan ilmunya. Kiai Kasan Besari adalah menantu Paku Buwono IV, dan pernah menuntut ilmu dengan R.T. Satronagoro, kakek Bagus Burham. Karena pemiliknya adalah menantu seorang raja, maka Pesantren Gerbang Tinatar banyak memiliki santri anak-anak bangsawan.⁷⁶

Diceritakan bahwa saat Bagus Burham menjadi santri di pesantren Tegalsari, dia adalah pemuda yang nakal, enggan mengaji dan tidak mau belajar, bahkan suka berjudi, hidup semau hatinya. Akhirnya Bagus Burham dimarahi dan dihardik oleh Kiai Kasan Besari. Hukuman secara terbuka ini nampaknya menimbulkan bekas tersendiri bagi Burham. Ia seakan tersinggung oleh perlakuan yang dia terima di hadapan kawan-kawannya. Lantaran merasa malu kemudian Bagus sadar, dan ia merasa tertantang untuk menunjukkan bahwa ia bisa. Dalam perkembangannya Bagus Burham menjadi siswa yang rajin dan pandai. Sifat dan perangainya berubah 180 derajat. Bagus Burham menunjukkan kelebihan dibandingkan dengan santri-santri lainnya. Bagus Burham dinilai sebagai murid yang cerdas selama belajar di pondok pesantren. Melihat hal itu Kyai Kasan Besari kemudian mengangkat Bagus Burham menjadi anggota pengurus santri.

Ketika dipandang cukup dalam belajar ilmu agama (Islam) dan ilmu-ilmu lainnya, Bagus Burham diizinkan untuk meninggalkan pondok pesantren Tegalsari di Ponorogo. Bagus Burham dengan diringkan abdi setianya kemudian menuju

⁷⁴ Simuh, *Mistik Islam Kejawaen* (Jakarta: UI-Press, 1988). h.37.

⁷⁵ Di pesantren ini juga Ranggawarsita dianggap mendapatkan wahyu kepujangaan. lihat Norman. cet. Ke IV. h. 147.

⁷⁶ Yasasusastra. h. 155.

Surakarta, di tempat ini, Bagus Burham kemudian menetap kembali di rumah R.T. Sastranegara. Di tempat itu, beliau menambah berbagai ilmu yang tidak diajarkan di Gebang Tinatar, terutama di bidang sastra karena saat itu R.T. Sastranegara sebagai Pujangga Kraton Surakarta⁷⁷ Versi lain ada yang menyebutkan bahwa setelah Bagus Burham selesai belajar di pondok, Bagus Burham pergi mengembara ke berbagai tempat seperti Ragajampi Banyuwangi hingga ke Tabanan Bali dalam usaha memperdalam keilmuannya. Di samping untuk memperluas ilmu, Bagus Burham juga mencoba mendiskusikan kepandaiannya di berbagai tempat dengan beberapa guru yang kenamaan.⁷⁸ Pada tahun 1815 M, Bagus Burham dikhitankan oleh kakeknya, kemudian ia diserahkan kepada Gusti Panembahan Buminata oleh R.T. Sastranegara untuk berguru dan mencari ilmu. Di tempat yang baru itu Bagus Burham diberi pelajaran tentang ilmu *Jaya-kawijayan*,⁷⁹ *Kadigdayaan*,⁸⁰ *Kagunan*,⁸¹ dan *Kanuragan*.⁸²

Setelah tamat berguru, pada 28 Oktober 1819 atau Hari Senin Pahing 8 Sura tahun Alif 1747, Gusti Panembahan Buminata memohon kepada Sri Paduka Pakubuwana IV agar Bagus Burhan ditempatkan menjadi Panewu Mantri Jaksa dan Mantri Emban. Akan tetapi permohonan Gusti Panembahan Buminata belum dapat dikabulkan walaupun pejabat pada kedudukan yang diminta itu telah wafat. Menurut peraturan Keraton Surakarta, keturunan dari pejabat yang memangku jabatan tersebutlah yang berhak meneruskan jabatannya bukan orang lain. Namun, Gusti Panembahan Buminata tetap mendesak agar Sri Paduka Pakubuwana IV dapat merealisasikan permintaannya itu. Akhirnya, Raja Keraton Surakarta tersebut memberikan restu dan Bagus Burhan dipanggil oleh Sri Paduka Pakubuwana IV dan dianugerahi restu dengan sengkalan “*Amuji Suci Panditaning Ratu*”. Bagus Burham diangkat menjadi abdi dalem Carik Kadipaten Anom dengan sebutan *Mas Rangga Pujangga Anom*. Mas (gelar kebangsawanan untuk tingkat keenam), Rangga (gelar untuk pangkat di bawah Mantri atau dibawah Ngabehi), Pujangga

⁷⁷ Prabowo.... h. 38

⁷⁸ Simuh.h. 39.

⁷⁹ Kepandaian untuk menolak perbuatan jahat atau membuat diri seseorang memiliki sesuatu kemampuan yang melebihi orang banyak

⁸⁰ Jw. Kekebalan

⁸¹ Jw. Kecerdasan

⁸² Jw. Kemampuan batin

Anom (untuk memberi penghormatan, sebab ia masih muda tetapi sudah memiliki kepandaian setingkat dengan pujangga). Dan pada tahun itu juga, Bagus Burham atau Mas Rangga Pujangga Anom yang berumur 20 tahun melaksanakan pernikahannya dengan Raden Ajeng Gombak (anak angkat Gusti Panembahan Buminata).⁸³

Pada tahun 1822 Masehi atau 1749 Jawa, Mas Rangga Pujangga Anom diangkat menjadi Mantri Carik dengan gelar Mas Ngabehi Sarataka, dengan sengkalan "*Terus Dadi Panditaning Ratu*". Ngabehi adalah gelar abdi dalem yang berpangkat Panewu Kliwon atau Mantri. Bersamaan dengan kenaikan pangkat tersebut, suasana di tanah Jawa (Surakarta dan Yogyakarta) sedang diwarnai perang, yaitu perang Dipanegara, maka Mas Ngabehi Sarataka diberi tugas oleh Sri Paduka Pakubuwana IV untuk mempertahankan Desa Nusupan dari serangan penjajah Belanda dan akhirnya mendapatkan kemenangan. Semenjak saat itu Pada Mas Ngabehi Sarataka semakin menampakkan bakatnya dalam menulis sastra Jawa. Tulisan-tulisannya pun mendapat perhatian dari abdi dalem lainnya. Ketika Sri Paduka Pakubuwana V mengetahui hal tersebut, beliau memerintahkan kepada para abdi dalem, apabila ingin menulis agar meniru gaya bahasa yang digunakan oleh Mas Ngabehi Sarataka. Disamping itu, kemampuan Mas Ngabehi Sarataka dalam bidang ilmu ke-Islaman semakin meneguhkan kedudukannya sebagai seorang pujangga. Karya-karyanya meliputi berbagai bidang seperti filsafat, kesusasteraan, sejarah, dongeng, adat, primbon dan pewayangan sehingga tulisannya menjadi model bagi para penulis Jawa pada masa itu.

Kemudian pada 1830 M atau tahun 1757 Jawa, Mas Ngabehi Sarataka diangkat oleh Sri Paduka Pakubuwana V menjadi abdi dalem Panewu Carik Kadipaten Anom dengan gelar Raden Ngabehi Ranggawarsita. Arti nama Raden Ngabehi Ranggawarsita yaitu: Raden adalah gelar untuk keturunan raja. Pengangkatan Raden bagi beliau merupakan anugerah yang telah disesuaikan dengan pangkatnya, sedang Ranggawarsita adalah dua sebutan dari kata *rangga* dan *warsita*. Rangga yaitu gelar untuk pangkat di bawah Mantri (Ngabehi) dan warsita berarti ucap,

⁸³ Prabowo. h. 42

petuah atau mencipta (Jawa: *nganggit*). Jadi kata “warsita” dapat berarti pembicaraan, penilaian dalam bidang kepujangaan.⁸⁴ Seiring dengan itu kemampuannya dalam bidang sastra Jawa juga semakin meningkat, sejak itulah beliau dipandang sebagai ahli atau guru dalam kesusasteraan Jawa. Maka bukan hal yang aneh apabila pada waktu itu R. Ng. Ranggawarsita mempunyai banyak murid dari kalangan bangsawan dan juga dari kalangan orang bangsa Belanda, misalnya: CF. Winter, Jonas Portier, Dowing, Jansen dan lainnya.⁸⁵

Setelah R.T. Sastranegara wafat, R.Ng. Ranggawarsita diangkat menjadi Kliwon Kadipaten Anom dan menggantikan kedudukan kakeknya sebagai Pujangga Kraton Surakarta Hadiningrat pada 14 September 1845, yang ditandai dengan sengkalan “*Katon Pandita Sabdaning Ratu*”. Dalam kedudukannya sebagai pujangga istana, tugas utama R. Ng. Ranggawarsita adalah menyusun dan mengembangkan kebudayaan dan kepustakaan Jawa. R. Ng. Ranggawarsita amat berjasa dalam menyusun karya-karya baru. Dalam berbagai karyanya, ia tampak melanjutkan upaya sastrawan atau para pujangga sebelumnya.⁸⁶

R. Ng. Ranggawarsita hidup sejak pemerintahan Pakubuwana IV, V, VI, VII, VIII dan IX, beliau terus mengabdikan dan mengikuti raja, meskipun ada pasang surutnya. Seperti pada pemerintahan Raja Pakubuwana IV, beliau belum mendapat perhatian dari raja, dan baru mencapai puncak pada masa Raja Pakubuwana VII di mana ia menggantikan kedudukan kakeknya R.T. Sastranegara yang telah wafat. R. Ng. Ranggawarsita kemudian juga menjabat pujangga keraton. Karier R. Ng. Ranggawarsita mulai memudar pada masa Pakubuwana IX naik tahta.⁸⁷

R. Ng. Ranggawarsita mempunyai empat orang istri yakni Raden Ayu Ranggawarsita atau Raden Ajeng Gombak, Raden Ajeng Panji Jayengmarjaya, Raden Ajeng Pujadewata, dan Raden Ajeng Maradewata. Pada 19 Desember 1848, Raden Ayu Ranggawarsita (Istri pertama Ranggawarsita) meninggal dan

⁸⁴ Bidang Permuseuman dan Kepurbakalaan Kanwil Depdikbud Jawa Tengah., h. 8

⁸⁵ Kamajaya, *Pujangga Ranggawarsita* (Jakarta: Depdikbud, 1980)., h. 18

⁸⁶ Bidang Permuseuman dan Kepurbakalaan Kanwil Depdikbud Jawa Tengah. h.7

⁸⁷ Hal tersebut dikarenakan Sikap Paku Buwana IX yang kurang simpati terhadap sang pujangga dan keluarga Ranggawarsita serta sikap politik dalam hubungan dengan pemerintahan Belanda maupun dengan pejabat-pejabat istana. Lihat Any. h. 85

dimakamkan di desa Palar Kecamatan Trucuk Kabupaten Klaten. R. Ng. Ranggawarsita wafat pada 24 Desember 1873, dalam usia 71 tahun dan dimakamkan di desa Palar Kecamatan Trucuk Kabupaten Klaten. Saat wafat, beliau meninggalkan tiga orang istri yaitu: Raden Ajeng Panji Jayengmarjaya, Raden Ajeng Pujadewata, Raden Ajeng Maradewata, serta meninggalkan enam anak yaitu: Raden Ajeng Sudinah, Raden Ajeng Ranakusuma, Raden Mas Ranakusuma, Raden Mas Sembada, Raden Mas Utama, Rara mumpuni.⁸⁸

B. Karya-Karya R. Ng. Ranggawarsito

Ranggawarsita adalah seorang pujangga penutup tanah Jawa. Setelah kematiannya tidak ada lagi pujangga, yang ada hanyalah penulis. Itulah pendapat yang lazim di dalam tradisi kepustakaan Jawa. Pujangga memang sebuah sebutan yang mengandung kebebasan karena selain kemampuan menggubah karya sastra, seorang pujangga dituntut untuk mempunyai kemampuan penalaran dan intelektualitas yang tinggi. Hal ini sebagaimana yang diungkapkan oleh salahsatu murid dan sahabatnya dari Belanda, C. F. Winter bahwa “Ranggawarsita adalah gurunya yang tidak tergantikan. Karya-karyanya, baik prosa maupun puisi mengandung bobot literer yang tinggi. Sebagian besar dari karya-karyanya merupakan dokumen budaya yang sangat penting”.⁸⁹

Lebih lanjut, dalam manuskrip yang disusun oleh Padmawarsita, diterangkan bahwa seorang pujangga harus memiliki kemampuan *nawungkridha* dan *sambegan*. *Nawungkridha* berarti mengetahui rahasia segala sesuatu dengan ketajaman batinnya atau bisa juga disebut *waskitha*. Sedangkan *sambegan* berarti kuat ingatannya. Dua kemampuan ini tidak dapat dipelajari dengan belajar saja, akan tetapi erat kaitannya dengan *Wahyu Kepujanggaan*.⁹⁰ Dalam hal ini R. Ng. Ranggawarsita telah memberikan batasan tentang syarat-syarat untuk menjadi seorang pujangga, yaitu:

- a. *Paramengsastra*, yaitu ahli dalam bidang sastra sastra dan bahasa, menguasai tentang bunyi, rasa dan makna bahasa sastra.

⁸⁸ Bidang Permuseuman dan Kepurbakalaan Kanwil Depdikbud Jawa Tengah. h.9

⁸⁹ Otto Sukanto Cr, *Pramayoga: Mitos Asal Usul Manusia* (Yogyakarta: Yayasan Bintang Budaya, 2001)., h. 1

⁹⁰ Purwadi, *Sosiologi Mistik R. Ng. Ronggowarsito* (Yogyakarta: Persada Agustus, 2003)., h. 123.

- b. *Paramengkawi*, yaitu ahli dalam bidang mencipta sastra atau mengarang. Terutama penguasaan dalam penggunaan bahasa Kawi (bahasa Jawa kuno dan bahasa yang sering digunakan oleh pujangga).
- c. *Awicarita*, yaitu pandai mendongeng atau bercerita dengan menarik dan dapat menjadi pedoman hidup bagi manusia.
- d. *Mardawa Lagu*, yaitu pandai dalam hal membuat tembang dan gendhing.
- e. *Mardawa Basa*, atau *murdi basa* yaitu pandai menggunakan bahasa yang menyenangkan, yang menyentuh perasaan, membangkitkan rasa kasih, dan sebagainya.
- f. *Mandraguna*, yaitu ahli cipta sastra yang ada hubungannya dengan hal kesaktian dan supranatural.
- g. *Nawungkridha*, yaitu halus budi dan perasaannya hingga mampu membaca perasaan orang lain serta membaca keadaan zaman, baik yang sedang terjadi maupun yang akan terjadi.
- h. *Sambegana*, yaitu orang yang bijaksana serta memiliki ingatan kuat dan tajam.⁹¹

Sebagai seorang pujangga keraton terakhir tanah Jawa, R. Ng. Ranggawarsita meninggalkan karya-karya yang monumental. Karya-karya R. Ng. Ranggawarsita tersebut ditulis dalam bentuk prosa, puisi dan prosa lirik. Adapun bidang yang ditulis terdiri atas sejarah, pendidikan, seni, jangka, biografi, politik, filsafat dan ilmu pengetahuan lainnya. Karya-karya tersebut banyak sekali jumlahnya dan dapat dikategorikan menjadi tujuh kategori yaitu:

- a. Karya yang ditulis sendiri antara lain: *Serat Wirid Hidayat Jati*, *Babad Itih*, *Serat Pustakaraja Purwa*, *Serat Mardawa Lagu*, *Serat Paramasastra*, *Serat Pawukon*, *Rerepen Sekar Trengahan*, *Sejarah Pari Sawuli*, *Serat Iber-Iber*, *Uran-Iran Sekar Gambuh*, *Widyapradhana*.
- b. Karya Ranggawarsita yang ditulis bersama orang lain (C. F. Winter) antara lain: *Kawi Javaansche Woordenboek*, *Serat Saloka Akaliyan Paribasan*, *Serat Saridin*, *Serat Sidin*.

⁹¹ Afendy Widayat, *Teori Sastra Jawa* (Yogyakarta: Kanwa Publisher, 2011), h.35.

- c. Karya orang lain yang pernah disalin oleh Ranggawarsita antara lain: *Serat Bharatayuda, Serat Jayabaya dan Serat Panitisastra*
- d. Karya Ranggawarsita yang ditulis orang lain seperti: *Serat Aji Darma, Ajinirmala, Aji Pamasa, Budayana, Cakrawati, Cemporet, Darmasarana, Jakalodang, Jayengbaya, Kalatidha, Nyatnyanaparta, Pambeganing Nata Binhatara, Panji Jayengtilam, Pamoring Kawula Gusti, Paramayoga, Partakaraja, Pawarsakan, Purwangkara, Purwangyana, Purwasana, Sari Wahana, Sidawakya, Wahana Sampatra, Wedharaga, Wedhasatya, Wirid Sopanalaya, Witaradya, Yudhayana, Kridamaya, Wirid Maklumat Jati.*
- e. Karya orang lain yang dilakukan sebagai karya Ranggawarsita, seperti *Serat Kalatidha Piningit.*
- f. Karya Ranggawarsita yang diubah bentuknya oleh orang lain atas perintah Sri Mangkunagara IV, seperti: *Serat Pustakaraja.*
- g. Karya Ranggawarsita yang diubah bentuknya oleh orang lain yaitu : *Jaman Cacat, Serat Paramayoga.*⁹²

Dan tentunya masih banyak lagi karya-karya dari R. Ng. Ranggawarsita yang belum disebutkan di atas.

C. *Serat Widya Pradhana*

Serat merupakan jenis karya sastra yang mengandung *piwulang* atau *pitutur* menuju kearah kebaikan dan kebijakan antara lain tentang etika atau moral, ilmu pengetahuan, tatacara dan atau upacara tradisi tertentu, sikap dan sifat-sifat seseorang dalam mengabdikan pada raja/penguasa, orang tua dan sebagainya.⁹³

Serat Widya Pradhana merupakan salahsatu dari sekian banyak karya R. Ng. Ranggawarsita, pujangga terakhir dari kasunanan Surakarta yang namanya abadi sebagai pujangga terakhir tanah Jawa sampai hari ini. Widya Pradhana terdiri dari dua suku kata, yakni *Widya* dan *Pradhana*. Dalam bahasa Jawa *Widya* berarti *kawruh* atau ilmu, sedangkan *Pradhana* berarti *pangarep*, *panggedhe* atau pemimpin, pembesar.

⁹² Prabowo. h. 56-57

⁹³ Widayat.. h.30.

Sesuai dengan namanya, naskah serat ini berisi tentang pengetahuan besar, yang dalam hal ini membahas tentang ilmu astronomi atau ilmu falak. Didalamnya berisi tentang penjelasan mengenai sistem penanggalan, perhitungan tahun berdasarkan pergerakan matahari dan bulan (tahun *Syamsiyah* dan tahun *Qamariyah*), serta sejarah singkat tentang beberapa jenis penanggalan beserta sistem perhitungannya yang ditulis secara deskriptif.

Naskah serat ini bisa ditemukan keberadaannya melalui proses pencarian dan pembacaan beberapa katalog naskah manuskrip seperti *Javanese literature in Surakarta Manuscript*,⁹⁴ serta Katalog Naskah-Naskah Perpustakaan Pakualaman.⁹⁵

Mengacu dari kedua sumber tersebut, naskah *Serat Widya Pradhana* bisa ditemukan setidaknya di 3 tempat, yakni:

1. *Serat Widya Pradhana* koleksi Perpustakaan Sasana Pustaka Keraton Kasunanan Surakarta Hadiningrat dengan nomor katalog 352 HA dan 16 CA.
2. *Serat Widya Pradhana* koleksi Museum Radya Pustaka Surakarta dengan nomor katalog SMP-RP 238.
3. *Serat Widya Pradhana* koleksi Perpustakaan Widyapustaka Pura Pakualaman Yogyakarta dengan nomor katalog PR-3.

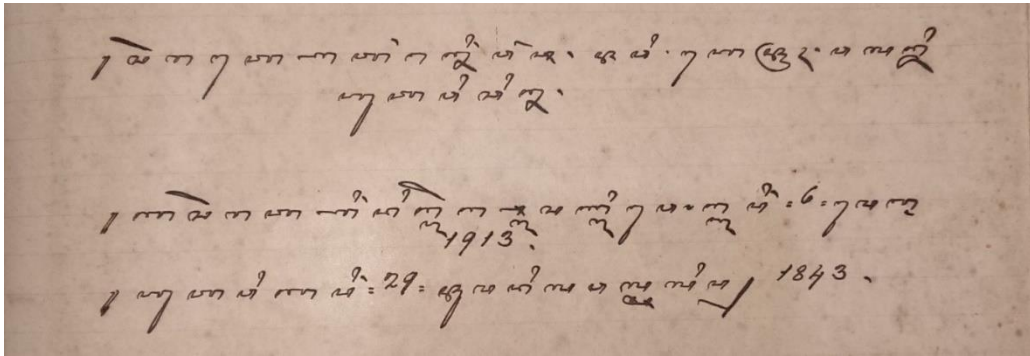
Naskah serat yang dijadikan penulis sebagai bahan penelitian ini adalah *Serat Widya Pradhana* koleksi dari perpustakaan Widyapustaka Pura Pakualaman Yogyakarta. Naskah ini tergabung bersama 11 naskah lain dengan pembahasan yang sama dalam satu bendel naskah dengan kode PR-3, sehingga satu bendel naskah dengan kode PR-3 ini memuat 192 halaman. Adapun *Serat Widya Pradhana* sendiri memiliki tebal 20 halaman yang ditulis menggunakan aksara Jawa *carik* (Ha Na Ca Ra Ka) dan angka Arab serta menggunakan bahasa Jawa *krama*.

Untuk usia naskah manuskrip ini sendiri terdapat dua keterangan yaitu ketika naskah ini ditulis/disalin ulang serta tahun ketika naskah ini ditulis. untuk

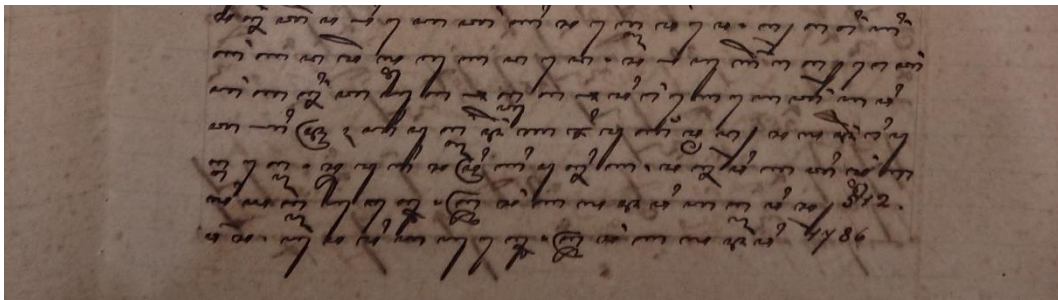
⁹⁴ Nancy K. Florida, *Javanese Literature in Surakarta Manuscript* (New York: Southeast Asia Program, 1993). h.362

⁹⁵ Sri Ratna Saktimulya, *Koleksi Naskah-Naskah Pura Pakualaman* (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2005). h.116

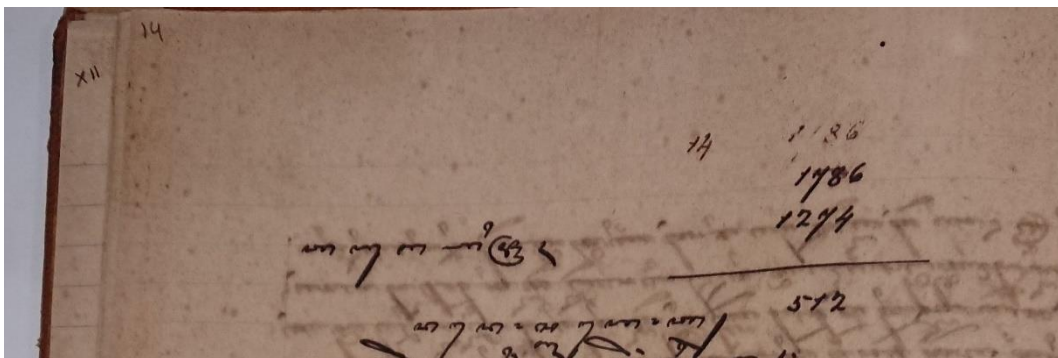
keterangan pertama terdapat di cover depan naskah tentang penulisan ulang pada tahun 1913 M atau tahun 1843 Jawa oleh penyalin yang tidak menuliskan identitasnya, serta keterangan pada halaman 13 dan 14 yang menerangkan bahwa Serat Widya Pradhana ditulis pada tahun 1786 Jawa atau 1274 Hijriyah.



Gambar 3.1 Cover depan Serat Widya Pradhana. (Sumber: Dokumen Pribadi Penulis)



Gambar 3.2 Keterangan di halaman 13 Serat Widya Pradhana. (Sumber: Dokumen Pribadi Penulis)



Gambar 3.3 Keterangan di halaman 14 *Serat Widya Pradhana*. (Sumber: Dokumen Pribadi Penulis)

D. Macam-Macam Sistem Penanggalan Yang Ada Dalam *Serat Widya Pradhana*

Berdasarkan keterangan yang ada di *Serat Widya Pradhana*, berikut ini adalah beberapa jenis sistem penanggalan yang diterangkan didalamnya, yaitu:

1. Penanggalan bangsa Arab pada masa raja *Qahtan*.

Dalam keterangan singkat yang ada dalam *Serat Widya Pradhana*, bangsa Arab pada waktu itu menggunakan kalender berdasarkan peredaran matahari (*solar system*) yang perhitungannya dimulai sejak Nabi Isma'il AS. di mana selisih kalender tersebut dengan kalender *Hijriyah* adalah 2637 tahun matahari atau 2721 tahun bulan. Untuk nama-nama hari dan bulan digunakan adalah nama yang telah digunakan secara turun-temurun sejak masa Nabi Idris AS. Di mana penamaan hari dan bulan diambil dari nama-nama planet (*nujum*) serta nama-nama rasi bintang (*buruj*).

Diterangkan juga tentang acuan tahun kabisat (tahun panjang) dan basithah (tahun pendek) pada sistem penanggalan tersebut. Tahun kabisat berjumlah 366 hari dan terletak di tahun keempat, kedelapan, dan seterusnya. Sedangkan tahun basithah berjumlah 365 hari dan terletak pada tahun pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya.

Kemudian untuk posisi peredaran orbit bulan (*manzilah*) terbagi menjadi 28 di mana setiap manzilah berlangsung selama 13 hari kecuali manzilah ke-10 yang berlangsung selama 14 hari. Dalam keterangannya, *manzilah* juga berfungsi sebagai acuan atau penanda musim pada masa itu. Di mana ketika *manzilah* ke 1-7 berlangsung maka tanah Arab sedang mengalami musim semi, pada saat *manzilah* ke 8-14 berlangsung maka tanah Arab sedang mengalami musim penghujan, pada saat *manzilah* ke 15-21 berlangsung maka tanah Arab sedang mengalami musim gugur, dan pada saat *manzilah* ke 22-28 berlangsung maka tanah Arab sedang mengalami musim panas.

2. Penanggalan/kalender pada masa raja Iskandar Zulkarnain

Keterangan selanjutnya menceritakan bahwa pada masa raja Iskandar Zulkarnain menguasai jazirah arab, sistem penanggalan/kalender yang digunakan adalah kalender matahari (*Solar System*) di mana selisih kalender tersebut dengan kalender *Hijriyah* adalah 932 tahun matahari atau 960 tahun bulan.

Nama-nama bulan pada kalender tersebut menggunakan bulan *Rum*. Tapi dirangkap dengan bulan *Buruj*, serta nama-nama harinya menggunakan hari nama-nama *Nujum* (planet) seperti yang sudah disebutkan sebelumnya.

Sedangkan untuk tahun basithah pada penanggalan tersebut berjumlah 365 hari di dalam satu tahun, dan untuk tahun kabisat pada penanggalan tersebut berjumlah 366 hari. Tahun kabisat sendiri terletak pada tahun keempat atau kelipatan empat

3. Kalender Surya di Mesir (kalender Koptik)

Diceritakan dalam *Serat Widya Pradhana* bahwa awal mula penggunaan kalender surya di Mesir adalah ketika raja Dukyanus naik tahta. Jika dihitung sampai tahun hijrahnya Nabi Muhammad dari Mekah ke Madinah sudah terlampaui 337 tahun di tahun matahari atau 348 tahun di tahun bulan.

Nama-nama bulan yang digunakan adalah nama bulan *Qibti* (koptik) yang dirangkap dengan *Buruj*. Sedangkan untuk nama-nam harinya menggunakan nama hari yang dibuat oleh Sayid Kures (Sayyid Quraysh) seorang saudagar besar asal Mekkah.

4. Kalender Persia

Cerita berlanjut ketika tanah Arab dalam pemerintahan Persia, di mana orang Arab waktu itu masih memakai kalender matahari. Sedangkan untuk awal perhitungan tahunnya dimulai sejak pemerintahan Kisra Anushirwan bertahta di negeri Persia.

Pada saat kalender tersebut berlaku, terjadi peristiwa penyerangan raja Abrahah dari Yaman ke Mekkah, yang apabila dihitung mundur dari tahun hijrahnya Nabi Muhammad sudah melewati 94 tahun di tahun matahari, atau 97 tahun di tahun bulan.

Untuk nama-nama hari yang dipakai pada penanggalan tersebut adalah nama hari yang dibuat oleh Sayid Quraysh. Sedangkan nama bulannya diambil dari nama-nama bulan Persia yang dirangkap dengan *Buruj*.

5. Kalender Yazdajird

Kemudian berlanjut saat dimulainya pemerintahan Sultan Yesdejirdus (Yazdajird) putra Sultan Sahriyar di Persia. Apabila dihitung sejak tahun pertama hijriyah, maka sudah terlahui 103 tahun di tahun matahari, atau 106 tahun di tahun bulan. Adapun raja Yazdajird adalah raja Persia yang naik tahta pada tahun 632 M dari dinasti sasaniyah sebagaimana kisra Anushirwan, kalender Yazdajird juga masih digunakan sampai sekarang oleh orang-orang Zoroaster.

6. Kalender Bulan pada masa pemerintahan Nabi Muhammad SAW.

Kemudian diceritakan bahwa sebelum Nabi Muhammad SAW. menjadi Rasul dan kemudian memerintah Mekah, bangsa Arab tidak memiliki penguasa yang mengatur kalender. Oleh karena itu Nabi Muhammad memerintahkan kepada orang Arab untuk menggunakan kalender bulan. Sedangkan untuk permulaan kalender ini adalah awal pemerintahan Nabi Muhammad SAW.

Pada masa ini juga nama-nama hari yang semula dibuat oleh Sayid Quraysh diganti menjadi nama-nama hari dalam bahasa arab yang digunakan sampai sekarang, begitu juga dengan nama-nama bulannya. Dalam kalender ini tahun basithah berjumlah 354 hari, sedangkan tahun kabisat berjumlah 355 hari.

Diterangkan juga bahwa ketika bangsa Arab menggunakan kalender bulan, mereka belum dapat memastikan kapan jatuhnya awal bulan. Ada kelompok yang menggunakan metode *hisab* sebagai syarat penentu awal bulan, dan ada juga yang menggunakan metode *ru'yat*. Hitungan *hisab* digunakan ketika bulan masih samar, jika menurut *hisab* sudah berganti bulan, maka hari itu terhitung sebagai tanggal pertama di bulan yang baru. Dalam tradisi Jawa kondisi itu disebut dinamakan hitungan *rimba*, artinya samar. Yakni ketika bulan masih samar. Adapun *ru'yat* adalah menjadikan terlihatnya bulan, sebagai penentu tanggal pertama pada bulan baru. Dalam

tradisi Jawa dinamakan *wimba*, artinya keluar, yaitu bulan sudah terlihat. Awal bulan hasil metode *hisab* biasanya mendahului metode *ru'yat*, antara sehari atau dua hari. Tetapi terkadang jatuh pada hari yang sama.

Kemudian setelah 15 tahun pemerintahan nabi Muhammad SAW. Di Makkah, beliau hijrah dan menetap di Madinah. setelah 10 tahun pemerintahannya dalam perhitungan kalender bulan, beliau wafat. Usia Nabi Muhammad SAW. saat meninggal adalah 63 tahun menurut kalender matahari, atau 65 tahun menurut kalender bulan.

7. Kalender Hijriyah

Setelah nabi Muhammad SAW. wafat kemudian digantikan oleh Abu Bakar. Pada saat pemerintahan Abu Bakar beliau memerintahkan kepada penduduk Arab untuk menggunakan kalender bulan tetapi penetapan awal bulannya dengan metode *hisab*. Sedangkan untuk penetapan awal tahunnya dimulai sejak hijrahnya Nabi Muhammad SAW.

Selanjutnya Ronggowarsito menjelaskan bahwa hingga penulisan *Serat Widya Pradhana*, terdapat selisih 512 tahun antara tahun hijriyah dengan tahun Candra Sangkala Jawa. Sebagai contoh, jika tahun Candra Sangkala Jawa adalah tahun 1786, maka tahun hijriyyahnya adalah 1274.

Untuk perhitungan tahun *wastu* (basitah) dan *wuntu* (kabisat) tahun hijriyah, dalam 30 tahun hijriyah ada 11 tahun wuntu yang jatuh pada tahun-tahun ke 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, dan 29. Penetapan tahun wuntu terjadi pada bulan Dzulhijjah. Di mana pada tahun *wastu* jumlah hari bulan Dzulhijjah bersifat *nuqus* (kurang), atau dalam bahasa Jawa disebut *alpa* di mana bulan Dzulhijjah berumur 29 hari. Pada tahun *wuntu* bulan Dzulhijjah jumlah harinya bersifat *kamal* (sempurna), atau dalam bahasa Jawa disebut *kalpa* di mana bulan Dzulhijjah berumur 30 hari. Jumlah hari pada tahun *wastu* 354 hari, sedangkan pada tahun *wuntu* 355 hari.

8. Kalender Jawa-Islam

Pada tahun 931 Hijriyah, atau tahun *Surya Sengkala* 1400, atau tahun *Candra Sangkala* Jawa 1443 (Saka) di masa Kerajaan Demak, Sunan Giri II merumuskan kalender Arab dengan siklus 8 tahunan yaitu dengan rumusan *Kurup* (huruf) *Alip, He, Jim, Je, Dal, Be, Wawu, Jim*. Adapun orang

Jawa waktu itu menggunakan siklus 7 hari yang penggunaannya digabung dengan siklus 5 hari, yaitu pasaran. Agar setiap 8 tahun awal bulan Muharram jatuh pada hari dan pasaran yang sama, maka dirumuskanlah sistem hitungan *Kurup* (Huruf) yang disebut *Naktu* atau *Naptu*. Adapun sistem Naktu atau Naptu yakni Neptu hari adalah tujuh dan Neptu pasaran adalah lima.

Tanggal 1 bulan Muharram tahun pertama Jawa-Islam ditetapkan pada tahun 1443 saka, yakni ketika kalender ini dirumuskan oleh Sunan Giri II. neptu harinya dihitung dari hari Sabtu, neptu Pasaran dihitung dari pasaran Pahing, sehingga disebut *Kurup Sabtiyah* pasaran Pahing, artinya Kurup Sabtu jatuh pada Pasaran Pahing. 64 tahun kemudian berganti menjadi *Kurup Jamngiyah* (jum'at) Pasaran Legi. Dengan demikian neptu hari dihitung dari hari Jumat, dan neptu Pasaran dihitung dari Legi. Sejak tahun Alip dengan angka tahun 1507 Jawa-Islam, yakni pada zaman Kerajaan Pajang sampai pada zaman Kerajaan Mataram masih menggunakan hitungan Kurup Jamngiyah ini. Kemudian ketika tahun Alip dengan angka tahun 1627 Jawa-Islam berganti *Kurup Kamsiyah* Pasaran Kliwon, artinya Kurup Kamis Pasaran Kliwon. Selanjutnya sejak tahun itu, tanggal pertama bulan Muharram neptu hari dihitung dari Kamis, dan neptu Pasaran dihitung dari Kliwon. Sejak zaman Kartasura sampai awal zaman Surakarta Kurup Kamsiyah ini masih digunakan. Ketika tahun Alip dengan angka tahun 1747 berganti menjadi *Kurup Arbangiyah* Pasaran Wage. Artinya sejak tahun itu tanggal pertama bulan Muharram Kurup Rebo Pasarannya adalah Wage. Sedangkan neptu harinya dihitung dari Rabu. Sistem tersebut digunakan sejak kepemimpinan Sinuhun Kangjeng Susuhunan Pakubuwana ke V di Surakarta, yang bertepatan dengan tahun Ehe, dengan angka tahun 1748 hingga pada saat serat ini ditulis.

Perlu diketahui bahwa dalam kalender Jawa-Islam terdapat siklus kurup 120 tahunan. Jadi setiap 120 tahun terjadi pengurangan satu hari. Pengurangan ini terjadi pada akhir tahun siklus 8 tahunan (*windu*) di mana bulan Besar tahun ke 8 (jimakir) yang seharusnya berumur 30 hari (kabisat)

menjadi 29 hari (basithah). Hal ini disebabkan jalannya perputaran bulan yang berkurang (mundur) 1 menit tiap satu bulannya.

Hitungan detailnya; di dalam satu tahun mundur 12 menit, tiap 5 tahun mundur 1 jam, tiap 10 tahun mundur 2 jam, tiap 15 tahun mundur 3 jam, tiap 20 tahun mundur 4 jam, tiap 25 tahun mundur 5 jam, tiap 30 tahun mundur 6 jam, tiap 40 tahun mundur 8 jam, tiap 50 tahun mundur 10 jam, tiap 60 tahun mundur 12 jam, tiap 70 tahun mundur 14 jam, tiap 80 tahun mundur 16 jam, tiap 90 tahun mundur 18 jam, tiap 100 tahun mundur 20 jam, tiap 110 tahun mundur 22 jam, tiap 120 tahun mundur 24 jam (sehari semalam). Itulah yang menyebabkan mundurnya *Kurup*.

E. Penanggalan Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana*

Khusus untuk pembahasan penanggalan Jawa-Islam, R. Ng. Ranggawarsita menuliskannya (menceritakannya) dari beberapa baris akhir pada halaman ke-16 sampai halaman akhir *Serat Widya Pradhana*.

F. Perhitungan Penanggalan Jawa-Islam Dalam *Serat Widya Pradhana*

Dalam serat *Widya Pradhana* halaman 18 sampai 20 sedikit dijelaskan tentang tata cara perhitungan kalender Jawa-Islam khususnya tentang rumusan awal tahun serta awal bulan. R. Ng. Ranggawarsita juga menuliskan secara ringkas tentang siklus dalam penanggalan Jawa-Islam serta selisih waktu antar kalender.

Serat Widya Pradhana yang ditulis dalam bahasa Jawa, secara logika tulisan ini memang ditujukan untuk orang Jawa. Namun disisi lain kondisi masyarakat Jawa pada waktu itu dan hari ini sangatlah berbeda maka menjadi suatu hal yang logis apabila R. Ng. Ranggawarsita menjelaskan suatu sistem penanggalan tanpa menjabarkan sistem perhitungannya secara rinci, melainkan memberikan gambaran tentang sistem penanggalan tersebut secara matematis agar lebih mudah diingat oleh masyarakat Jawa pada waktu itu.

Seperti contoh tentang penjelasan R. Ng. Ranggawarsita tentang kalender surya dalam kaitannya dengan posisi rasi bintang dan musim cuaca bertujuan untuk memberikan pemahaman pada orang Jawa bahwa untuk menentukan musim haruslah

dengan kalender *Surya* dan bukan kalender *Candra*. Atau tentang bagaimana asal-usul *kurup* yang mundur sehari setiap 120 tahun sekali⁹⁶ yang dijeaskan dengan sederhana agar keterangan-keterangan tersebut bisa dengan mudah diingat oleh masyarakat Jawa saat itu.

Adapun cara sederhana untuk menentukan konversi tahun Jawa-Islam dengan kalender hijriyah dalam *Serat Widya Pradhana* adalah dengan melakukan pengurangan antara tahun Jawa-Islam yang sedang berlangsung dengan tahun Hijriyah yang sedang berlangsung sebanyak 512 tahun. Sedangkan untuk cara perhitungan secara mendetail tidak dijelaskan didalam serat tersebut. Sebagai contoh:

Mengubah tahun 1955 J menjadi tahun Hijriyah:

$$1955 - 512 = 1443 \text{ H}$$

Sedangkan dalam sumber lain, cara yang lebih rinci dalam menentukan awal tahun Jawa-Islam dari tahun 1867 *Alip* sampai sekarang adalah sebagai berikut:

- 1) Tentukan tahun Jawa-Islam (tahun Hijriyah + 512 tahun)
- 2) Tahun Jawa-Islam dibagi 8
- 3) Sisa pembagian apabila:
 - a. 0/8 berarti tahun *Ba*, yaitu 1 *Suro* jatuh pada hari Rabu Kliwon.
 - b. 1 berarti tahun *Wawu*, yaitu 1 *Suro* jatuh pada hari Ahad Wage.
 - c. 2 berarti tahun *Jim Akhir*, yaitu 1 *Suro* jatuh pada hari Kamis Pon.
 - d. 3 berarti tahun *Alip*, yaitu 1 *Suro* jatuh pada hari Selasa Pon.
 - e. 4 berarti tahun *Ehe*, yaitu 1 *Suro* jatuh pada hari Sabtu Pahing.

⁹⁶Dalam kalender Jawa-Islam ada satu kurun waktu selama 120 tahun (15 windu) yang disebut dengan kurup atau khuruf. Antara kalender Islam Jawa dan kalender Hijriyah setiap satu kurupnya selalu selisih satu hari. Hal ini terjadi karena kabisat Islam Jawa ada tiga dari delapan tahun (3/8), sedangkan kabisat Hijriyah ada sebelas dari tiga puluh tahun (11/30). Oleh karena itu setiap 120 tahun ada pengurangan 1 hari, yakni tahun yang semestinya adalah tahun panjang dijadikan tahun pendek. Lihat: Muhammad Sholehuddin and Siti Tatmainul Qulub, 'Analisis Kesesuaian Kalender Jawa Islam Dengan Kalender Hijriyah', *Jurnal Ilmu Falak Dan Astronomi*, 4.1 (2022), 40–50.

f. 5 berarti tahun *Jim Awal*, yaitu 1 *Suro* jatuh pada hari Senin Legi.

g. 6 berarti tahun *Dal*, yaitu 1 *Suro* jatuh pada hari Sabtu Legi.

Lalu, untuk mendapatkan hari pada tanggal 1 Muharram/Suro tahun Jawa-Islam, bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Tahun Jawa-Islam dibagi 8. (hasil dari pembagian tidak digunakan)
- 2) Kemudian sisa dari pembagian tersebut, berapapun hasilnya dikurangi 2 atau ditambah 6. Jika tidak bisa dikurangi 2, justru ditambah 6)
- 3) Sisa pengurangan 2 atau jumlah dari penambahan 6 merupakan hasil dari tahun Jawa-Islam yang sedang diperhitungkan.

Contoh perhitungan tahun 1443 H ke tahun Jawa-Islam:

- Tahun Jawa-Islam = $1443 + 512 = 1955$ Jawa-Islam
- $1955 : 8 = 244$ (sisa 3)
- $3 - 2 = 1$
- Maka tahun 1955 Jawa-Islam adalah tahun pertama atau tahun Alip, dan 1 Suro pada tahun Alip 1955 jatuh pada hari Selasa Pon.⁹⁷

Sedangkan cara konversi perhitungan dari tahun Jawa-Islam ke tahun Hijriyah maupun ke tahun masehi adalah sebagai berikut:

a. Konversi 1 Syawwal 1430 H ke Jawa Islam (1429 tahun + 9 bulan + 1 hari)

1429 / 30	=	47 siklus + 19 tahun
47 x 10631	=	499657
19 (354 x 19 + 7)	=	6733
9 bln (30 x 5 + 29 x 4)	=	266
1 hari	=	1 +
Total	=	506657
Selisih H ke Jawa	=	369250 -
	=	137407
137407 / 2835	=	48 siklus + 1327
48 x 8	=	384 tahun
1327 (354 + 355 + 354 + 264)	=	3 thn + 264 hari
264 (30 x 4 + 29 x 4 + 28)	=	8 bln 28 hari +
Total	=	387 tahun + 8 bulan + 28 hari

⁹⁷ Hambali, *Almanak Sepanjang Masa*.h.87.

Pemotongan	=	3 hari	+
Hasil	=	(387 + 1554) tahun + 9 bulan + 1 hari	
	=	1941 tahun + 9 bulan + 1 hari	

Maka, 1 Syawwal 1430 H adalah sama dengan 1 Syawwal 1942 Jawa Islam.

b. Konversi Jawa-Islam (1 Syawwal 1942) ke Masehi

1942 – 1555	=	387 tahun	
387 / 8	=	48 w + 3 tahun	
48 w x 2835	=	136080 hari	
3 thn (3 x 354 +1)	=	1063	
9 bln	=	266 (30 x 5 + 29 x 4)	
1 hr	=	1	+
Total	=	<hr/> 137410	
Pemotongan hari	=	3	-
	=	<hr/> 137407	
Selisih Hijriyah ke Jawa	=	369250	
Selisih Masehi ke Hijriyah	=	227016	
Anggaran Gregorius	=	<hr/> 13	+
B Total	=	733686	
733686 / 1461	=	502 siklus + 264 hari	
502 x 4	=	2008	
264 (31 x 5 +28 +30 x2 +21)	=	8 bulan 21 hari	
Total	=	2008 tahun + 8 bulan + 21 hari	

Jadi, 1 Syawwal 1942 Jawa Islam adalah pada 21 September 2009

BAB IV PEMBAHASAN

A. Analisis Pemikiran R. Ng. Ranggawarsita tentang kalender Jawa-Islam Dalam *Serat Widya Pradhana*

Sebagaimana yang telah tercatat dalam sejarah, proses Islamisasi di Indonesia telah terjadi berabad-abad yang lalu. Para pendakwah menggunakan banyak cara untuk memberikan pesan dakwah, ada dengan cara perdagangan, pernikahan, tasawuf, pendidikan, kesenian dan politik, sehingga sangat dimungkinkan terjadi pertemuan budaya dari pendakwah yang beragama Islam dengan budaya masyarakat di nusantara pada waktu itu. Termasuk pada penyebaran agama Islam di pulau Jawa, banyak budaya Jawa yang mengalami proses akulturasi. Salah satunya adalah penanggalan atau kalender yang digunakan.

Kalender Jawa-Islam merupakan sistem penanggalan yang mengakulturasikan penanggalan Saka dan penanggalan Hijriyah. Kalender tersebut tidak hanya memiliki arti dan fungsi sebagai petunjuk hari, tanggal, maupun hari-hari keagamaan, tetapi juga untuk menentukan tanggal dan waktu yang baik dalam melaksanakan hal yang penting.⁹⁸

Dalam hal tersebut, R. Ng. Ranggawarsita mencatat bahwa kalender yang kini dikenal sebagai kalender Jawa-Islam ini telah diresmikan penggunaannya sejak masa kerajaan Demak pada tahun 1443 Saka. Hal tersebut menjadi suatu pendapat yang menarik, karena mayoritas pendapat menyatakan bahwa kalender Jawa-Islam baru diresmikan penggunaannya pada tahun 1555 Saka atau pada masa Sultan Agung dan kerajaan Mataram Islam berkuasa.

Dalam pandangan pribadi penulis R. Ng. Ranggawarsita dengan kapasitasnya sebagai seorang pujangga, pasti mempunyai dasar dalam menuliskan setiap karyanya. Selain kualifikasi atau syarat untuk menjadi

⁹⁸ Sutrisno. h.184

seorang pujangga yang mengharuskannya menguasai berbagai disiplin ilmu, tentu masih banyak faktor yang mempengaruhinya dalam menuliskan ataupun menyusun sebuah karya sastra.

Diantara beberapa faktor yang mempengaruhi munculnya pemikiran R. Ng. Ranggawarsita yakni:

1. Faktor keluarga serta latar belakang pendidikan

Jika ditinjau dari latar belakang dan silsilah keilmuan dari R. Ng. Ranggawarsita, bisa dikatakan bahwa beliau tumbuh dan besar dilingkungan yang terpelajar. Sejak kecil beliau hidup dilingkungan keraton hingga menginjak remaja beliau memperdalam keilmuannya di pesantren tegalsari Ponorogo dibawah asuhan Kiai Kasan Besari yang notabene adalah cucu dari Kiai Ageng Muhammad Besari, pendiri pesantren Tegalsari yang sekaligus menjadi guru serta salahsatu penasehat Susuhunan Pakubuwana II pada masanya.⁹⁹

Namun jika ditelusuri lebih jauh lagi, status dari Kiai Ageng Muhammad Besari (kakek dari Kiai Kasan Besari) ternyata masih mengalir darah biru didalam tubuhnya, demikian juga dengan para guru dari Kiai Ageng Muhammad Besari.

Kiai Ageng Muhammad Besari adalah putra dari pasangan Kiai dan Nyai Anom Besari. Pasangan suami isteri Kiai dan Nyai Anom Besari ini memiliki nasab/keturunan yang cukup terpendang di kalangan masyarakat Jawa khususnya. Dari pihak Nyai Anom Besari, terdapat hubungan keturunan dengan Sunan Ampel Surabaya, sedangkan Kiai Anom Besari masih memiliki garis keturunan dari Prabu Brawijaya V.¹⁰⁰

Sedangkan guru dari Kiai Ageng Muhammad Besari adalah Raden Donopoero atau Kiai Donopuro, pengasuh pesantren Setono Ponorogo. Kiai Donopuro sendiri merupakan canggah atau generasi

⁹⁹ Dawam Multazam, 'AKAR DAN BUAH TEGALSARI: DINAMIKA SANTRI DAN KETURUNAN KIAI PESANTREN TEGALSARI PONOROGO', *MOZAIC: Islam Nusantara*, 4.1 (2018), 1–20.

¹⁰⁰ Multazam.

keempat setelah Pangeran Sumendhe Ragil. Secara rinci diketahui silsilahnya sebagai berikut: Kiai Donopuro bin Singonojo bin Kiai Raden Nojo bin Raden Wongso bin Pangeran Sumendhe Ragil. sedangkan Pangeran Sumandhe Ragil merupakan putra dari Sunan Bayat, Adipati Kedua Semarang di masa Kesultanan Demak Bintoro sekaligus salah seorang tokoh yang dianggap sebagai pengganti atau penerus Wali Songo yang satu masa dengan Sunan Giri III atau Sunan Prapen, putra dari Sunan Giri II atau Sunan Dalem.¹⁰¹

Jika melihat latar belakang keluarga hingga sanad keilmuan R. Ng. Ranggawarsita dari jalur guru Kiai Ageng Muhammad Besari dan Kiai Donopuro, maka menjadi suatu hal yang wajar apabila dikemudian hari seorang Bagus Burham mendapat pengetahuan serta wawasan yang luas dalam ilmu agama dan disiplin keilmuan yang lainnya.

2. Faktor politik di tanah Jawa

Adanya nama (gelar) Ranggawarsita dilingkungan keraton menunjukkan bahwa para pemimpin di tanah Jawa sedang mengubah strategi peperangannya untuk melawan penjajah. Karena pasca terjadinya perang Jawa yang mengakibatkan pihak Belanda menguras biaya yang tidak sedikit, maka pihak Belanda juga semakin gencar melancarkan perang pemikiran melalui para Orientalis¹⁰² yang didatangkan dari Eropa, para Javanolog,¹⁰³ para Misionaris,¹⁰⁴ hingga para pribumi yang diiming-imingi harta dan

¹⁰¹ Sunyoto. h.152

¹⁰² Orientalis yaitu ahli tentang soal-soal Timur, yakni segala sesuatu mengenai negeri-negeri Timur, terutama negeri-negeri Arab dan Islam. Yaitu tentang kebudayaannya, keagamaannya, peradabannya, kehidupannya dan lain-lain dari bangsa dan negeri Timur. Lihat: Tk. H. Ismail Jakub, *Orientalisme Dan Orientalisten* (Surabaya: CV. Faizan, 1970). h.6

¹⁰³ Ilmu Javanologi sendiri, yaitu ilmu tentang budaya dan sejarah Jawa, baru lahir pada abad ke-19, saat berakhirnya Perang Jawa tahun 1830. Lihat: Takeshi Shiraishi, *Zaman Bergerak: Radikalisme Rakyat Di Jawa 1912-1926*, ed. by Eka N. Pertiwi and Hilmar Farid (Jakarta: Pustaka Utama Graffiti, 1997).

¹⁰⁴ Para penginjil yang saat itu didatangkan Belanda dalam menjalankan misinya untuk Kristenisasi di Jawa. Lihat: Norman.

jabatan. Semua itu dilakukan Belanda dalam rangka mensekulerkan Jawa.¹⁰⁵

Seperti yang tercatat dalam sejarah, puncak ketegangan dan kemelut politik di tanah Jawa adalah ketika meletusnya perang Jawa (*Java Oorlog*) yang terjadi antara tahun 1825-1830.¹⁰⁶ Pada waktu itu, para bangsawan dari kerajaan Yogyakarta di bawah Pangeran Diponegoro, mengadakan perlawanan menentang pemerintah Belanda, dengan berbagai kebijakan yang menyengsarakan rakyat. Gerakan ini mendapat simpati dan bantuan dari kalangan bangsawan, ulama dan rakyat.¹⁰⁷ Pertempuran antara pasukan Belanda dan Diponegoro tidak hanya terjadi di Yogyakarta, tetapi sampai ke Surakarta, karena secara personal anggota kedua kerajaan ini masih sekeluarga.

Selain itu, kekalahan orang Jawa dalam perjuangan fisik dalam Perang Jawa melawan Belanda dan imbasnya yang sangat merugikan kehidupan rakyat menjadi pembelajaran yang sangat penting. Perjuangan kemudian diubah, tidak lagi melalui perjuangan fisik, melainkan melalui ilmu pengetahuan. Tujuannya adalah membangkitkan kesadaran dan kepercayaan diri masyarakat untuk melawan segala penindasan.

Sebab itu, kegairahan untuk menuliskan kembali pengetahuan Jawa pada masa silam bangkit kembali. Penulisan tidak dilakukan sekadar sebagai catatan ajaran masa silam, tapi juga menggunakan pengetahuan tersebut sebagai kritik sosial. Bersamaan dengan Ranggawarsita adalah KGPAA Mangkunegara IV (1809-1881) dari Pura Mangkunegaran, Surakarta, yang juga menjadi sahabat karibnya.¹⁰⁸

¹⁰⁵ Usaha sekularisasi di nusantara telah terjadi jauh sebelum Indonesia merdeka, tepatnya saat masa penjajahan Belanda Pemerintah colonial melarang keras ekspresi keagamaan, khususnya Islam. Lihat: Dr. Syamsuddin Arif, *Orientalis & Diabolisme* (Jakarta: Gema Insani, 2008). h.168

¹⁰⁶ Amirul Ulum, *KH. Muhammad Sholeh Darat Al-Samarani : Maha Guru Ulama Nusantara* (Yogyakarta: Global Press, 2016). h.8

¹⁰⁷ Yasasusastra. h.255

¹⁰⁸ Kamajaya. h.177

Gerakan pencerahan pemikiran dengan mencerdaskan masyarakat melalui ajaran agama yang dibungkus dengan budaya lokal atau yang dikemudian hari lebih populer dengan sebutan “Gerakan Kultural” ini, sedikit banyak mengambil tipe dan corak dalam gerakan Islam yang bertumpu pada: kekuatan rakyat sipil, berbekal konstruksi pengetahuan, dan megandalkan kekuatan moral. Dari gerakan kultural ini kemudian membentuk sebuah tradisi. Disamping berperan untuk membangun masyarakat muslim dari dikte penguasa, gerakan kultural ini juga bertujuan untuk membentuk kehidupan yang luhur bagi pribadi-pribadi muslim.¹⁰⁹

Lebih dari itu, posisi seorang pujangga didalam keraton Surakarta pada waktu itu cukup vital. Tugas dari seorang pujangga istana tidak hanya menuliskan karya sastra saja, akan tetapi seorang pujangga harus mampu menjawab berbagai persoalan sosial maupun spiritual, bahkan terkadang pendapat atau masukan dari seorang pujangga bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan raja untuk menentukan arah serta kebijakan kerajaan.

3. Faktor lingkungan dan interaksi sosial

Kebijakan tanam paksa oleh Belanda di tanah Jawa dengan segala konsekuensinya, mau tidak mau mengharuskan pegawai Belanda harus bekerja lebih dekat dengan para pegawai bumiputera. Ini membutuhkan banyak ahli tentang Jawa berbangsa Belanda yang bisa berbicara Bahasa Jawa sekaligus memahami berbagai hal tentang Jawa. Kemudian kebijakan tersebut diiringi dengan pendirian *Instituut voor het Javansche Taal* (Lembaga Bahasa Jawa) di Surakarta pada tahun 1832.

R. Ng. Ranggawarsita yang baru diangkat sebagai pujangga keraton Surakarta 14 tahun setelah perang Jawa, harus merespon dengan cepat situasi dan kondisi tersebut. Apalagi posisinya sebagai “panglima perang pemikiran” melawan penjajah,

¹⁰⁹ Tim Penulis JNM, *Gerakan Kultural Islam Nusantara* (Yogyakarta: Jamaah Nahdliyyin Mataram (JNM) bekerjasama dengan panitia Muktamar NU ke-33, 2015). h.31-32.

membuatnya harus lebih jeli dalam mengambil setiap keputusan ditengah perang pemikiran yang masif ini.

Ditengah kesengsaraan rakyat menghadapi *Cultuurstelsel* serta tingginya minat para Javanolog untuk mempelajari ilmu kesusastraan dan kebudayaan Jawa, mengharuskan ia untuk bergaul dengan orang-orang Belanda sembari memberikan sumbangsih pemikirannya kepada istana maupun rakyat agar terlepas dari belenggu kebodohan. Meski disisi lain ia juga masuk dalam daftar hitam kolonial Belanda karena dianggap berbahaya.

Tidak mengherankan jika R. Ng. Ranggawarsita kemudian memiliki murid-murid orang asing, terdiri dari pegawai bahasa di Surakarta seperti C.F. Winter, J.F.C. Grricke, dan Dr. Falmer Van Den Broug. Mereka belajar bahasa dan kesusastraan Jawa kepada R. Ng. Ranggawarsita. Sebaliknya R. Ng. Ranggawarsita juga banyak belajar kesusastraan barat dari mereka.¹¹⁰

Sebagai aktor dalam panggung sejarah, setiap manusia dibekali “daya hidup” untuk menopang eksistensinya. Untuk menopang daya hidupnya, manusia dibekali dengan akal. Daya hidup dan anugerah akal tersebut memungkinkan manusia bertahan hidup melewati setiap masa dan perubahan. Sejarah kemudian merekam proses dialog interaktif antara manusia dengan realitas kehidupan yang teramat kompleks. Setiap manusia pasti memiliki kesadaran untuk menghayati dan mencerna pengalaman. Manusia juga memiliki kemampuan berkoordinasi dan berorganisasi. Di samping itu, manusia memiliki kemampuan beradaptasi, daya tumbuh, dan berkembang.¹¹¹

Jika dilihat dari beberapa faktor di atas, peran R. Ng. Ranggawarsita sebagai seorang panglima perang pemikiran, dengan karya-karyanya selalu mencoba mengembalikan identitas masyarakat Jawa dari pengaruh “penjajahan kebudayaan” dari pihak kolonial, serta menumbuhkan kembali

¹¹⁰ Kamajaya. h.18

¹¹¹ W.S. Rendra, *Penyair & Kritik Sosial* (Yogyakarta: KEPEL Press, 2001). h.51-52

rasa percaya diri kepada masyarakat bahwa sesungguhnya peradaban di Jawa adalah peradaban yang sudah mapan.

Menyinggung soal transformasi kalender Jawa menuju Jawa-Islam, dalam pandangan penulis adalah tentang proses interaksi dan adaptasi antara Islam sebagai agama baru dengan kebudayaan Jawa serta agama-agama yang sudah mapan sebelum kedatangan Islam di Jawa. Proses tersebut tidak terlepas dari konsep komunikasi dan interaksi yang dilakukan oleh Walisongo dalam mengakomodasi pesan (dakwah) yang akan disampaikan agar tidak terjadi ‘benturan’ budaya dan kesalah pahaman dari konsep verbal maupun non verbal.

Secara tersirat, kalender Jawa-Islam sebagai hasil adaptasi antara Islam dan kebudayaan Jawa menunjukkan bahwa Islam bisa masuk kedalam kehidupan masyarakat Jawa yang sebelumnya mayoritas beragama Hindu-Budha dengan mengkolaborasikan apa yang sudah ada sebelumnya tanpa harus mengubah secara total apa yang sudah ada sebelumnya, yang dalam hal ini adalah kalender Saka dan kalender Jawa-Islam.

Seperti dalam *Serat Widya Pradhana* yang memuat almanak serta sejarah kalender-kalender didunia, tampak penegasan dari R. Ng. Ranggawarsita bahwa kalender Jawa-Islam adalah bagian dari hasil peradaban dunia, dalam arti budaya Jawa-Islam tidak kalah dengan budaya lain yang dianggap sebagai budaya yang lebih unggul. Kemungkinan lain adalah beliau ingin menjelaskan bahwa kalender Jawa-Islam adalah lanjutan dari kalender Islam bangsa Arab yang pernah memiliki peradaban tinggi.

Rasa percaya diri R. Ng. Ranggawarsita ini juga ditopang oleh interaksi sosial maupun pengalamannya dalam pengembaraan intelektualnya baik di lingkungan keraton ataupun di luar lingkungan keraton serta relasi keilmuannya dengan orang-orang Eropa. Dari sini terlihat bahwa Ronggowarsito ingin menunjukkan bahwa peradaban Jawa merupakan peradaban yang luhur dan tidak kalah dengan peradaban lainnya.

B. Analisis Sistem Penanggalan Jawa-Islam Dalam *Serat Widya Pradhana* Dalam Perspektif Ilmu Falak

1. Perbandingan Kalender Jawa-Islam Dengan Kalender Hijriyah

Sebagai salahsatu produk budaya, pada awalnya nama-nama bulan yang ada pada kalender Jawa-Islam masih menggunakan nama dengan bahasa arab seperti nama-nama bulan pada kalender Hijriyah.

Penanggalan Jawa-Islam merupakan penanggalan yang menggunakan perputaran bulan terhadap bumi sebagai acuannya (*Lunar System*). Namun kalender Jawa-Islam pada dasarnya tidak serta merta menggunakan fase bulan sebagai penentuan awal bulannya seperti halnya kalender Hijriyah,. meskipun kedua sistem penanggalan ini sering disangkut pautkan atau bahkan dianggap sama dikarenakan kalender Jawa-Islam dianggap sebagai bentuk Islamisasi dari kalender Saka yang lebih dulu digunakan di Jawa pada waktu itu.

Dalam kalender Hijriyah, panjang atau jumlah hari dalam satu bulannya ditentukan berdasarkan fase penampakan atau fase sinodis Bulan, yakni dari Bulan mati ke Bulan mati berikutnya. Panjang rata-rata fase sinodis Bulan adalah 29,5 hari. Akibatnya, jumlah hari dalam satu bulan kalender hijriyah hanya ada dua jenis, yakni 29 dan 30 hari.

Sedangkan kalender Jawa-Islam adalah kalender matematis yang setiap awal bulannya ditentukan berdasarkan perhitungan awal periode sinodis bulan. Namun, jumlah hari dalam setiap bulannya sudah dipatok. Panjang hari pada bulan ganjil (bulan ke-1, 3, 5, 7, 9, 11) adalah 30 hari, sedangkan untuk bulan genap bulan ke-2, 4, 6, 8, 10, 12) panjangnya adalah 29 hari.

Meski tidak dapat dipungkiri bahwa salahsatu tujuan dari penyesuaian kalender Saka Menjadi kalender Jawa-Islam adalah sebagai sarana untuk mempermudah umat muslim dalam menjalankan ibadah tanpa menghilangkan secara total tatanan dalam

kehidupan masyarakat Jawa kala itu, maka menjadi suatu kewajaran apabila kalender Jawa-Islam masih mempertahankan model perhitungan yang konsisten sama seperti kalender Saka.

Sebagai contoh adalah saat penetapan pergantian hari ketika pergantian *sasi*/bulan, penanggalan Jawa-Islam menetapkan bahwa pergantian hari ketika pergantian *sasi* waktunya adalah tetap, yaitu pada saat matahari terbenam (*surup* antara pukul 17:00-18:00), sedangkan pergantian hari ketika pergantian bulan menurut kalender hijriyah ditentukan melalui metode hisab dan rukyat yang berarti masih ada kemungkinan bahwa setiap pergantian bulan pada tahun Hijriyah mundur satu hari sesuai dengan pengamatan (*rukhat*) di hari tersebut.

Jika dilihat dari sisi historisnya ketika kalender Jawa (kalender Saka) masih mengacu pada peredaran matahari (*Solar System*), maka 1 Suro Jawa selalu terjadi ketika matahari berada pada garis edar 23,5 LU (lintang utara). Kemudian ketika sistem kalender tersebut bergeser menggunakan acuan peredaran bulan (*Lunar System*), maka dibuatlah formula sederhana untuk menentukan permulaan tahun maupun pergantian bulan dengan menggunakan siklus 8 tahunan (*windu*) di mana metode penentuan awal tahun maupun awal bulannya dikombinasikan dengan siklus hari yang berjumlah 7 dan siklus pasaran yang berjumlah 5.

Ada satu kurun waktu selama 120 tahun (15 *windu*) dalam kalender Jawa-Islam yang disebut dengan *kurup*, kalender Jawa-Islam dan kalender Hijriyah setiap satu *kurup*nya selalu selisih satu hari. Hal ini terjadi karena jumlah tahun kabisat Jawa-Islam ada tiga dari delapan tahun ($3/8$), sedangkan tahun kabisat Hijriyah ada sebelas dari tiga puluh tahun ($11/30$). Oleh karena itu setiap 120 tahun ada pengurangan 1 hari, yakni tahun yang semestinya adalah tahun panjang dijadikan tahun pendek. Karena didalam kurun 120 tahun tersebut di dalamnya terdapat 44 hari tahun kabisat jika menurut kalender Hijriyah, dan terdapat 45 hari tahun kabisat jika

menurut kalender Islam Jawa.¹¹² Selisih hari antara perhitungan menurut kalender Islam Jawa dengan kalender Hijriyah tersebut dapat dilihat dari perhitungan di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah tahun kabisat dalam 1 siklus tahun} &= 3 \\ \text{Jawa-Islam} & \\ \text{Dalam 120 tahun} &= (120:8) \times 3 \\ &= 45 \text{ hari} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah tahun kabisat 1 siklus tahun Hijriyah} &= 11 \\ \text{Dalam 120 tahun} &= (120:30) \times 11 \\ &= 44 \text{ hari} \end{aligned}$$

$$45-44 = 1 \text{ hari}^{113}$$

Dari perhitungan tersebut, terlihat bahwa tahun Islam Jawa lebih banyak 1 hari daripada tahun Hijriyah. Dengan demikian sistem perhitungan ini lebih panjang dari sistem tahun hijriyah sebanyak hari, agar kalender Islam Jawa tetap sesuai dengan kalender Hijriyah, maka dalam kurun 120 tahun atau 1 kurup kalender Islam Jawa selalu dihilangkan satu hari. Peristiwa menghilangkan tanggal 1 Sura pada awal permulaan kurup tahun Alip ini disebut ganti kurup atau salin kurup.¹¹⁴

Mengenai hal tersebut, R. Ng. Ranggawarsita dalam *Serat Widya Pradhana* juga menjelaskannya pada halaman 19 dan 20. Adapun bunyi dari keterangan yang ada dalam *Serat Widya Pradhana* jika diterjemahkan kedalam bahasa Jawa adalah sebagai berikut:

¹¹² Sholehuddin and Qulub.

¹¹³ Hambali, *Almanak Sepanjang Masa*. h.84

¹¹⁴ H. Djanuji, *Penanggalan Jawa 120 Tahun Kurup Asapon (24 Maret 1936 - 25 Agustus 2052)* (Semarang: Dahara Prize, 2013). h.62

Ing mangke wangsul amratelakakên lampahing kurup ingkang sampun kasêbut ing ngajêng wau. Saking pangetang grêban ing sabên angsal 120 taun mundur sadintên. Mênawi makatên lampahipun cakraning Candra kaetang ing sabên wulan mingsêt saoreyan, tégêsipun mundur samênut.

<i>Dados etang unduripun ing dalêm</i>	<i>sataun</i>	<i>12</i>	<i>Menut</i>
“	<i>5 taun</i>	<i>1</i>	<i>Jam</i>
“	<i>10 taun</i>	<i>2</i>	“
“	<i>15 taun</i>	<i>3</i>	“
“	<i>20 taun</i>	<i>4</i>	“
“	<i>25 taun</i>	<i>5</i>	“
“	<i>30 taun</i>	<i>6</i>	“
“	<i>40 taun</i>	<i>8</i>	“
“	<i>50 taun</i>	<i>10</i>	“
“	<i>60 taun</i>	<i>12</i>	“
“	<i>70 taun</i>	<i>14</i>	“
“	<i>80 taun</i>	<i>16</i>	“
“	<i>90 taun</i>	<i>18</i>	“
“	<i>100 taun</i>	<i>20</i>	“
“	<i>110 taun</i>	<i>22</i>	“
“	<i>120 taun</i>	<i>24</i>	“

Dados manjing ing dalêm sadintên sadalu, punika ingkang dados sababipun unduring khurup.

Dene patitisipun lampahing khurup punika ing dalêm 120 taun amung mundur 22 jam 48 orean, jangkêpipun sadintên sadalu dados kirang 1 jam 12 orean.

<i>Etangipun</i>	<i>ing dalêm</i>	<i>100</i>	<i>Taun</i>	<i>kirang</i>	<i>1</i>	<i>Jam</i>
“	“	<i>1000</i>	“	“	<i>10</i>	“
“	“	<i>1200</i>	“	“	<i>12</i>	“
“	“	<i>2400</i>	“	“	<i>24</i>	“

Manjing sadintên sadalu. Milanipun mênawi angsal 2400 taun botên kaundurakên lampahing khurup wau. Mênggah ingkang dipunwastani orean punika mênawi têmbung Walandi mênut. Uran uran sekondhên.

Terjemahannya:

Kembali menceritakan jalannya Kurup yang sudah dijelaskan di atas. Dari perhitungan setiap mendapat 120 tahun mundur sehari. Apabila jalannya peredaran Bulan seperti itu, maka setiap disetiap bulan berkurang satu menit. Artinya mundur satu menit.

Tabel 4.7
Hitungan mundur waktu dalam 120 tahun

Hitungan mundurnya di dalam	satu tahun	12	Menit
“	5 tahun	1	Jam
“	10 tahun	2	“
“	15 tahun	3	“
“	20 tahun	4	“
“	25 tahun	5	“
“	30 tahun	6	“
“	40 tahun	8	“
“	50 tahun	10	“
“	60 tahun	12	“
“	70 tahun	14	“
“	80 tahun	16	“
“	90 tahun	18	“

“	100 tahun	20	“
“	110 tahun	22	“
“	120 tahun	24	“

Lebih jelasnya perjalanan Kurup di dalam 120 tahun hanya mundur 22 jam 48 menit. Jika digenapkan dalam sehari semalam, maka kurang 1 jam 12 menit.

Tabel 4.8

Selisih perjalanan kurup pada kalender Jawa-Islam dalam *Serat Widya Pradhana*

Hitungannya didalam	100	Tahun	kurang	1	Jam
“	1000	“	“	10	“
“	1200	“	“	12	“
“	2400	“	“	24	“

Oleh karena itu jika sudah mencapai 2400 tahun, maka perjalanan kurup tidak perlu diundurkan lagi. *Urean* apabila dalam bahasa Belanda disebut *minuut*. *Uran-uran* adalah *seconde*.

Jika melihat koreksi perhitungan dalam tabel yang dipaparkan R. Ng. Ranggawarsita, bisa ditarik kesimpulan apabila tahun Jawa-Islam sudah melampaui 20 kali pergantian kurup (1 kurup = 120 tahun, $20 \times 120 = 2400$) maka pada saat pergantian kurup tersebut tidak perlu lagi pengurangan 1 hari. Hal tersebut dikarenakan pada setiap pergantian kurup itu tidak genap sehari semalam melainkan hanya 22 jam 48 menit, yang artinya masih menyisakan 1 jam 12 menit dalam satu hari yang dimundurkan dalam setiap pergantian kurup tersebut. 1 jam 12 menit tersebut jika dikalkulasikan selama 20 kali pergantian kurup maka akan mencapai sehari semalam. Dari hasil tersebut maka ketika kalender Jawa-Islam sudah melampaui 20

kali pergantian kurup (2400 tahun), maka tidak perlu lagi dilakukan pengurangan 1 hari.

2. Perjalanan Kurup Dalam Kalender Jawa Islam

Dalam Serat Widya Pradhana, R. Ng. Ranggawarsita menjelaskan tentang perjalanan *kurup* sebagai berikut:

Ing mangke amratelakakên awitipun wulan taun Arab kangge wontên ing tanah Jawi. Nalika taun Ijrah 931, amarêngi ing taun Surya Sangkala 1400. Kaetang ing taun Candra Sangkala Jawi 1443 jaman nagari ing Dêmak Panganggitipun Sunan Giri kaping II.

Dene gantos gumantosipun ing sabên wulan Mukharam kala samantên tumapakipun ing tanggal sapisaning wulan Mukharam. Salajêngipun nêptuning dintên kaetang saking Sêtu, nêptuning Pêkênan kaetang saking Pahing, dipunwastani kurup Sabtiyah, pasaran Pahing têngêsipun kurup Sêtu, dhawah Pêkênan Pahing, antawis angsal 64 taun santun kurup Jamngiyah. Pêkênan Lêgi têngêsipun kurup Jumungah, inggih punika tumapakipun tanggal sapisaning wulan Mukharam. Salajêngipun nêptuning dintên kaetang saking Jumungah, nêptuning Pêkênan kaetang saking Lêgi, kalampahakên awit ing taun Alip angkaing warsa 1507, kala samantên jaman nagari ing Pajang. Ngantos dumugi jaman nagari ing Mataram taksih nglampahakên etanging kurup Jamngiyah punika.

Nuntên nalika taun Alip angkaing warsa 1627 santun kurup Kamsiyah, pêkênan Kaliwon, têngêsipun kurup Kêmis, pêkênan Kaliwon. Inggih punika tumapakipun ing tanggal sapisaning wulan Mukharam. Salajêngipun nêptu dintên kaetang saking Kêmis, nêptu pêkênan kaetang saking Kaliwon. Kala samantên awit jaman Kartasura ngantos dumugi jaman awalipun Surakarta, taksih nglampahakên kurup Kamsiyah punika.

Nuntên nalika taun Alip angkaing warsa 1747 santun kurup Arbangiyah, pêkênan Wage. Têngêsipun kurup Rêbo, pêkênan Wage. Inggih punika tumapakipun ing tanggal sapisan ing wulan Mukharam. Ing salajêngipun nêptu dintên kaetang saking Rêbo, nêptu pêkênan kaetang saking Wage. Lajêng kalimrahakên kanggenipun awit jumênêng dalêm ingkang Sinuhun Kangjêng Susuhunan Pakubuwana V ing Surakarta. Amarêngi taun Ehe angkaing warsa 1748 dumugi sapriki punika.

Terjemahannya:

Selanjutnya menjelaskan mulainya bulan tahun Arab digunakan di tanah Jawa. Ketika tahun 931 Hijriyah bersamaan di tahun Surya Sangkala 1400. Terhitung di tahun Candra Sangkala Jawa 1443 pada jaman Kerajaan Demak yang dibuat oleh Sunan Giri ke II.

Pergantian di setiap bulan Mukharam pada jaman dahulu datangnya di tanggal pertama bulan Mukharam. Kemudian nêptunya dihitung dari hari Sabtu, nêptu Pasaran dihitung dari Pahing, disebut Kurup Sabtiyah pasaran Pahing, artinya Kurup Sabtu jatuh pada Pasaran Pahing antara mendapat 64 tahun berganti Kurup Jamngiyah Pasaran Legi, artinya Kurup Jumungah yaitu sampai pada tanggal pertama bulan Mukharam. Selanjutnya nêptu hari dihitung dari Jumat, nêptu Pasaran dari Legi. Dijalankan mulai dari tahun Alip angka tahun 1507, pada saat itu jaman Kerajaan Pajang. Sampai pada jaman Kerajaan Mataram masih menggunakan hitungan Kurup Jamngiyah ini.

Kemudian ketika tahun Alip angka tahun 1627 berganti Kurup Kamsiyah Pasaran Kliwon, artinya Kurup Kamis Pasaran Kliwon. Yaitu sampainya pada tanggal pertama bulan Mukharam. Selanjutnya nêptu hari dihitung dari Kamis, nêptu Pasaran dihitung dari Kliwon. Pada jaman dahulu berawal dari jaman Kartasura sampai awal jaman Surakarta masih menjalankan Kurup Kamsiyah ini.

Kemudian ketika tahun Alip angka tahun 1747 berganti Kurup Arbangiyah Pasaran Wage. Artinya Kurup Rebo Pasaran Wage. Yaitu sampainya di tanggal pertama bulan Mukharam. Selanjutnya nêptu hari dihitung dari Rabu, neptu Pasaran dihitung dari Wage. Kemudian diberlakukan sejak kepemimpinan Sinuhun Kangjeng Susuhunan Pakubuwana ke V di Surakarta. Bersamaan dengan tahun Ehe, angka tahun 1748 hingga sekarang.

Dari keterangan tersebut bisa disimpulkan bahwa *kurup* pertama adalah *kurup Sabtiyah*, yakni ketika tahun Alip jatuh pada hari Sabtu pasaran Pahing. Bila dirinci kurang lebih sebagai berikut:

1. *Kurup Sabtiyah* : Yaitu ketika tahun Alip jatuh pada hari Sabtu pasaran Pahing. Berlaku selama 64 tahun dihitung sejak tahun 1443 J.
2. *Kurup Jumngiyah* : Yaitu ketika tahun Alip jatuh pada hari Jumat pasaran Legi. Berlaku sejak tahun 1507 J ketika masa

pemerintahan Kerajaan Pajang, katika masa Kerajaan Mataram juga masih menggunakan hitungan *Kurup* ini.

3. *Kurup Kamsiyah* : Yaitu ketika tahun Alip jatuh pada hari Kamis pasaran Kliwon. Berlaku sejak tahun 1627 J. Berawal dari jaman Kartasura sampai awal jaman Surakarta masih menjalankan *Kurup* ini.
4. *Kurup Arbangiyah* : Yaitu ketika tahun Alip jatuh pada hari Rabu pasaran Wage. Berlaku sejak tahun 1747 J diberlakukan sejak kepemimpinan Sinuhun Kangjeng Susuhunan Pakubuwana ke V di Surakarta hingga sekarang (ketika Serat ini ditulis, tahun 1786J).

Sedangkan pendapat yang masyhur menjelaskan bahwa permulaan tahun Jawa-Islam bertepatan hari Jumat tanggal 1 Muharram 1043 Hijriah, (tahun 1555 Saka atau 8 Juli 1633 Masehi). Maka tanggal tersebut ditetapkan sebagai tanggal 1 bulan Suro tahun 1555 Jawa untuk melanjutkan perhitungan tahun Saka sebelumnya agar terjadi suatu kesinambungan.

Sampai sekarang, kalender ini sudah tiga kali mengalami penyesuaian, sehingga sampai sekarang sudah mengalami perubahan empat kali dasar permulaan tahun, yakni.¹¹⁵

¹¹⁵ Muthi Hijriyati, 'KOMPARASI KALENDER JAWA ISLAM DAN HIJRIYAH (Analisis Kalender Berbasis Lunar Sistem)', *Menara Tebuireng: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 12.02 (2017), 174–92.

1. *Kurup Jumat Legi* : Tanggal 1 Suro tahun Alipnya jatuh pada hari Jumat pasaran Legi (Ajumgi). *Kurup* ini berlaku dari tahun 1555 J – 1626 J (1633 M – 1703 M)
2. *Kurup Kliwon* *Kemis* : Tanggal 1 Suro tahun Alipnya jatuh pada hari Kamis pasaran Kliwon (Amiswon). *Kurup* ini berlaku dari tahun 1627 J – 1746 J (1703 M – 1819 M)
3. *Kurup Rebo Wage* : Tanggal 1 Suro tahun Alipnya jatuh pada hari Rabu pasaran Wage (Aboge). *Kurup* ini berlaku dari tahun 1747 J – 1866 J (1819 M – 1936 M)
4. *Kurup Seloso Pon* : Tanggal 1 Suro tahun Alipnya jatuh pada hari Selasa pasaran Pon (Asapon). *Kurup* ini berlaku dari tahun 1867 J - 1986 J (1936 M – 2056 M)
5. *Kurup Pahing* *Senen* : Tanggal 1 Suro tahun Alipnya jatuh pada hari Senin pasaran Pahing (Anenhing). *Kurup* ini berlaku dari tahun 1987 J – 2106 J (2056 M – 2176 M)

Adanya macam-macam kurup di atas diketahui bahwa dari semenjak peralihan kalender Islam Jawa terjadi, kalender Jawa-Islam telah mengalami 3 kali penyesuaian *kurup*, dan kini telah sampai pada kurup Asapon. Ada penunjukkan tahun-tahun wuntu atau panjang yang berbeda padawaktu berganti kurup dengan

mengubah umur bulan pada tahun-tahun tertentu. Sebagai contoh, saat peralihan dari kurup Aboge ke kurup Asapon yang berlangsung pada akhir tahun 1866 jimakir. Pada saat peralihan tersebut, tahun 1866 yang merupakan tahun panjang dijadikan tahun pendek dengan menghilangkan 1 hari dari bulan Besar, sehingga bulan Besar berumur 29 hari. Yakni menghilangkan hari Rabu Wage tanggal 30 Besar atau 30 Dzulhijjah dan hanya sampai pada hari Selasa Pon 29 Besar atau 29 Dzulhijjah 1866. Sehingga tanggal 1 Suro 1867 Jimakir jatuh pada hari Selasa Pon dan bertepatan dengan tanggal 1 Muharram 1355 H dan bertepatan juga dengan tanggal 25 Maret 1936 M. Mulai pada saat itulah kurup Aboge telah berganti menjadi kurup Asapon karena tahun Alipnya jatuh pada hari Selasa Pon.¹¹⁶

Apabila dibandingkan antara catatan R. Ng. Ranggawarsita pada tahun 1786 J/1859 M dalam *Serat Widya Pradhana* mengenai perjalanan kurup pada kalender Jawa-Islam dengan catatan yang lebih mutakhir, tidak ada perbandingan yang signifikan. Yang menjadi pembeda hanyalah awal mula penentuan kalender Jawa-Islam tersebut mulai digunakan. Dalam versi R. Ng. Ranggawarsita kalender Jawa-Islam mulai digunakan sejak tahun 931 H/1443 Saka, sedangkan versi yang lebih mutakhir menyebutkan bahwa kalender Jawa-Islam mulai digunakan pada tahun 1043 H/1555 Saka.

Terlepas dari beberapa perbandingan kalender Jawa-Islam baik menurut R. Ng. Ranggawarsita maupun menurut versi yang mutakhir, dari sini dapat dikatakan bahwa tanggal pada bulan *Hijriyah* tidak selalu sama dengan tanggal pada kalender Jawa-Islam. Andaikata sama, maka itu adalah kalender Jawa-Islam dengan *Hijriyah* dalam sistem 'urfi. Inilah alasan mengapa kalender Hijriyah dikategorikan sebagai *astronomical calendar* (terutama

¹¹⁶ Djanuji. h.70

terkait penentuan awal bulan), sedangkan kalender Jawa-Islam dikatakan sebagai *mathematical calendar*.¹¹⁷

Namun dalam prakteknya masyarakat menganggap kalender Jawa Islam selalu sama dengan kalender Hijriyah, hal ini karena perbedaan hari antara keduanya tidak selalu terjadi dan tidak pernah pula berselisih lebih dari sehari. Artinya, keduanya memiliki kesamaan sebagai kalender yang berbasis *lunar system*, umur setiap bulannya juga tidak pernah kurang dari 29 hari dan tidak pernah lebih dari 30 hari. Keduanya pun berasal dari sebuah tradisi dan budaya sebuah kaum atau suku sebelum akhirnya terbakukan secara ilmiah.

Maka, kalender Jawa-Islam sebagai salah satu produk kebudayaan dalam bidang sistem penanggalan di Indonesia tentu perlu dijaga kelestariannya. Salah satu bentuk pelestariannya adalah tetap digunakan dengan baik oleh sebuah komunitas masyarakat. Sebab apabila kalender tersebut tidak digunakan apalagi dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya, kalender tersebut akan hilang.

Adapun beberapa kelebihan ataupun kelemahan dari keterangan tentang kalender Jawa-Islam yang ada dalam *Serat Widya Pradhana* adalah sebagai berikut:

1. Kemudahan untuk mengetahui isinya. Dikarenakan bentuk penyajian keterangan dalam *Serat Widya Pradhana* adalah narasi atau berbentuk cerita dan ditujukan untuk masyarakat Jawa pada waktu itu, maka akan menjadi mudah untuk menangkap isi dari cerita tersebut. Terlebih lagi didalam *serat* tersebut juga memuat tabel-tabel perbandingan dari beberapa sistem penanggalan dengan tujuan memudahkan pembacanya untuk memahaminya. Sebaliknya, kelemahan dari cara penyampaian secara naratif adalah kurangnya sumber data yang mengakibatkan kurang tuntasnya keterangan dalam narasi tersebut.

¹¹⁷ Rinto Anugraha, *Mekanika Benda Langit* (Yogyakarta: Gava Media, 2005). h.18

2. Terlepas dari situasi dan kondisi ketika *serat* tersebut ditulis, data-data yang dinarasikan terkesan kurang akurat terutama terkait data yang berhubungan dengan sistem ataupun formulasi sistem penanggalan serta hubungan antara sistem penanggalan satu dengan sistem penanggalan yang lainnya. Karena dalam serat tersebut hanya menyajikan hasil dari perhitungan tanpa memberikan penjelasan yang rinci terkait metode perhitungannya.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab terdahulu, penulis selanjutnya akan memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam Serat Widya Pradhana dijelaskan bahwa: Permulaan penanggalan Jawa Islam yaitu tahun 1440 *Surya Sangkala* Jawa atau 1443 *Candra Sangkala* Jawa. Tanggal 1 Suro tahun alipnya pada hari Sabtu pasaran Pahing (*Kurup Sabtiyah*). Satu tahun terdiri dari 12 Bulan. Bulan ganjil berumur 30 hari dan bulan genap berumur 29 hari kecuali bulan ke-12 (Besar) berumur 30 pada tahun panjang. Satu tahun berumur 354, 375 hari ($354 \frac{3}{8}$ hari), sehingga daur (siklus) penanggalan Jawa-Islam selama 8 tahun (1 windu). Urutan tahun ke 2, 5, dan 8 adalah tahun panjang (*Wuntu*= 355 hari), sedangkan lainnya adalah tahun pendek (*Wastu*= 354 hari).
2. Secara astronomis, meski kalender Jawa-Islam mengacu pada peredaran bulan, tapi kalender tersebut tergolong kalender matematis di mana sistem perhitungannya didasarkan pada peredaran rata-rata Bulan mengelilingi Bumi dan ditetapkan secara konvensional. Meski dalam pandangan mayoritas awam mengatakan bahwa kalender Jawa-Islam adalah sama persis dengan kalender *Hijriyah* yang juga menggunakan pergerakan Bulan sebagai acuannya, namun secara teori dan aplikasi perhitungan antara keduanya berbeda karena dalam kalender Hijriyah menggunakan siklus tiap 30 tahun sedangkan kalender Jawa-Islam menggunakan sistem 8 tahun atau windu.

B. SARAN

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait sejarah maupun awal mula penggunaan kalender Jawa-Islam, dikarenakan dalam beberapa sumber literasi terdapat beberapa perbedaan tentang

sejarah maupun awal mula penggunaan kalender Jawa-Islam tersebut. Mengingat kalender Jawa-Islam adalah salah satu “Arsip Kebudayaan” yang harus dipelihara dan dijaga.

2. Dikarennakan penggunaannya yang selalu berdampingan, maka diperlukan adanya sosialisasi kepada masyarakat awam tentang fungsi atau penggunaan kalender Jawa-Islam, agar penggunaannya tidak selalu disalahartikan sebagai kalender *Hijriyah*.

C. PENUTUP

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, penulis ungkapkan atas tersusunnya skripsi ini. Meskipun telah melakukan upaya yang optimal, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan dari berbagai segi. Namun, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk penulis maupun bagi khalayak umum. Sehingga penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang konstruktif untuk dapat menyempurnakan skripsi ini. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Albani, M. Nashiruddin, *Mukhtashar Shahih Al-Imam Al-Bukhari*, ed. by As'ad Yasin and Elly Latifa (Depok: Gema Insani, 2013)
- Al-ju'fi, Abu Abdullah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim bin Al-Mughirah bin Bardizbah Al- Bukhari, *Shahih Bukhari* (Beirut: Darul Kutub Al-Ilmiyah, 1992)
- Al-Maraghi, Ahmad Mushthafa, *Terjemah Tafsir Al-Maraghi Juz II* (Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang, 1993)
- Anugraha, Rinto, *Mekanika Benda Langit* (Yogyakarta: Gava Media, 2005)
- Any, Andjar, *Rahasia Ramalan Ranggawarsita Dan Sabdopalon* (Semarang: CV. Aneka Ilmu, 1989)
- Arif, Dr. Syamsuddin, *Orientalis & Diabolisme* (Jakarta: Gema Insani, 2008)
- Azhari, Susiknan, *Ensiklopedi Hisab Rukyat* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012)
- , *Ilmu Falak Perjumpaan Khazanah Islam Dan Sains Modern* (Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2007)
- Azhari, Susiknan, and Ibnor Azli Ibrahim, 'Kalender Jawa Islam: Memadukan Tradisi Dan Tuntutan Syar'i', *Jurnal Asy-Syir'ah*, 42.01 (2008)
- Azwar, Saifuddin, *Metode Penelitian*, IV (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004)
- Bariied, Siti Baroroh, *Pengantar Teori Filologi* (Yogyakarta: BPPF, 1994)
- Bashori, Muh. Hadi, *Penanggalan Islam* (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2013)
- Bidang Permuseuman dan Kepurbakalaan Kanwil Depdikbud Jawa Tengah, *Sejarah Singkat Raden Ngabehi Ranggawarsita* (Semarang: Depdikbud, 1988)
- Cr, Otto Sukanto, *Pramayoga: Mitos Asal Usul Manusia* (Yogyakarta: Yayasan Bintang Budaya, 2001)
- Damono, Sapardi Djoko, *Pedoman Penelitian Sosiologi Sastra* (Jakarta: Pusat Bahasa, 2002)
- Darsono, Ruswa, *Penanggalan Islam Tinjauan Sistem, Fiqih, Dan Hisab Penanggalan* (Yogyakarta: Labda Press, 2010)
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Jakarta: Bintang Indonesia, 2011)

- , *Waktu Dan Permasalahannya* (Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, 1987)
- Djamaluddin, Thomas, *Astronomi Memberi Solusi Penyatuan Umat* (Jakarta: Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN), 2011)
- Djanuji, H., *Penanggalan Jawa 120 Tahun Kurup Asapon (24 Maret 1936 - 25 Agustus 2052)* (Semarang: Dahara Prize, 2013)
- Fadillah, Nurfa Nurul, 'Analisis Sistem Penanggalan Masehi Dalam Buku Almanak Sepanjang Masa Karya Slamet Hambali' (UIN Walisongo Semarang, 2018)
- Florida, Nancy K., *Javanese Literature in Surakarta Manuscript* (New York: Southeast Asia Program, 1993)
- Gunawan, Imam, *Metode Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013)
- Hambali, Slamet, *Almanak Sepanjang Masa*, ed. by Abu Rokhmad (Semarang: Program Pasca Sarjana IAIN Walisongo, 2011)
- , *Pengantar Ilmu Falak, Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta* (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012)
- Hijriyati, Muthi, 'KOMPARASI KALENDER JAWA ISLAM DAN HIJRIYAH (Analisis Kalender Berbasis Lunar Sistem)', *Menara Tebuireng: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 12.02 (2017), 174–92
- Izzuddin, Ahmad, *Sistem Penanggalan* (Semarang: CV. Karya Abadi, 2015)
- Jakub, Tk. H. Ismail, *Orientalisme Dan Orientalisten* (Surabaya: CV. Faizan, 1970)
- Kamajaya, *Pujangga Ranggawarsita* (Jakarta: Depdikbud, 1980)
- Khazin, Muhyidin, *Ilmu Falak Dalam Teori Dan Praktik* (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004)
- Kusumasari, Resti Ayu, 'Serat Widya Pradhana (suatu Tinjauan Filologis)' (Universitas Sebelas Maret, 2014)
- Longstaff, Alan, *Calendars from Around of The World* (London: National Maritime Museum, 2005)
- Masruhan, 'Islamic Effect on Calender of Javanese Community', *Al-Mizan*, 13.1 (2017), 53–68 <<https://doi.org/10.30603/am.v13i1.732>>
- Multazam, Dawam, 'AKAR DAN BUAH TEGALSARI: DINAMIKA SANTRI DAN KETURUNAN KIAI PESANTREN TEGALSARI PONOROGO',

MOZAIC: Islam Nusantara, 4.1 (2018), 1–20

- Musonnif, Ahmad, 'GENEAOLOGI KALENDER ISLAM JAWA MENURUT RONGGO WARSITO: Sebuah Komentar Atas Sejarah Kalender Dalam Serat Widya Pradhana', *Kontemplasi*, 05.02 (2017), 329–55
<http://www.persee.fr/doc/arch_0044-8613_1998_num_56_1_3503.>
- , *Ilmu Falak (Metode Hisab Awal Waktu Shalat, Arah Kiblat, Hisab Urfi Dan Hisab Hakiki Awal Bulan)* (Yogyakarta: Teras, 2011)
- , 'RELASI INTELEKTUAL, JAWA ISLAM, BUGIS ISLAM, DAN TURKI UTSMANI (Tinjauan Atas Sistem Kalender Dalam Serat Widya Pradhana, Lontara Pananrang Dan Ruzname Darendeli)', *Kontemplasi*, 06 (2018) <<http://jejakislam.net/turki->>
- Nashrudin, Muh., *Kalender Hijriyah Universal* (Semarang: Rafi Sarana Perkasa, 2013)
- Neufeldt, Victoria, and David Bernard Guralnik, *Webster's New World College Dictionary* (New York: Macmillan, 1996)
- Norman, Ahmad, *Zaman Edan Ronggowarsito* (Yogyakarta: Forum, 2013)
- Nurhamimah, Syifa Afifah, 'Studi Analisis Pemikiran Ali Sastramidjaja Tentang Sistem Caka Dalam Penanggalan Sunda' (UIN Walisongo Semarang, 2017)
- Prabowo, Dhanu Priyo, *Pengaruh Islam Dalam Karya-Karya R. Ng. Ranggawarsita* (Yogyakarta: Narasi, 2003)
- Purwadi, *Sejarah Raja-Raja Jawa* (Jakarta: Ragam Media, 2010)
- , *Sosiologi Mistik R. Ng. Ronggowarsito* (Yogyakarta: Persada Agustus, 2003)
- Purwanto, Agus, *Nalar Ayat-Ayat Semesta (Menjadikan Al-Quran Sebagai Basis Konstruksi Ilmu Pengetahuan)* (Bandung: Mizan, 2012)
- Ramdhani, Fajri Zulia, 'Analisis Sistem Penanggalan Pawukon Bali' (UIN Walisongo Semarang, 2017)
- Rendra, W.S., *Penyair & Kritik Sosial* (Yogyakarta: KEPTEL Press, 2001)
- Rofiuddin, Ahmad Adib, 'Penentuan Hari Dalam Sistem Kalender Hijriah', *Al-Ahkam*, 26.1 (2016), 117–36
<<https://doi.org/10.21580/ahkam.2016.26.1.878>>
- Saksono, Widji, *Mengislamkan Tanah Jawa: Telaah Atas Metode Dakwah Walisongo*, ed. by Sandi Berlian (Bandung: Mizan, 1995)

- Saktimulya, Sri Ratna, *Koleksi Naskah-Naskah Pura Pakualaman* (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2005)
- Shiraishi, Takeshi, *Zaman Bergerak : Radikalisme Rakyat Di Jawa 1912-1926*, ed. by Eka N. Pertiwi and Hilmar Farid (Jakarta: Pustaka Utama Graffiti, 1997)
- Shofiyulloh, *Mengenal Kalender Lunisolar Di Indonesia* (Malang: Penerbit, 2005)
- Sholehuddin, Muhammad, and Siti Tatmainul Qulub, 'Analisis Kesesuaian Kalender Jawa Islam Dengan Kalender Hijriyah', *Jurnal Ilmu Falak Dan Astronomi*, 4.1 (2022), 40–50
- Simuh, *Mistik Islam Kejawen* (Jakarta: UI-Press, 1988)
- Sunyoto, Agus, *Atlas Walisongo* (Tangerang Selatan: Pustaka Imani, 2017)
- Sutrisno, Budiono Hadi, *Islam Kejawen* (Yogyakarta: Eule Book, 2009)
- Suyanto, Bagong, *Metode Penelitian Sosial* (Jakarta: Kencana, 2005)
- Tim Penulis JNM, *Gerakan Kultural Islam Nusantara* (Yogyakarta: Jamaah Nahdliyin Mataram (JNM) bekerjasama dengan panitia Mukhtamar NU ke-33, 2015)
- Ulum, Amirul, *KH. Muhammad Sholeh Darat Al-Samarani : Maha Guru Ulama Nusantara* (Yogyakarta: Global Press, 2016)
- Widayat, Afendy, *Teori Sastra Jawa* (Yogyakarta: Kanwa Publisher, 2011)
- Yasasusastra, J. Syahban, *Ranggawarsita Menjawab Takdir* (Pontianak: Derwati Press, 2016)

Lampiran.

Sêrat

Widya Pradhana

Sêrat Widya Pradhana (palak) karanganipun Raden Ngabehi Ranggawarsita pujangga ing nagari Surakarta. Mênggah gancaripun Sêrat Widya Pradhana wau nyariyosakên lampahing palak. Amung dipunpêndhêt awit saking pangetangipun taun Syamsiah kalihan taun Kamariah kemawon. Têgêsipun taun srêngenge kalihan taun rêmbulan. Kasêbut wontên salêbêting kitab Wasilatutulab sapanunggilanipun.

Dene ingkang dados bêbuka etanging taun kalih pisan wau sami amendhêt tuturutan saking lampahing cakraning Surya Candra. Têgêsipun mênawi etanging taun srêngenge nurut lampahipun cakraning Surya, mênawi etanging taun rêmbulan inggih nurut lampahing cakraning Candra. Ing mangsa kalanipun sami gumiling mangidul mangalèr. Pratêlanipun kados ing ngandhap punika.

Inkang rumiyin lampahipun cakraning Surya. Punika ubêngipun têtang ing dalêm sataun. Mênawi dipunparinci etangipun kayahan dalêm sawulan 30 dintên 10 jam 30 urean, satêngah taun 182 dintên 15 jam, sataun 365 dintên 6 jam. Dene mênawi dipunpatitisaken etangipun

ing dalêm	sawulan	30	dintên	10	Jam	29	urean	3 ¾	Uran-uran
“	½ taun	182	“	14		54	“	22 ½	“
“	Sataun	365	“	5		48	“	45	“

Inkang kaping kalih lampahipun cakraning Candra punika ubêngipun têtang ing dalêm sawulan. Mênawi dipunparinci etangipun kayahan

ing dalêm	satêngah wulan	14	dintên	18	jam	22	Urean	
“	sawulan	29	“	12	“	44	“	
“	satêngah taun	17	“	4	“	24	“	
		7						
“	sataun	35	“	8	“	48	“	
		4						

Dene mênawi dipunpatitisakên etangipun

ing dalêm satêngah wulan 14 dintên 18 jam 22 urean 1 ½ uranuran, sawulan 29 dintên 12 jam 44 urean 3 uran-uran, satêngah taun 177 dintên 4 jam 24 urean 18 uran-uran, sataun 354 dintên 8 jam 48 urean 36 uran-uran.

Dene mênawi katimbang lampahipun taun Surya kalihan taun Candra punika etanging dintên ing dalêm sataun kathah taun Surya tinimbang taun Candra. Kayahanipun kaot 10 dintên 21 jam 12 urean. Patitisipun kaot 10 dintên 21 jam 9 uran-uran.

Mênggah mênawi kapurba etangipun grêban taun Surya kalihan taun Candra punika kaot ing dalêm

1	taun	kaot	11	Dintên
3	“	“		Sawulan
15	“	“		Sataun
30	“	“	2	Taun
100	“	“	3	“
200	“	“	6	“
300	“	“	9	“
400	“	“	12	“
500	taun	kaot	15	Taun
600	“	“	18	“
700	“	“	21	“
800	“	“	24	“
900	“	“	27	“
1000	“	“	30	“

Inggang nama urean punika mênawi têmbung Arab dakikah. Mênawi têmbung Walandi mênut. Inggang nama uran-uran punika mênawi têmbung Arab sawani, mênawi têmbung Walandi sekondhê.

Ing mangke yogya ngawikani panganggenipun taun Surya kalihan taun Candra. Saking cariyosipun bangsa sangalam dunya punika sami ngangge etangipun piyambak piyambak. Wontên inggang ngangge etanging Surya, wontên inggang ngangge etanging taun Candra. Pratelanipun kados ing ngandhap punika.

Mênawi cariyosipun tanah Arab punika nalika jamanipun Sultan Kahtan, tiyang Arab sami ngangge etanging taun Surya. Ingkang dipundamêl bêbuka dados paugêran ngetang angkaning taun awit miyosipun Kangjêng Nabi Ismangil. Mênawi kaetang dumuginipun taun Ijrahipun Kangjêng Nabi Mukhamad saking Mêkah dhatêng Madinah sampun kalampahan 2637 taun ing taun Surya, utawi 2721 taun ing taun Candra.

Dene dintên kalihan wulanipun nularsaking panganggitipun Kangjêng Nabi Idris ing kina. Dintênipun pitu dipunwastani nujum. Wulanipun kalihwêlas dipunwastani buruj. Angkat angkatan lampahipun cakraning Surya wolulikur dipunwastani manjilah. Inggih punika sami têturutan saking wastaning lintang sadaya. Pratelanipun kados ing ngandhap punika.

Nujum utawi dintên pêpitu: 1) Samsu = dintên Ngahad 2) Kamar = dintên Sênèn 3) Mari = dintên Salasa 4) Ngatarid = dintên Rêbo 5) Mustari = dintên Kamis 6) Juhra = dintên Jumungah 7) Jukhal = dintên Sêtu

Buruj utawi wulan kalih wêlas.

1.Khamal	laminipun	30	Dintên	cakraning Surya saking madyantara lumampah mangalèr.
2.Sur	“	30	“	cakraning Surya taksih lumampah mangalèr.
3.Joza	“	30	“	dumugi ing wêkas èlèr.
4.Sirtan	“	30	“	mingêr lumampah ngidul.
5.Asad	“	30	“	taksih lumampah ngidul.
6.Sunbullah	“	30	“	cakraning Surya dumugi madyantara têksih lumampah mangidul.
7.Mizan	“	30	“	ngalih sangking madyantara têksih lumampah mangidul.
8.Ngakrab	“	30	“	têksih lumampah mangidul.
9. Kaus	“	30	“	dumugi wêkas kidul.
10. Jadi	“	30	“	mingêr lumampah ngalèr.
11. Dalwu	“	30	“	têksih lumampah mangalèr.
12. Khut	“	30	“	cakraning Surya dumugi madyantara têksih lumampah mangalèr.

Pungkasanipun ing dalêm kalih wêlas wulan wontên susulan dintên dipunwastani ayamunasi, têngesipun dintên kêsupen. (Bagus ngarpah amastani dintên wewahan). Inggih punika mênawi nuju taun Basitah 5 dintên, mênawi nuju taun Kabisah 6 dintên. Ingkang dipunwastani taun Basitah punika mênawi têngbung Jawi taun Wastu, kaetang ing dalêm sataun dintênipun gunggung 365 dintên.-

Ingkang dipunwastani taun Kabisah punika yèn têngbung Jawi taun Wuntu, ing têngbung Walandi Sakrikelyar. Kaetang ing dalêm sataun dintênipun gunggung 366 dintên lumampah ing sabên kawan taun wuntu sapisan. Awit saking taun 4 ing salajêngipun.

Mênggah ingkang dipunwastani manjilah kathahipun 28, urutipun kados ing ngandhap punika.

1. Nutih	8. Nasrah	15. Ghafar	22. Sakdudabih
2. Butin	9. Tarap	16. Zubana	23. Sakdunalak
3. Suraya	10. Jubah	17. Iklil	24. Sakdudussungud
4. Dubran	11. Khuratan	18. Kalab	25. Sakdulahbiyah
5. Akngah	12. Sarpah	19. Sawdalah	26. Parkhulmukadam
6. Anngah	13. Ngawa	20. Nangaim	27. Parkhulmuakar
7. Dirak	14. Samak	21. Baldah	28. Batrulkut

Dene laminipun sami niga wêlas dintên sadaya. Amung Jubah ingkang kawan wêlas dintên. Mênggah angkat angkatanipun makatên.

Manjilah ingkang pitu wiwitan Nutih, Butin, Suraya, Dubran, Akngah, Anngah, Dirak. Punika ingkang dados angkat angkataning buruj Khamal, Sur, Joza. Dipunwastani Pasalrabik, têngesipun mênawi tanah Arab mangsa labuh.

Manjilah ingkang pitu tengahan Nasrah, Tarap, Jubah, Kuratan, Sarpah, Ngawa, Samak. Punika dados angkat angkataning buruj Sirtan, Asad, Sunbulah. Dipunwastani Pasalsep, têngesipun mênawi tanah Arab mangsa rêndhêng.

Manjilah ingkang pitu têngahan malih: Ghafar, Zubana, Iklil, Sawdalah, Nangaim, Baldah. Punika dados angkat angkataning buruj Mizan, Ngakrab, Kaus. Dipunwastani Pasalkirim, têngesipun mênawi tanah Arab mangsa marêng.

Manjilah ingkang pitu wekasan

Sakdudabih

Sakdunalak

Sakdussungud

Sakdu ahbiyah

Farkhul mukadam

Farkhul muakhar

Batrulkhut

Punika dados angkat angkataning buruj Jadi, Dalwu, Khut. Dipunwastani Pasalsita, têgesipun mênawi tanah Arab mangsa satêrang.

Sarêng tedhkipun Kangjêng Sultan Iskandar Dilkarnèn, anama Kangjêng Sultan Pilipus ing Rum-

asedoni pindhah dhatêng tanah Arab, kasêbut nama Kangjêng Sultan Bilibus Ngarbi. Punika tiyang tanah Arab ingkang kawêngku taksih sami ngangge etanging taun Surya. Ananging ingkang kadamêl bêbuka dados paugêran angetang angkaning warsa awit sedanipun Kangjêng Sultan Iskandar Dilkarnèn. Mênawi kaetang dumugining taun Ijrahipun Kangjêng Nabi Mukhamad saking Mêkah dhatêng Madinah sampun kalampahan warsa ing taun Surya, utawi 960 warsa ing taun Candra.

Dene wulan inggih salin sami ngangge wulan Rum. Ananging taksih mawi karangkêpan wulan Buruj. Sarta dintênipun inggih taksih sami ngangge dintên nujum. Kados ingkang sampun kasêbut ing ngajeng wau.

Mênggah namaning wulan Rum ingkang kalampahakên dening titiyang Arab ing ngandhap punika.

1. Tasrinbar utawi Tasrin Awal laminipun 30 dintên, karangkêpan buruj Mizan.
2. Tasrin iki utawi Tasrinsani laminipun 30 dintên, karangkêpan buruj Ngakrab.
3. Kanunbir utawi Kanun Awal laminipun 31 dintên karangkêpan buruj Kaus.
4. Kanun iki utawi Kanunsani laminipun 31 dintên karangkêpan buruj Jadi.
5. Sunat laminipun 28 dintên mênawi nuju Basitah ing taun, utawi 29 dintên mênawi nuju Kabisah ing taun, karangkêpan buruj Dalwu.
6. Adar laminipun 31 dintên karangkêpan buruj Khut
7. Nisan laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Kamal
8. Iyar laminipun 31 dinten karangkêpan buruj Tur.
9. Kaziran laminipun 31 dinten karangkêpan buruj Joja.
10. Tamus laminipun 31 dinten karangkêpan buruj Sirtan.

11. Ab laminipun 31 dinten karangkêpan buruj Asad.

12. Elul laminipun 30 dinten karangkêpan buruj Sunbulah.

Kaetang dintênipun ing dalem sataun basitah gunggung 365 dintên ing dalêm sataun kabisah gunggung 366 dinten. Lumampah ing sabên kawan taun sapisan kabisahipun. Awit saking taun 3 kabisahipun malih. Ing taun 7 ngantos ing salajêngipun sabên kawan taun kabisah sapisan.

Sarêng dumugi jamanipun Sri Maharaja Dukyanus jumênêng nata wontên ing kipti tanah Mêsir, kala samantên tanah Arab kabawahakên. Punika tiyang Arab taksih sami ngangge etanging taun Surya. Nanging ingkang dipundamêl bêbuka dados paugêran ngetang angkaning taun awit jumênêngipun nata Sri Dukyanus. Mênawi kaetang dumugining taun ijarahipun Kangjêng Nabi Mukhamad saking Mêkah dhatêng Madinah sampun kalampahan 337 warsa ing taun Surya utawi 348 warsa ing taun Candra.

Dene wulanipun inggih santun sami ngangge wulan kipti. Nanging taksih mawi rangkêpan wulan Buruj. Amung dintênipun botên ngangge dintên kipti. Taksih sami ngangge dintên Arab, ingkang kalampahakên dening Sayid Kurès, juragan agêng ing Mêkah. Mênggah namaning dintên Arab kala samantên kados ing ngandhap punika: Ahwal , Ahwan , Jabari, Dibari, Munisa, Ngurubah, Sayari.

Mênggah namaning wulan kipti ingkang kalampahakên dening tiyang Arab kados ing ngandhap punika:

1. Tut laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Sulbulah

2. Babah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Mizan.

3. Atur laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Ngakrab.

4. Kaeak laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Kaus.

5. Tubah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Jadi.

6. Imsir laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Dalwu.

7. Barmaat laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Khut.

8. Barmudah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Khamal.

9. Basanas laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Sur.

10. Bangdanah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Joza.

11. Abib laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Sirtan.

12. Misra laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Asad Gunggung 360 dintên.

Pungkasanipun ing dalêm 12 wulan wontên susulan dintên dipunwastani ayamunasi, têngsipun dintên kesupè n (bagus ngapah13 mastanidintên wêwahan). Mênawi taun Basitah 5 dintên, mênawi taun Kabisah 6 dintên.

Kaetang dintênipun ing dalêm sataun Basitah 365 dintên, yen Kabisah 366 dintên. Lumampah ing dalêm kawan taun sapisan kabisahipun, awit saking ing taun 3, kabisahipun malih ing taun 7, ngantos ing salajêngipun sabên kawan taun Kabisah sapisan.

Sarêng dumugi jamanipun Sayidina Ngabdul Muntalib, marêngi panjênênganipun nata Raja Abrahah ing Yahman, inggih punika ingkang kagungan titihan gajah anglangkungi agêng inggilipun, dipunwastani Mahmud. Kapêjahan dening para malaèkat ingkang sami awarni pêksi Ababil. Kala samantên tanah ing Arab dipunpranata ing paparentahan Persi. Punika tiyang Arab têksih ngangge etanging taun Surya. Nanging ingkang kadamêl bêbuka dados paugêran ngetang angkaning taun wiwit jumênêngipun nata Sri Maharaja Kisra Anusir Wan Ngadil ing Persi. Menawi kaetang dumugining taun ijarahipun Kangjêng Nabi Mukhamad saking Mèkah dhatêng Madinah sampun kalampahan 94 warsa ing taun Surya, utawi 97 warsa ing taun Candra.

Dene dintênipun taksih ngangge dintên Arab kina, kala jamanipun Sayid Kurès ing Mèkah. Amung wulanipun ingkang santun sami ngangge wulan Persi. Nanging taksih mawi karangkêpan wulan Buruj, kados ing ngandhap punika:

1. Firfandinmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Sulbulah.
2. Adarbeistemah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Mijan.
3. Khardadmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Ngakrab.
4. Tirmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Kaus.
5. Mardadmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Jadi.
6. Saharimah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Dalwu.
7. Miharmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Khut.
8. Abanmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Khamal.
9. Adurmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Sur
10. Demah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Joja.
11. Bahmedmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Sirtan.
12. Aspendarmedmah laminipun 30 dintên karangkêpan buruj Asad.

Pungkasanipun ing dalêm 12 wulan (bagus ngarfah amastani: sapundhatipun wulan ingkang kaping 8 inggih punika wulan Abanmah) wontên susulan dintên, dipunwastani: Ruspramus (bagus ngarpah mastani: dinten sêsêlan) têngsipun dintên kesupèn. Mênawi taun Basitah 5 dintên, mênawi taun Kabisah 6 dintên (bagus ngarpah mêwahi ukara: sapundhating dintên sêsêlan wau lajêng kandhak wiwitipun wulan ingkang kaping sanga, inggih punika wulan Adurmah).

Sapundhating dintên sêsêlan wau lajêng nandhak wiwitipun wulan ingkang kaping sanga. Inggih punika wulan Adurmah kapetang dintênipun ing taun Basitah 365 dintên, ing dalêm sataun Kabisah 366 dintên. Lumampah ing sabên kawan taun sapisan kabisahipun awit ing taun 4 salajêngipun ajêg ing dalêm kawan taun sapisan.

Ing mangke nyariyosakên awitipun tiyang tanah Persi ngetang ingkang dados paugêran angkaning taun. Bêbuka saking jumênêngipun nata Sultan Yesdejirdus, putranipun Sultan Sahriyar. Punika kaetang wiwit ing taun satunggal sampun kalampahan 103 warsa ing taun Surya, utawi 106 warsa ing taun Candra.

Wangsul anyariyosakên ing tanah Arab. Sarêng dumugi jamanipun Kangjêng Nabi Mukhamad dados rasulullah lajêng jumênêng nata wontên ing Mêkah. Kala samantên tanah Arab botên wontên ingkang kabawahakên, milanipun Kajêng Nabi Mukhamad andhawuhakên undhang dhatêng tiyang Arab sadaya sami ingandikakakên santun ngangge etanging taun rêmbulan. Inkang dipundamêl bêbuka dados paugêran angetang angkaning taun awit jumênêngipun nata Kangjêng Nabi Mukhamad Rasulullah. Dene dintên kalihan wulanipun inggih sami santun ingandikakakên sami ngangge dintên wulan enggal, kados ing ngandhap punika:

1. Awal	kasantunan	Akad	Utawi	Ngahad
2. Ahwan	“	Isnèn	“	Sênèn
3. Jabari	“	Salasa	“	Salasa
4. Dibari	“	Arbak	“	Rêbo
5. Munisa	“	Khamis	“	Kêmis
6. Ngurubah	“	Jumngah	“	Jumungah
7. Sayari	“	Sabtu	“	Sêtu

Namaning wulan enggal mukharam ngumur 30 dinten utawi sura, sapar ngumur 29 dinten utawi sapar, rabingulawal ngumur 30 dinten utawi mulud, rabingulakir ngumur 29 dinten utawi rabingulakir, jumadilawal ngumur 30 dinten utawi jumadilawal, jumadilakir ngumur 29 dinten utawi jumadilakir, rajab ngumur 30 dinten utawi rejep, sakban ngumur 29 dinten utawi ruwah, ramlan ngumur 30 dinten utawi siyam utawi poso, sawal ngumur 29 dinten utawi sawal, dulkangidah ngumur 30 dinten utawi dulkangidah, dulkhujjah ngumur 30 utawi 29 dinten utawi besar.

Ing dalêm sataun Basitah 354 dintên,

Ing dalêm sataun Kabisah 355 dintên.

Punika lajêng waradin satanah Arab, sami ngangge etanging taun rêmbulan sadaya. Nanging dereng kapêsthi ajêg dhawahipun ing tanggal sapisan. Wontên ingkang ngetang Kisab, wontên Rukyat. Mênggah etang Kisab punika wiwit kala rêmbulan taksih kontha, sampun kaetang tanggal sapisan. Têmbung jawi dipunwastani etang Rimba, têngêsipun samar. Inggih punika rêmbulan taksih samar. Mênggah etang Rukyat punika wiwit katingalipun rêmbulan, sawêk kaetang tanggal sapisan. Têmbung jawi dipunwastani etang Wimba. Têngêsipun mêdal, inggih punika rêmbulan sampun katingal.

Dene tanggal etang Kisab punika saking ngadatipun angrumiyini etang Rukyat, antawis sadintên utawi kalih dintên. Têkadhang sarêng sami sadintên, ing salaminipun etang Kisab botêna tè ka rumiyinan etang Rukyat.

Sarêng panjênênganipun nata Kangjêng Nabi Mukhamad angsal 15 taun rêmbulan karsa ijarah ngalih dhatêng Madinah, wontên ing Madinah angsal 10 taun rêmbulan. Kangjêng Nabi Mukhamad surud. Kaetang yuswa 63 warsa ing taun srêngenge, utawi 65 warsa ing taun rêmbulan.

Ing sasurudipun Kangjêng Nabi Mukhamad ingkang anggêntosi Sayidin Abu Bakar. Mêngku tanah Arab sadaya. Kala samantên andhawuhakên undhang-undhang dhatêng têtiyang Arab. Ingandikakakên lêstantun sami ngangge etanging taun rêmbulan sadaya ingkang ajêg dhawah ing tanggal sapisan nêtêpietang Kisab kemawon. Nanging ingkang kadamêl bêbuka dados paugêran ngetang angkaning taun santun sami ngangge etang awit ijarahipun Kangjêng Nabi Mukhamad. Salajêngipun ngantos dumugi sapriki punika. Manawi katimbang kalihan taun Candra Sangkala Jawi antawis 512 warsa, upami taun Candra Sangkala Jawi 1786, Taun Ijarah 1274. Dados kaot 512, makatên ing salajêngipun.

Ing mangke amratelakakên etanging wastu wuntuning taun Ijarah. Punika lumampah ing dalêm sadasa taun Wuntu kaping 4. Nuntên sadasa taunipun malih Wuntu kaping 3. Nuntên sadasa taunipun malih Wuntu kaping 4, dados etanging dalêm 30 taun Wuntu kaping 11 ,têpangipun ing dalêm 60 taun Wuntu kaping 22, dene panggenaning satunggal tunggalipun kados ing ngandhap punika: wontên ing taun 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, kalihan 29. lajeng ing taun 32, 35, 37, 40, 43, 45, 48, 51, 54, 56, kalihan 59. sanè sipun punika sami taun Wastu sadaya, kadosta ing taun 1, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 42, 44, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 55, 57, 58, kalihan 60.

Mênggah têtêpipun ingkang dados wuntu punika amung wulan Dulkijah. Yè n taun Wastu wulan Dulkijah dintênipun sampun kapesthi nukus, têngêsipun kirang. Têmbung Jawi dipunwastani Alpa. Inggih punika laminipun ing dalêm sawulan 29 dintên. Mênawi taun Wuntu wulan Dulkijah dados Kamal, têngêsipun sampurna, têmbung Jawi dipunwastani Kalpa, inggih punika laminipun ing dalêm sawulan 30 dintên. Gunggung etanging dintên ing dalêm sataun 354 dintên. mênawi taun Wuntu 355 dintên.

Dene ingkang dados bêbuka purwaning taun tumapaking tanggal warsa ing sabên wulan Mukharam kaetang awit saking taun satunggal nalika ijarahipun Kangjêng Nabi Mukhamad dhatêng Madinah. Tanggal ing wulan Mukharam dhawah ing dintên Kamis. Lumampah ing sabên taun santun dintên tumapaking tanggal wulan Mukharam. Pangetangipun manawi mêngtas taun Wastu dhawah ing taun ingkang sawêg tapi wêwah 4. Têgêsipun majêng kawan dintên, dados tumapak gangsal dintên tanggaling wulan Mukharam.

Yèn mêngtas taun Wuntu dhawah ing taun ingkang sawêg tapi wêwah 5. Têgêsipun majêng gangsal dintên, dados tumapak nêm dintên tanggaling wulan Mukharam malih. Kados makatên ing salajêngipun ngantos dumugi tênggaling dintên ing dalêm 210 taun Ijarah.

Mênggah pratelaning tumapakipun tanggaping warsa ing sabên wulan Mukharam wau. Mênawi kalajêngakên ngetang dhawahing tanggal sapisan sanè sipun wulan Mukharam. Punika lumampah ing sabên mêngtas wulan Kamal, wêwah 2. Têgêsipun manawi wulan ingkang sampun kapêngkêr punika ngumur 30 dintên, dhawah ing tanggal sapisan ing wulan ingkang sawêg tapi majêng 2 dintên. Dados tumapak tigang dintên. Upami wulan ingkang kapêngkêr wau tanggalipun ing dintên Kêmis, tanggalipun wulan ingkang sawêg tumapak langkah sedintên dados dhawah Sêtu.

Mênawi mêngtas wulan Nukus wêwah 1. Têgêsipun menawi wulan ingkang sampun kapêngkêr punika ngumur 29 dintên, dhawah ing tanggal sapisan wulan ingkang sawêg tapi majêng sadintên, dados tumapak kalih dintên. Upami wulan ingkang kapêngkêr wau tanggalipun ing dintên Sêtu, tanggaling wulan ingkang sawêg tumapak lajêng lampahipun dados dhawah Ngahad, makatên ing salaminipun.

Ing mangke amratelakakên taun Ijarah. Mênggah kanggè nipun dhatêng têtayang Jawi lampahing pananggalan mawi karangkêpan dintên gangsal, inggih punika Pasaran. Kaetang purwaning taun Ijarah, awit saking taun satunggal. Kala samantên tanggaling wulan Mukharam dhawah ing dintên Kaliwon. Salajêngipun lumampah ing sabên mêngtas taun Wastu, dhawah ing taun ingkang sawêg tapi wêwah 4, têngêsipun majêng kawan dintên. Dados tumapak gangsal dintên tanggaling wulan Mukharam malih. Utawi taun Wastu ingkang sawêg kapêngkêr tanggaling wulan Mukharam Kaliwon, tanggaling wulan Mukharam taun ingkang sawêg tumapak dados dhawah Wage.

Menawi taun Wuntu dhawah ing taun ingkang sawêg tapi botên wêwah, têngêsipun sami kalihan tanggaling wulan Mukharam. Taun ingkang kapêngkêr. Upami taun Wuntu ingkang sampun kapêngkêr wau tanggaling wulan Mukharam Wage, tanggaling wulan Mukharam ingkang sawêg tumapak inggih dhawah Wage, makatên salajêngipun.

Dene menawi ngetang dhawah ing tanggal sapisan sanesipun wulan Mukharam punika lumampah ing sabên mêngtas wulan Kamal. Dhawah ing

tanggal sapisan wulan ingkang sawêg tapi sami kalihan wulan ingkang sampun kapêngkêr. Upami tanggaling wulan ingkang sampun kapêngkêr wau Kaliwon, tanggaling wulan ingkang sawêg tumapak inggih dhawah Kaliwon.

Menawi mêngtas wulan Nukus dhawah ing tanggal sapisan wulan ingkang sawêg tapi mundur sadintên. Upami tanggaling wulan ingkang kapêngkêr wau Kaliwon, tanggaling wulan ingkang sawêg tumapak dados dhawah Wage, makatên ing salaminipun.

Ing mangke amratelakakên awitipun wulan taun Arab kangge wontên ing tanah Jawi. Nalika taun Ijrah 931, amarêngi ing taun Surya Sangkala 1400. Kaetang ing taun Candra Sangkala Jawi 1443 jaman nagari ing Dêmak.-

Panganggitipun Sunan Giri kaping II. Lampahing pananggalan kaugêran saking kurup Alip, He, Jim, Je, Dal, Be, Wawu, Jim. Punika kadamêl ngetang dhawah ing tanggal sapisan wulan Mukharam. Amung kapêsthi tênggipun ing dalêm wolung taun, sarêng lami-lami katêlah lampahing kurup wau. Lajêng kadamêl namaning taun etanging kurup dipunwastani Naktu utawi Nêptu. Lampahipun kadadosakên kalih ugêran.

1. Nêptu dintên pitu
2. Nêptu dintên gangsal pêkênan

	Nêptu dintên	nêptu pêkênan
Alip	1	1
He	5	5
Jimawal	3	5
Je	7	4
Dal	4	3
Be	2	3
Wawu	6	2
Jimakir	3	1

Dene gantos gumantosipun ing sabên wulan Mukharam kala samantên tumapakipun ing tanggal sapisaning wulan Mukharam. Salajêngipun nêptuning dintên kaetang saking Sêtu, nêptuning Pêkênan kaetang saking Pahing, dipunwastani kurup Sabtiyah, pasaran Pahing têngêsipun kurup Sêtu, dhawah Pêkênan Pahing, antawis angsal 64 taun santun kurup Jamngiyah. Pêkênan Lêgi têngêsipun kurup Jumungah, inggih punika tumapakipun tanggal sapisaning wulan Mukharam. Salajêngipun nêptuning dintên kaetang saking Jumungah, nêptuning Pêkênan kaetang saking Lêgi, kalampahakên awit ing

taun Alip angkaning warsa 1507, kala samantên jaman nagari ing Pajang. Ngantos dumugi jaman nagari ing Mataram taksih nglampahakên etanging kurup Jamngiyah punika.

Nuntên nalika taun Alip angkaning warsa 1627 santun kurup Kamsiyah, pêkênan Kaliwon, têngêsipun kurup Kêmis, pêkênan Kaliwon. Inggih punika tumapakipun ing tanggal sapisaning wulan Mukharam. Salajêngipun nêptu dintên kaetang saking Kêmis, nêptu pêkênan kaetang saking Kaliwon. Kala samantên awit jaman Kartasura ngantos dumugi jaman awalipun Surakarta, taksih nglampahakên kurup Kamsiyah punika.

Nuntên nalika taun Alip angkaning warsa 1747 santun kurup Arbangiyah, pêkênan Wage. Têngêsipun kurup Rêbo, pêkênan Wage. Inggih punika tumapakipun ing tanggal sapisan ing wulan Mukharam. Ing salajêngipun nêptu dintên kaetang saking Rêbo, nêptu pêkênan kaetang saking Wage. Lajêng kalimrahakên kanggenipun awit jumênêng dalêm ingkang Sinuhun Kangjêng Susuhunan Pakubuwana V ing Surakarta. Amarêngi taun Ehe angkaning warsa 1748 dumugi sapriki punika.

Mênggah nêptuning taun ingkang sampun kasêbut ing nginggil wau. Mênawi badhe ngetang dhawahing tanggal sapisan wulan sanè sipun Mukharam, punika nêptuning taun kakêmpalakên kalihan nêptuning wulan ingkang badhe kaetang. Nêptu dintên sami nêptu dintên, nêptu pêkênan sami nêptu pêkênan. Lajêng kaetang awit saking tumapaking kurup ingkang taksih lumampah. Upami kurup ingkang taksih lumampah punika nuju Arbangiyah pêkênan Wage. Nêptu dintên wau kaetang saking Rebo, nêptu pêkênan kaetang saking Wage. Ing ngandhap punika pratelanipun:

1	Mukharam Sura	7 – 5
2	Sapar	2 – 5
3	Rabingulawal Mulud	3 – 4
4	Rabingulakir	5 – 4
5	Jumadilawal	6 – 3
6	Jumadilakir	1 – 3
7	Rajab Rêjêp	2 – 2
8	Sakban Ruwah	4 – 2

9	Ramlan Pasa	5 – 1
10	Sawal	7 – 1
11	Dulkangidah Sela	1 – 5
12	Dulkijah Besar	3 – 5

Ing mangke wangsul amratelakakên lampahing kurup ingkang sampun kasêbut ing ngajêng wau. Saking pangetang grêban ing sabên angsal 120 taun mundur sadintên. Mênawi makatên lampahipun cakraning Candra kaetang ing sabên wulan mingsêt saoreyan, têngêsipun mundur samênut.

Dados etang unduripun ing dalêm	sataun	12	menut
“	5 taun	1	Jam
“	10 taun	2	“
“	15 taun	3	“
“	20 taun	4	“
“	25 taun	5	“
“	30 taun	6	“
“	40 taun	8	“
“	50 taun	10	“
“	60 taun	12	“
“	70 taun	14	“
“	80 taun	16	“
“	90 taun	18	“
“	100 taun	20	“
“	110 taun	22	“
“	120 taun	24	“

Dados manjing ing dalêm sadintên sadalu, punika ingkang dados sababipun unduring khurup.

Dene patitisipun lampahing khurup punika ing dalêm 120 taun amung mundur 22 jam 48 orean, jangkêpipun sadintên sadalu dados kirang 1 jam 12 orean.

Etangipun ing dalêm 100 taun Kirang 1 Jam

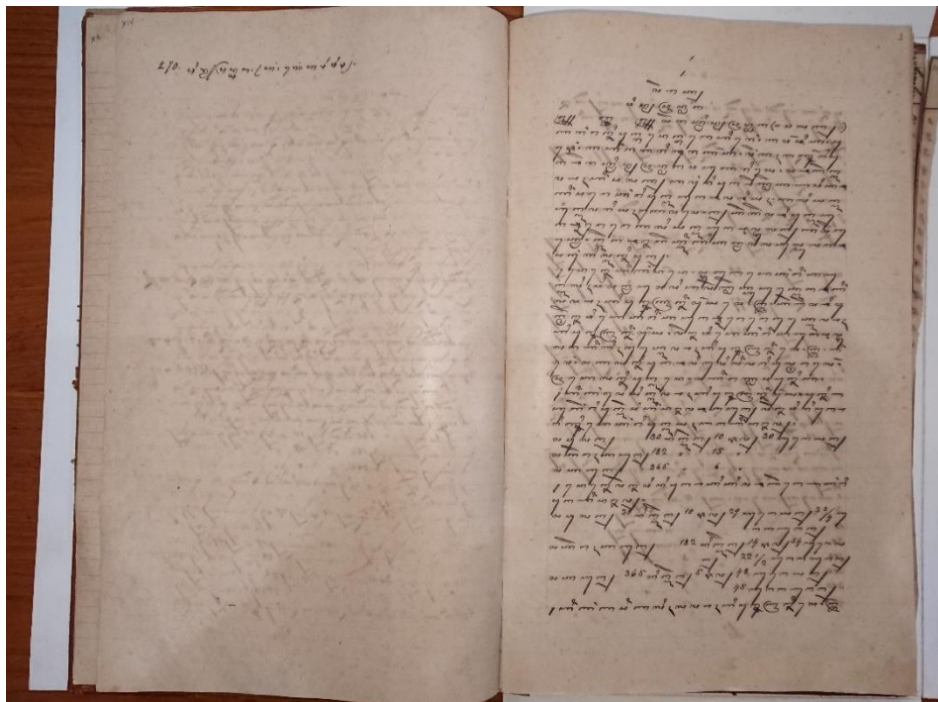
"	"	1000	"	"	10	"
"	"	1200	"	"	12	"
"	"	2400	"	"	24	"

Manjing sadintên sadalu. Milanipun mênawi angsal 2400 taun botên kaundurakên lampahing khurup wau. Mênggah ingkang dipunwastani orean punika mênawi têngbung Walandi mênut. Uran uran sekondhên.

Tamat

Karanganipun Suwargi Raden Ngabehi Ranggawarsita Pujangga agêng ing nagari Surakarta

Dokumentasi





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Ahmad Ali Khumaini
Tempat tanggal lahir : Gresik, 19 Oktober 1997
Alamat asal : Sampurnan 05, RT 012 RW 004, Bungah Gresik
Domisili : Perum Taman Beringin Elok (TBE) blok M no.9,
kelurahan Beringin, Kec. Ngaliyan, Kota
Semarang
Nomor HP : 089632302385
Email : khumaini007@gmail.com
Pendidikan :
 a. Pendidikan Formal :
 • TK Roudhotut Tholibin, Tanggulrejo
 Manyar Gresik. (lulus tahun 2004)
 • MI Pembangunan, Tanggulrejo Manyar
 Gresik. (lulus tahun 2010)
 • MTs. Assa'adah 1, Sampurnan Bungah
 Gresik. (lulus tahun 2013)
 • MA. Assa'adah, Sampurnan Bungah
 Gresik. (lulus tahun 2016)
 b. Pendidikan Non Formal :
 • Madrasah Diniyah Pondok Pesantren
 Qomaruddin (2010-2016)
 • YPMI Al-Firdaus Semarang (2016-2018)
Pengalaman Organisasi :
 • Teater Mimbar
 • Ikatan Mahasiswa Gresik (IMAGE)
 Semarang

Semarang, 22 September 2022

Hormat Saya

Ahmad Ali Khumaini
NIM. 1602046011