

MUHAMMAD AWALUDIN

ASTRO- NOMI TRADISI

(MEMBACA KALENDER ROWOT SASAK)



UIN MATARAM PRESS

Alamat : Jl. Gajah Mada No. 100 Jempang Baru Kec. Sekarbela - Kota Mataram
Telp. (0370) 621298 Fax. (0370)625337 email : lp2m@uinmataram.ac.id

Astronomi Tradisi
(Membaca Kalender Rowot Sasak)

Penulis :

Muhammad Awaludin

ISBN : 978-623-95282-4-9

Editor :

Moh. Asyiq Amrulloh

Penyunting :

Moh. Asyiq Amrulloh

Desain Sampul Dan Tata Letak :

Ahmad Rofiqi Ilhami

Penerbit :

UIN Mataram Press

Redaksi :

Kampus II UIN Mataram (Gedung *Research Center* Lt. 1)

Jl. Gajah Mada No. 100 Jempong Baru

Kota Mataram – NTB 83116

Telp. (0370) 621298

Fax. (0370) 625337

Email : lp2muinmataram.ac.id

Distributor Tunggal :

UD. DAMAR SAKTI

Jl. Terusan Bung Hatta No. 38B

Majeluk – Kota Mataram

Cetakan Pertama, November 2020

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri P dan K

Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987

1. Konsonan

No.	Arab	Latin
1	ا	tidak dilambangkan
2	ب	B
3	ت	T
4	ث	S
5	ج	J
6	ح	Ḥ
7	خ	Kh
8	د	D
9	ذ	Z
10	ر	R
11	ز	Z
12	س	S
13	ش	Sy
14	ص	Ṣ
15	ض	Ḍ

No.	Arab	Latin
16	ط	Ṭ
17	ظ	Ẓ
18	ع	‘
19	غ	G
20	ف	F
21	ق	Q
21	ك	K
22	ل	L
23	م	M
24	ن	N
25	و	W
26	ه	H
27	ء	’
28	ي	Y

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT. Karena akhirnya buku ini dapat diselesaikan dengan baik dan semoga sampai di tangan pembaca. Terima kasih juga kepada rektor UIN Mataram yang terhormat Bapak Prof. Dr. H. Mutawalli, M.Ag. yang telah memberikan kesempatan untuk menulis buku dengan judul ‘ASTRONOMI TRADISI (Membaca Kalender Rowot Sasak)’, semoga kebaikan dan keberkahan selalu mengelilingi beliau.

Terimakasih kepada orang-orang yang terkait dan mendukung penulis dalam menyelesaikan buku sederhana ini, yang tak dapat saya sebutkan satu-satu. Saya menyadari buku ini jauh dari kata sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Karena itu dengan segala kerendahan hati saya mohon maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan yang ada.

Akhir kata saya sangat berterima kasih atas segala tegur sapa, kritik, dan nasehat dari pembaca yang pasti berguna sebagai bahan perbaikan buku ini pada masa yang akan datang.

Mataram, November 2020

Penulis

PENGANTAR PENULIS



Sebuah peradaban besar tentu tidak akan mudah hilang begitu saja dari sejarah dunia, bahkan saat ini kita masih bisa melihat sisa-sisa peradaban itu walau mulai terpinggirkan. Banyak sejarah peradaban dunia yang terkubur begitu saja tanpa diketahui lagi jejaknya, bahkan ada sebuah peradaban yang diragukan keberadaannya apakah sebuah kenyataan atau hanya sebuah khayalan semata. Salah satu bukti bahwa peradaban itu ada dan wujud adalah dengan adanya peninggalan-peninggalan yang masih ditemukan atau adanya generasi masa kini yang menghidupkan sisa peninggalan peradaban tersebut. Namun, suatu peradaban baru dapat dikatakan peradaban maju salah satu tolak ukurnya adalah peradaban itu memiliki sistem perhitungan waktu berupa penanggalan atau kalender. Kalender menjadikan kita mudah mengidentifikasi masa dari sebuah peradaban yang lalu, bahkan

kita bisa memprediksi awal mula, perkembangan, kemajuan hingga keruntuhan suatu peradaban itu melalui sistem penanggalan mereka.

Penggunaan kalender dalam kehidupan manusia sesungguhnya berawal dari kegiatan astronomi atau ilmu perbintangan yang kerap dilakukan oleh manusia sejak ribuan tahun yang lalu. Pengamatan manusia pada zaman dahulu terhadap antariksa dan perbintangan itulah yang kemudian memberikan inspirasi bagi beberapa suku di dunia untuk menghasilkan sebuah sistem penanggalan. Sistem penanggalan tersebut dimanfaatkan oleh banyak suku bangsa untuk memprediksi iklim dan keadaan alam yang kemudian berpengaruh pada sistem pertanian serta kelautan di daerah tersebut. Salah satu peradaban yang melakukan itu adalah peradaban *Bangse Sasak* atau suku *Sasak* yang berasal dari pulau Lombok, NTB.

Masyarakat suku *Sasak* memiliki sebuah sistem perhitungan waktu yang pada awalnya hanya berdasarkan pengamatan terhadap pola benda langit, yaitu bintang *Rowot*. Seiring perkembangan peradaban, kemampuan mengamati itu kemudian dituangkan dalam sebuah papan yang kemudian berisikan simbol-simbol tertentu dalam peredaran waktu. Papan itu kemudian dikenal oleh masyarakat suku *Sasak* dengan nama

Papan Warige. Papan inilah yang kemudian menjadi patokan dalam berkegiatan sehari-hari bagi masyarakat Sasak. Sayangnya papan ini hanya bisa dibaca dan dimaknai oleh orang-orang tertentu saja yang diberi gelar Kiyai. Hingga akhirnya kini pemahaman waktu berupa papan itu telah bertransformasi menjadi kalender konvensional yang saat ini dikenal dengan Kalender Rowot Sasak. Kalender Rowot Sasak ini sayanginya belum dikenal secara luas bahkan di kalangan masyarakat Lombok sendiri. Banyak faktor yang menyebabkan hal itu bisa terjadi, tetapi yang miris adalah generasi milenial saat ini tidak mengenal bahkan tidak mengetahui tentang sistem penanggalan Kalender Rowot Sasak ini.

Dengan berkaca pada fakta yang ada, kehadiran buku ini mencoba untuk memberikan gambaran umum tentang apa itu Kalender Rowot Sasak. Kehadiran buku ini akan menjadi informasi awal tentang keberadaan, sistem, dan manfaat dalam kehidupan sehari-hari dari Kalender Rowot Sasak. Buku ini juga akan sangat berguna bagi khalayak, mahasiswa, pemerhati astronomi dan budaya, peneliti, pegiat kajian ilmu falak, dan lainnya yang menaruh rasa keingintahuan dan perhatian tinggi tentang Kalender Rowot Sasak. Selain itu, semoga kehadiran buku ini juga dapat memberi manfaat dan sumbangsih yang konstruktif bagi perkembangan keilmuan khususnya di Program

Studi Ilmu Falak Fakultas Syariah serta di UIN Mataram secara umum yang mengusung integrasi keilmuan.

Mataram, November 2020

Penulis

DAFTAR ISI

TRANSLITERASI	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
PENGANTAR PENULIS	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I ASTRONOMI, MUSIM DAN KALENDER	1
A. Astronomi.....	1
B. Musim.....	16
1. Musim.....	17
2. Pranata Mangsa	23
3. Mangsé	27
C. Kalender	32
1. Kalender Dunia	32
2. Kalender Tradisi.....	48
a. Penanggalan Suku Dayak Wehea.....	51
b. Kalender Sunda	57
c. Kalender Jawa Islam (Aboge).....	63
d. Kalender Pranata Mangsa.....	68
e. Kalender Caka Bali.....	71

f. Kalender Bugis Makassar	78
BAB II JEJAK ASTRONOMI TRADISI	84
A. Jejak Astronomi Tradisi.....	84
B. Lombok dan Suku Sasak.....	89
C. Jejak Astronomi dan Astrologi Suku Sasak.....	101
D. Periodisasi Astronomi Tradisi Suku Sasak.....	107
1. Periode Awal.....	108
2. Periode Pertengahan.....	111
3. Periode Baru	113
 BAB III BINTANG ROWOT, WARIGE DAN	
KALENDER ROWOT SASAK	116
A. Bintang Rowot.....	116
B. Warige	124
C. Kalender Rowot Sasak.....	132
1. Sejarah Kalender Rowot Sasak.....	132
2. Komponen Kalender Rowot Sasak	143
a. Sistem	143
b. Tahun	145
c. Bulan.....	147
d. Hari	148
e. Wuku.....	149
f. Tingkatan Hari	153

g. Engkel	155
h. Edar Nage.....	155
i. Kesawen Taun.....	156
j. <i>Ngandang Rowot</i>	159

BAB IV MEMBACA KALENDER ROWOT SASAK161

A. Hisab Kalender Rowot Sasak.....	161
B. Menghitung Mangsé	167
C. Penerapan Kalender <i>Rowot</i> Sasak.....	179

BAB IV MASA DEPAN KALENDER

ROWOT SASAK210

A. Masa Depan Kalender Rowot Sasak	210
B. Tantangan Kalender Rowot Sasak	215

DAFTAR PUSTAKA220

INDEX228

LAMPIRAN233

RIWAYAT HIDUP238

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 :** Paranata Mangsa Satu Tahun
- Tabel 1.2 :** Umur *Mangsé* Satu Tahun
- Tabel 1.3 :** Bulan Penanggalan Dayak Wehea
- Tabel 1.4 :** Masa Penanggalan Dayak Wehea
- Tabel 1.5 :** Tahun Kalender Islam Jawa
- Tabel 1.6 :** Nama Hari Kalender Caka Bali
- Tabel 1.7 :** Mangsa Kalender Caka Bali
- Tabel 3.1 :** Pola Tradisi Kalender Rowot Sasak
- Tabel 3.2 :** Siklus *windon* Kalender Rowot Sasak
- Tabel 3.3 :** Nama Bulan Kalender Rowot Sasak
- Tabel 3.4 :** Nama Hari Kalender Rowot Sasak
- Tabel 3.5 :** Wuku Kalender Rowot Sasak
- Tabel 3.6 :** Tingkatan Hari Kalender Rowot Sasak
- Tabel 3.7 :** Engkel Kalender Rowot Sasak
- Tabel 4.1 :** Jumlah Hari Kalender Masehi
- Tabel 4.2 :** Jumlah Hari Kalender Hijriah
- Tabel 4.3 :** *Ngandang Rowot* Kalender Hijriah
- Tabel 4.4 :** Umu *Mangsé* Kalender Rowot Sasak
- Tabel 4.5 :** Musim Kalender *Rowot* Sasak dan Tanda Alamnya

- Tabel 4.6 :** Persamaan dan Perbedaan Kalender Rowot Sasak dan Pranata Mangsa
- Tabel 4.7 :** Persamaan dan Perbedaan Kalender Rowot Sasak dan BMKG
- Tabel 4.8 :** Tabel Awal Musim Kalender *Rowot* Sasak 2016
- Tabel 4.9 :** Tabel Awal Musim Kalender *Rowot* Sasak 2017

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1 :** Peredaran Bumi Mengelilingi Matahari
- Gambar 1.2 :** Fase-Fase Bulan dari Waktu ke Waktu
- Gambar 1.3 :** Siklus Tahunan Pranata Mangsa
- Gambar 2.1 :** *Papan warige*
- Gambar 3.1 :** Pleiades
- Gambar 3.2 :** Papan Warige Kiyai Selatan
- Gambar 3.3 :** Edar Nage Kalender Rowot Sasak
- Gambar 4.1 :** Prediksi BMKG awal Musim Kemarau (MK)
- Gambar 4.2 :** Prediksi BMKG awal Musim Hujan (MH)
- Gambar 4.3 :** Perkiraan Awal Musim Hujan 2016/2017
- Gambar 4.4 :** Perkiraan Awal Musim Kemarau 2017



BAB I

ASTRONOMI, MUSIM, DAN KALENDER

A. Astronomi

Astronomi berasal dari bahasa Yunani, yaitu “astron dan nomos”. Astron yang berarti bintang dan “nomos” yang berarti hukum atau budaya. Secara sederhana astronomi dapat diartikan sebagai ilmu tentang bintang-bintang dan kebudayaan yang mengikutinya. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memberikan arti astronomi yaitu ilmu tentang matahari, bulan, bintang, dan planet-planet lainnya; ilmu falak. Astronomi merupakan ilmu yang mempelajari benda serta materi yang berada di luar atmosfer bumi serta fenomena yang berhubungan dengannya. Astronomi merupakan cabang ilmu dari ilmu alam atau sains yang melibatkan pengamatan benda-benda langit atau celestial object seperti halnya bintang, planet, komet, nebula, gugus bintang, atau galaksi) serta fenomena alam yang terjadi di luar

atmosfer Bumi. Ilmu ini secara umum ilmu mempelajari berbagai sisi dari benda-benda langit seperti asal-usul, sifat fisika/kimia, meteorologi, dan gerak dan juga pengetahuan akan benda-benda tersebut menjelaskan pembentukan dan perkembangan alam semesta.¹ Objek yang dipelajari adalah bintang, planet, galaksi, komet, nebula, dan lain-lain.²

Astronomi adalah cabang ilmu yang melibatkan pengamatan benda-benda langit (seperti bintang, planet, komet, nebula, gugus bintang atau galaksi) serta fenomena alam yang terjadi di luar atmosfer Bumi (seperti radiasi latar belakang kosmik (radiasi CMB)). Ilmu ini mempelajari sisi yang berbeda dari dasar benda-benda langit seperti asal, sifat fisika-kimia, meteorologi, dan gerak. Bagaimana pengetahuan tentang benda-benda ini menjelaskan pembentukan dan pengembangan alam semesta.

Astronomi juga merupakan ilmu tentang matahari, bulan, bintang, planet, komet, gas, galaksi, gas, debu, segala objek dan fenomena lainnya. Secara sederhana astronomi didefinisikan sebagai “studi tentang bintang, planet, dan ruang angkasa”. Secara historis, astronomi memiliki keterkaitan yang

¹ Nin Studio. (2006). *Seri Penemuan 23: Teleskop*. Jakarta: Elex Media Komputindo. 12.

² Siti Tatmainul Qulub. (2017). *Ilmu Falak*. Depok: Rajawali Pers. 1.

kuat dengan astrologi, namun saat ini astrologi bukanlah bagian daripada astronomi melainkan cabang ilmu tersendiri. Astrologi adalah cabang ilmu yang melihat pergerakan benda langit dan pengaruhnya terhadap kehidupan di Bumi.

Astronomi menjadi salah satu cabang ilmu tertua di muka bumi ini,³ sebagaimana diketahui dari artefak yang berasal dari era prasejarah dunia; misalnya monumen-monumen dari Mesir dan Stonehenge dari Britania. Selain itu, orang dari peradaban - peradaban awal semacam Babilonia, Yunani, Tiongkok dan suku Maya juga didapati telah melakukan pengamatan astronomis dengan sangat metodologis atas langit malam. Ini mengindikasikan bahwa astronomi merupakan ilmu yang hidup beriringan dengan peradaban kehidupan manusia seluruh belahan dunia.

Suku-suku prasejarah kuno telah lama menggunakan ilmu astronomi untuk membaca rasi bintang, rasi bintang pada saat itu menjadi sebuah petunjuk untuk meramalkan masa depan. Pengamatan astronomi pada jaman dahulu hanya dilakukan pada malam hari karena keterbatasan alat untuk pengamatannya. Oleh karena itu, perkembangan ilmu

³ John L Esposito. (1999). *The Oxford History of Science*. Oxford: Oxford University Press. 161.

astronomi saat itu sangat lambat. Namun, keilmuan itu hidup bersama dengan kehidupan yang ada di sekitarnya.

Ilmu astronomi sendiri terbagi menjadi beberapa subbidang untuk memudahkan bahan kajian dan penelitian, di antara bidang-bidang itu adalah sebagai berikut.

1. **Astronomi Planet (Planetary)**

Planetary adalah cabang ilmu astronomi yang fokus ke pertumbuhan, evolusi, dan kematian planet. Sebagian besar ilmuwan yang terlibat dalam subbidang ini, tidak mempelajari dunia-dunia di sekitar tata surya kita sendiri., tetapi beberapa di antara mereka justru mempelajari eksoplanet atau planet yang mengorbit bintang selain matahari.

2. **Astronomi Bintang (Stellar)**

Astronomi bintang adalah cabang ilmu astronomi yang mengarahkan pandangan penelitiannya kepada alur hidup bintang, termasuk lubang hitam, nebula, dan supernova. Pada astronomi bintang inilah historisnya muncul keyakinan terkait pengaruh posisi bintang dengan kehidupan di bumi atau yang kita kenal dengan ilmu astrologi.

3. **Astronomi Surya**

Astronomi surya adalah cabang ilmu astronomi yang mengkhususkan wilayah penelitiannya hanya untuk menganalisis satu bintang, yaitu matahari. Berdasarkan keterangan dari NASA, “Kuantitas dan kualitas cahaya Matahari bervariasi pada skala waktu dari milidetik hingga miliaran tahun.” Dengan kita memahami perubahan tersebut akan dapat membantu para ilmuwan untuk mengetahui potensi dampak yang ditimbulkan terhadap Bumi.

4. **Astronomi galaksi**

Astronomi galaksi merupakan cabang ilmu astronomi yang fokus kajiannya yaitu untuk mempelajari galaksi. Bima Sakti atau *milky way* merupakan galaksi yang paling terkenal diantara galaksi yang lain. Sementara itu, ilmu astronomi galaksi juga memiliki subbab yaitu *extragalactic*, dimana para penelitiannya fokus untuk melihat galaksi-galaksi di luar Bima Sakti. Hal yang dilakukan adalah mencari informasi terkait bagaimana mereka terbentuk, berevolusi dan mati.

5. **Astronomi Posisi (Astrometry)**

Astrometry adalah cabang ilmu astronomi yang mempelajari tentang hubungan geometris dari benda-benda

langit yang ada di angkasa. Astrometry melakukan penelitian seperti menghitung jaraknya, waktu tempuh rotasi, kedudukan antar planet dan revolusinya. Perhitungan astrometry ini sangat membantu para pengamat astronomi dari subbidang lainnya untuk membuat model tentang evolusi planet, kelahiran dan keberadaan bintang lainnya. Astrometry juga berfungsi untuk memprediksi fenomena langit seperti hujan meteor dan lintasan orbit komet.

6. **Kosmologi**

Kosmologi adalah ilmu yang mempelajari asal usul, susunan, dan evolusi alam raya. Kosmologi tumbuh sebagai cabang ilmu dari hasil observasi atau pengamatan para pakar, dan terus berkembang dengan kemajuan dunia sains, ilmu pasti, dan penjelajahan antariksa

Sementara itu astronomi profesional terbagi menjadi dua cabang: astronomi observasional dan astronomi teoretis.

1. **Astronomi Observasional**

Astronomi observational adalah proses pengamatan astronomi dengan melibatkan pengumpulan data dari pengamatan atas benda-benda langit, yang kemudian akan dianalisis menggunakan dasar fisika. Astronom observational juga melakukan pengukuran terhadap paralaks

bintang. Pengukuran ini sangat penting karena memberi nilai basis dalam metode tangga jarak kosmik; melalui metode ini ukuran dan skala alam semesta bisa diketahui.

2. Astronomi Teoretis

Astronomi Teoretis adalah proses pengamatan astronomi dengan menggunakan model-model analitik dan simulasi-simulasi numeric komputasional. Astronomi teoretis juga berupaya untuk membuat model-model teoretis dan menyimpulkan akibat-akibat yang dapat diamati dari model-model tersebut. Ini akan membantu para pengamat atau dalam hal ini adalah astronom observational untuk mengetahui data apa yang harus dicari untuk membuat sebuah model, atau memutuskan mana yang benar dari model-model alteratif yang bertentangan.

Tidak diketahui secara pasti kapan dan siapa penemu ilmu astronomi. Namun, bangsa Mesopotamialah yang pertama kali menjadi peletak dasar ilmu astronomi, yakni sekitar tahun 3000 SM - 2000 SM. Seiring berjalannya waktu, ilmu astronomi tidak hanya diklaim sebagai milik bangsa Mesopotamia saja, tetapi bangsa-bangsa seperti Sumeria, Babilonia, Mesir, Persia, Maya India, dan Cina juga melakukan penelitian-penelitian tentang astronomi seperti halnya bangsa Mesopotamia.

Orang Sumeria sudah mengetahui gambaran konstelasi bintang sejak 3500 SM. Mereka menggambar pola-pola rasi bintang pada segel, vas, dan papan permainan. Nama rasi Aquarius yang dikenal saat ini berasal dari bangsa Sumeria.

Di India kuno, sekitar tahun 500 SM astronomi juga mulai dikenal. Salah satu tokoh yang terkenal adalah Aryabhata yang melahirkan sistem matematika yang menempatkan bumi berputar pada porosnya. Aryabhata membuat perkiraan mengenai lingkaran dan diameter bumi. Brahmagupta (598-668) juga menulis teks astronomi yang berjudul Brahmasphutasiddhanta pada 628. Dialah astronom pendahulu yang menggunakan aljabar untuk memecahkan masalah-masalah astronomi. Masyarakat Cina kuno 4000 SM juga sudah mengenal astronomi. Awalnya, astronomi di Cina digunakan untuk mengatur waktu.

Orang Cina menggunakan kalender lunisolar. Namun, karena perputaran matahari dan bulan berbeda, para ahli astronomi Cina sering menyiapkan kalender baru dan membuat observasi. Pada sekitar 1300 SM, kegiatan astronomi mulai pesat di Cina. Kegiatan ini mendapat respons positif dari Kaisar Wu-Thing dan Kaisar Ti-Hsing. Pada awalnya, ahli astronomi mengamati fenomena pada gerhana bulan dan mencoba merepresentasikan dalam kehidupan masyarakat Cina. Pada

700 SM, dilakukan penelitian terhadap matahari dari sebuah menara yang kemudian digunakan untuk menyusun perhitungan kalender selama 1500 tahun.⁴

Pada era Babilonia, astronomi mulai muncul pada sekitar 1800 SM. Para pemikir Babilonia pada awalnya melakukan penelitian untuk penanggalan, mengamati terjadinya gerhana, perpindahan matahari dan bulan, terjadinya siang dan malam, dan sebagainya. Selain Babilonia, bangsa Yunani dan India juga mengembangkan sistem secara rinci dalam berbagai bidang dengan tingkat kecanggihan dan ketepatan dalam matematika. Dalam perkembangan selanjutnya, ilmu astronomi berkembang ke Bangsa Arab serta digunakan untuk kepentingan ibadah umat Islam.⁵ Pada tahun-tahun berikutnya, ilmu astronomi semakin berkembang. Para ahli astronomi muslim mendapat dukungan penuh dari pemimpinnya masing-masing. Dukungan tersebut mereka salurkan melalui pendirian observatorium sederhana yang dapat digunakan untuk meningkatkan penelitian dalam bidang astronomi.

⁴ Anton Ramdan. (2009). *Islam dan Astronomi*. Jakarta: Bee Media Indonesia. 15.

⁵ Siti Tatmainul Qulub. (2017). *Ilmu Falak*. 4.

Astronomi memulai perkembangannya pesat pada masa ditemukannya teknologi teleskop. Teleskop atau teropong adalah instrumen pengamatan yang berfungsi mengumpulkan radiasi elektromagnetik dan sekaligus membentuk citra dari benda yang diamati. Namun, dari semua penemuan teleskop yang ada teleskop asil Galileo-lah yang hampir sempurna. Galileo tidak menciptakan teleskop, tetapi ia telah menyempurnakan alat tersebut. Ia menjadi orang pertama yang memakainya untuk mengamati langit. Ia adalah satu dari sedikit orang yang bisa membuat teleskop sebegitu itu. Pengamatan astronominya pertama kali diterbitkan di bulan Maret 1610, berjudul Sidereus Nuncius.

Setelah penemuan teleskop inilah bidang astronomi mulai berkembang sehingga cukup banyak cabang-cabang ilmu yang pernah turut disertakan sebagai bagian dari astronomi, dan apabila diperhatikan, sifat cabang-cabang ini sangat beragam: dari astrometri, pelayaran berbasis angkasa, astronomi observasional, sampai dengan penyusunan kalender dan astrologi. Meskipun demikian, dewasa ini astronomi profesional dianggap identik dengan astrofisika.

Astronomi juga merupakan salah satu dari sekian banyak ilmu yang berkembang pesat pada masa kejayaan Islam. Astronomi mendapat tempat yang cukup istimewa di kalangan

para pemimpin dan ilmuwan. Hal ini dikarenakan ilmu astronomi berhubungan erat dengan agama yang mereka yakini. Dalam al-Qur'an, ada banyak ayat yang mendorong seorang muslim untuk mengamati ataupun mengkaji tentang alam semesta yang di dalamnya juga membicarakan tentang astronomi, seperti ayat yang menjelaskan tentang pergantian fase bulan, bentuk bumi, dan aturan penanggalan.⁶ Umat Islam lebih mengenal ilmu astronomi dengan sebutan ilmu *hisab*,⁷ karena salah satu kegiatan yang paling menonjol adalah melakukan perhitungan. Namun, dari istilah-istilah tersebut, ilmu falak lebih populer sebagai sinonim dari ilmu astronomi. Dilihat dari sisi terminologis, astronomi merupakan ilmu yang mempelajari tentang gerakan-gerakan bintang dan planet-planet.⁸

Tokoh-tokoh astronomi Islam dan kontribusi yang telah disumbangkannya bagi pengembangan dunia astronomi sebagai berikut:

⁶ Anton Ramdan. (2009) *Islam dan Astronomi*. 30.

⁷ Ahmad Izzuddin. (2012). *Ilmu Falak Praktis*. Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra. 20.

⁸ Mulyadi Kartanegara. (2006). *Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam*. Jakarta: Penerbit Baitul Ihsan. 154.

a. Al-Battani (858-929)

Sejumlah karya tentang astronomi terlahir dari buah pikirnya. Salah satu karyanya yang paling populer adalah *al-Zij al-Sabi*. Kitab itu sangat bernilai dan dijadikan pedoman bagi para ahli astronomi Barat selama beberapa abad, selepas al-Battani meninggal dunia, Ia berhasil menentukan perkiraan awal bulan baru, perkiraan panjang matahari, dan mengoreksi hasil kerja Ptolemeus mengenai orbit bulan dan planet-planet tertentu. Al-Battani juga mengembangkan metode untuk menghitung gerakan dan orbit planet-planet. Ia memiliki peran yang utama dalam merenovasi astronomi modern yang berkembang kemudian di Eropa.

b. Al-Sufi (903-986 M)

Al-sufi lebih dikenal dengan Azophi. Nama lengkapnya adalah Abdur Rahman as-Sufi. Al-Sufi merupakan sarjana Islam yang mengembangkan astronomi terapan. Ia berkontribusi besar dalam menetapkan arah laluan bagi matahari, bulan, dan planet dan juga pergerakan matahari. Dalam Kitab *Al-Kawakib as-Sabitah Al-Musawwar*, Azhopi menetapkan ciri-ciri bintang, memperbincangkan kedudukan bintang, jarak, dan wamanya. Ia juga ada menulis mengenai astrolabe (perkakas kuno yang biasa

digunakan untuk mengukur kedudukan benda langit pada bola langit) dan seribu satu cara penggunaannya.

c. Al-Biruni (973-1050 M)

Al-Biruni turut memberi sumbangan dalam bidang astrologi pada zaman Renaissance. Ia telah menyatakan bahwa bumi berputar pada porosnya. Pada zaman itu, al-Biruni juga telah memperkirakan ukuran bumi dan membetulkan arah kota Makkah secara saintifik dari berbagai arah di dunia. Dari 150 hasil buah pikirnya, 35 diantaranya didedikasikan untuk bidang astronomi.

d. Al-Farghani

Nama lengkapnya Abu'l-Abbas Ahmad ibn Muhammad ibn Kathir al-Farghani. Ia merupakan salah seorang sarjana Islam dalam bidang astronomi yang amat dikagumi. Beliau adalah merupakan salah seorang ahli astronomi pada masa Khalifah Al-Ma'mun. Dia menulis mengenai astrolabe dan menerangkan mengenai teori matematik di balik penggunaan peralatan astronomi itu. Kitabnya yang paling populer adalah *Fi Harakat Al-Samawiyah wa Jaamai Ilm al Nujum* tentang kosmologi.

e. Al-Zarqali (1029-1087 M)

Saintis Barat mengenalnya dengan panggilan Arzachel. Wajah al-Zarqali diabadikan pada setem di Spanyol,

sebagai bentuk penghargaan atas sumbangannya terhadap penciptaan *astrolab* yang lebih baik. Beliau telah menciptakan jadwal Toledan dan juga merupakan seorang ahli yang menciptakan *astrolab* yang lebih kompleks bernama Safiha.

Objek formal dari astronomi adalah benda-benda langit, sedangkan objek materialnya adalah lintasan dari benda-benda langit tersebut. Ada beberapa ilmu yang memiliki objek formal yang sama dengan ilmu astronomi, tetapi berbeda dalam objek materialnya. Seperti kosmologi, kosmografi, astromekanik, astrofisika, dan astrologi.⁹ Para ilmuwan ilmu astronomi sering menyebutnya sebagai “*queen of science*” (ratu sains) dikarenakan sumbangannya dalam merangsang perkembangan di berbagai disiplin ilmu, khususnya dibidang fisika dan matematika. Selain itu, astronomi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan klasik yang mendapatkan perhatian besar dari kalangan ilmuwan Muslim. Ilmu astronomi memperoleh kedudukan yang cukup tinggi di mata kaum Muslimin karena manfaatnya. Seperti halnya ilmu kedokteran

⁹ Susiknan Azhari. (2001). *Ilmu Falak Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Lazuardi. 2-3.

dan filsafat, perkembangan ilmu astronomi di dunia Islam juga membawa pengaruh besar di dunia Barat.¹⁰

Perkembangan astronomi moderen ditandai oleh dikemukakannya ilmu spektroskopi dasar yaitu ilmu yang mempelajari garis spektra (daerah yang mendapatkan lebih sedikit ketika menguraikan cahaya matahari) - para ilmuwan membuktikan bahwa unsur kimia di matahari, terutama hidrogen dan helium, ditemukan juga di bumi pada awal abad ke 19. Pada abad ini pula, para ilmuwan menemukan bentuk-bentuk cahaya yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, sehingga dibentuklah ilmu astronomi inframerah, astronomi radio, astronomi sinar X, dan astronomi sinar gamma. Dengan ilmu spektroskopi, diketahui bahwa bintang-bintang lain serupa dengan Matahari, namun dengan berbagai massa, suhu, dan ukuran yang berbeda. Dengan diketahuinya eksistensi galaksi Bima Sakti dan beberapa galaksi lainnya, wawasan astronomi mulai terbuka luas atas kesadaran ilmuwan bahwa terdapat banyak galaksi yang belum semuanya diketahui manusia.

Spektroskopi dipelajari lebih lanjut pada abad ke-20. Observasi tersebut perlu dimengerti, terlebih lagi karena

¹⁰ Akh Mukarram. (2012). *Ilmu Falak*. Surabaya: Grafika Media. 6.

diciptakannya fisika kuantum. Abad tersebut juga merupakan masa ketika kebanyakan pengetahuan yang sekarang digunakan dalam astronomi ditemukan. Dengan bantuan fotografi, benda-benda langit yang tadinya tak terlihat jelas dapat diobservasi. Pada abad ini, diketahui bahwa matahari merupakan satu dari lebih dari 10 miliar bintang yang terdapat pada suatu galaksi. Eksistensi galaksi-galaksi lain ditetapkan oleh Edwin Hubble, yang memastikan bahwa Andromeda merupakan galaksi lain, dan masih banyak galaksi lain yang jauh dari galaksi kita. Karena kontribusi inilah nama Edwin Hubble dijadikan nama teleskop angkasa, yaitu *Hubble Telescope*.

B. Musim

Membicarakan musim di wilayah nusantara, kita akan membicarakan sistem musim yang begitu kompleks. Hampir setiap kebudayaan di nusantara memiliki cara dan nama masing-masing dalam sistem penentuan musimnya. *Pranata mangsa (pranoto mongso)* merupakan satu dari sekian banyak sistem penentuan musim yang ada di nusantara. *Pranata mangsa* ini merupakan sistem penentuan waktu dan musim milik masyarakat pulau Jawa. Sistem ini hidup dan berkembang di kalangan masyarakat pulau Jawa terutama para petani. Selain itu, salah satu sistem yang hampir mirip

dengan cara kerja *pranata mangsa* adalah sistem musim milik masyarakat Lombok (suku Sasak) yang dikenal dengan nama *mangsé*. Sama seperti masyarakat Jawa, *mangsé* bagi masyarakat Sasak juga lebih hidup dikalangan para petani dan peladang karena hal ini berkaitan dengan sistem tanam dan panen.

Musim, *pranata mangsa* dan *mangsé* adalah sebuah istilah yang digunakan oleh masyarakat nusantara secara umum untuk memprediksi cuaca dalam waktu tertentu. Ketiga istilah itu dapat juga diartikan sebagai perhitungan hari yang terkait dengan pembagian jenis cuaca untuk waktu tertentu dan wilayah tertentu. Lebih rinci lagi untuk membedakan antara musim, *pranata mangsa* dan *mangsé* akan dibahas lebih detail dibawah ini.

1. Musim

Musim sendiri secara bahasa memiliki arti keadaan cuaca.¹¹ Musim juga dapat diartikan sebagai periode dengan unsur iklim yang mencolok.¹² Sementara Kamus Praktis Bahasa Indonesia mengartikan musim sebagai satu periode waktu dalam satu tahun yang terkait dengan

¹¹ Windy Novia, *Kamus Ilmiah Populer*, (Jakarta: WIPRESS, 2009), 331.

¹² Bayong Tjasyono HK, *Klimatologi*, (Bandung: ITB, 2004), 3.

kondisi cuaca.¹³ Cuaca dan iklim adalah dua istilah yang tidak bisa dilepaskan jika membicarakan musim. Dimana cuaca berarti kondisi atmosfer yang diprediksi dalam rentang waktu singkat serta wilayah yang sempit, sementara iklim adalah kondisi atmosfer yang diprediksi dengan rentan waktu yang cukup panjang dan cakupan wilayahnya pun luas.¹⁴ Bicara tentang musim maka kita tidak bisa melepaskan diri dari sistem penanggalan Masehi atau kalender *solar sistem*. Dimana refleksi peredaran Bumi mengelilingi Matahari merupakan perubahan kedudukan tahunan Matahari di langit yang menimbulkan pola perubahan musim tahunan.¹⁵

Fenomena regular (periodik) tahunan akibat perubahan kedudukan Matahari itu menyebabkan perubahan musim di belahan Bumi Utara dan belahan Bumi Selatan.¹⁶ Sementara di belahan langit lainnya yang tropis maka hanya akan terjadi

¹³ Imam Taufik, *Kamus Praktis Bahasa Indonesia*, (Bekasi: Ganeca, 2010), 760.

¹⁴ Suryatna Rafi'i, *Metecorologi dan Klimatologi*, (Bandung: Angkasa, 1995). 1.

¹⁵ Slamet Hambali, *Pengantar Ilmu Falak (Menyimak Proses Pembentukan Alam Semesta)*, (Banyuwangi: Bismillah Publisher, 2012), 206.

¹⁶ Muhyiddin Khazin, *Ilmu Falak: Dalam Teori dan Praktek*, (Yogyakarta: Buana Pustaka, 2004), 126.

musim basah dan musim kering atau musim hujan dan musim kemarau.

Di bumi ada empat jenis musim, yaitu musim dingin, musim semi, musim panas dan musim gugur. Akan tetapi di daerah tropis¹⁷ seperti di Indonesia, tidak lazim menerapkan istilah tersebut karena ragam suhu udara sepanjang tahun sangat kecil, sebaliknya ragam jumlah curah hujan sangat besar. Karena itu musim di Indonesia lebih lazim disebut musim hujan, musim pancaroba pertama, musim kemarau dan musim pancaroba kedua.¹⁸

Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa refleksi peredaran Bumi mengelilingi Matahari akan menghasilkan perubahan-perubahan musim. Apabila bidang orbit bertepatan dengan bidang khatulistiwa bumi, maka perubahan musim itu sangat kecil sekali. Tetapi, apabila pada kedudukan perihelium, yaitu ketika Bumi melukiskan elipsnya di ruang angkasa dan mencapai poros besar pada posisi di ujung paling dekat dengan Matahari, maka terjadilah radiasi Matahari dengan ketajaman (intensitas) yang paling besar. Dan sebaliknya, apabila

¹⁷ Daerah-daerah yang berada di dekat dengan garis khatulistiwa atau wilayah yang berada di rentang lintang 23^0 LU dan 17^0 LS dari garis khatulistiwa. Lihat Windy Novia, Kamus Ilmiah Populer, (Jakarta: WIPRESS, 2009), 456.

¹⁸ Tjasyono HK, *Klimatologi*, 3.

kedudukan Matahari berada di titik ujung poms besar yang jauh dari Matahari atau aphelium, maka terjadilah pemanasan matahari yang minim.¹⁹

Secara teori, refleksi peredaran Bumi mengelilingi Matahari atau yang biasa dikenal dalam ilmu astronomi dengan istilah revolusi Bumi²⁰ terjadi pada enam titik poin. Titik poin pertama, yaitu titik dimana Bumi mengalami fenomena astronomi yang dikenal dengan perihelion, yaitu ketika Bumi berada pada jarak terdekat dengan Matahari sekitar $1,47100000 \times 10^8$ km atau tepatnya $1,47091312 \times 10^8$ km satuan astronomi.²¹ Titik poin pertama ini secara periodik setiap tahunnya terjadi pada tanggal 3 Januari. Titik point kedua, yaitu titik dimana Bumi mengalami fenomena astronomi yang dikenal dengan aphelion, yaitu ketika Bumi berada pada jarak terjauh dengan Matahari sekitar $1,52100000 \times 10^8$ km atau tepatnya $1,52109813 \times 10^8$ km satuan astronomi.²² Titik poin kedua secara periodik setiap tahunnya terjadi pada tanggal 4 Juli.

¹⁹ Rafi'i, *Meteorologi*, 7.

²⁰ Moedji Raharto, *Dasar-Dasar Sistem Kalender Bulan dan Kalender Matahari*, (Bandung: Penerbit ITB, 2013), 101.

²¹ Raharto, *Dasar-Dasar Sistem Kalender*, 101.

²² Rafi'i, *Meteorologi*, 8.

Titik poin ketiga, yaitu titik solstisium musim dingin atau solstisium winter dimana Bumi berevolusi mengelilingi Matahari dan kedudukan Matahari paling jauh di Selatan (untuk belahan bumi Utara). Fenomena ini terjadi beberapa hari sebelum perihelium, tepatnya pada tanggal 21 Desember. Sehingga, di belahan bumi Selatan Matahari akan langsung berada di atas kepala sebab posisi Matahari berada di 23,50 LS.²³ Sebaliknya, pada titik point keempat yaitu titik solstisium musim panas atau solstisium summer kedudukan Matahari di titik paling jauh di Utara (untuk belahan bumi Utara). Fenomena ini terjadi beberapa hari sebelum aphelium, tepatnya pada tanggal 21 Juni. Sehingga, di belahan bumi Utara Matahari akan langsung berada di atas kepala sebab posisi Matahari berada di 23,50 LU.²⁴

Titik poin kelima dan keenam, yaitu titik pom dimana kedudukan Matahari tepat berada di garis khatulistiwa atau berada pada titik Equinox. Perpotongan antara Ekuator langit dengan Ekliptika dinamakan Equinox dan pada saat inilah siang dan malam di seluruh belahan Bumi memiliki selang waktu

²³ Rafi'i, *Metcorologi*, 8.

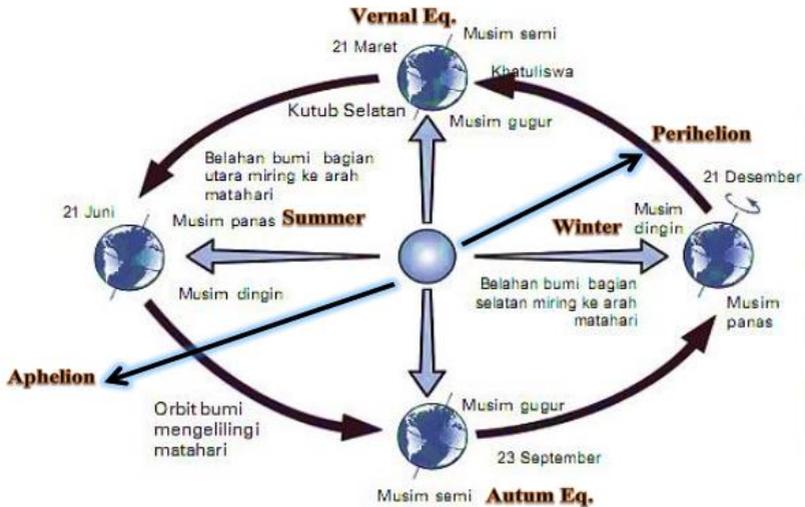
²⁴ Rafi'i, *Metcorologi*, 9.

yang sama.²⁵ Titik equinox ada dua, equinox vernal atau vernal equinox dan equinox autumnal atau autumn equinox.

Titik vernal equinox adalah titik dimana perpotongan antara ekuator langit dengan ekliptika yang berada pada titik aries dan sering dikenal sebagai penanda masuknya musim semi. Vernal equinox sebagai titik awal musim semi ini secara periodik ditandai pada tanggal 21 Maret setiap tahunnya. Sedangkan autumn equinox adalah titik perpotongan antara bidang ekliptika dengan ekuator yang sering dikenal sebagai awal masuknya musim gugur. Autumn equinox sebagai titik awal musim gugur ini secara periodik ditandai pada tanggal 23 September setiap tahunnya.²⁶

²⁵ Raharto, *Dasar-Dasar Sistem Kalender*, 101.

²⁶ Azhari, *Ensiklopedi Hisab Rukyah*, 37.



Gambar 1.1

Peredarann Bumi Mengelilingi Matahari

Dengan penjelasan teori diatas, maka dapat diketahui bahwa dipermukaan Bumi ini terdapat dua wilayah cuaca yaitu tropis dan subtropis. Dimana permukaan bumi yang tropis hanya memiliki dua jenis musim dan cuaca yaitu penghujan dan kemarau. Sementara di daerah subtropis memiliki empat musim yaitu musim semi, musim panas, musim gugur dan musim dingin.

2. *Pranata Mangsa*

Pranata mangsa berasal dari dua kata, yaitu *pranata* yang berarti aturan dan *mangsa* yang berarti musim atau

waktu.²⁷ Jadi *pranata mangsa* adalah aturan waktu yang digunakan para petani sebagai penentuan atau mengerjakan suatu pekerjaan.²⁸ Penanggalan semacam ini dipakai oleh suku Jawa, khususnya dari kalangan petani dan nelayan.²⁹ Masyarakat Jawa, khususnya yang bermukim di wilayah sekitar Gunung Merapi, Gunung Merbabu sampai Gunung Lawu telah mengenal prinsip-prinsip *pranata mangsa* jauh sebelum kedatangan pengaruh dari India. Prinsip-prinsip ini berbasis peredaran Matahari di langit dan peredaran rasi bintang Waluku/Orion.³⁰ Dalam setahun *pranata mangsa* dibagi menjadi empat musim yaitu dua musim “utama” dan dua

²⁷ Suwardi Endraswara. (2005). *Budaya Jawa*, Yogyakarta: Gelombang pasang. 151.

²⁸ Muhyiddin Khazin. (2005). *Kamus Ilmu Falak*. Yogyakarta: Buana Pustaka. 66.

²⁹ Harimurti Kridalaksana. (2001). *Wiwara (Pengantar Bahasa dan Kebudayaan Jawa)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 105.

³⁰ Rasi Orion akan berada di langit Indonesia ketika waktu subuh pada bulan Juli dan kemudian akan kelihatan lebih awal pada bulan Desember, pada bulan Maret Rasi Orion akan berada di tengah-tengah langit pada waktu maghrib. Pada rasi ini terdapat tiga bintang yang berderet yaitu Mintaka, Alnilam dan Alnitak, yang mana apabila memanjangkan arah tiga bintang berderet tersebut ke arah Barat maka arah kiblat dapat diketahui. Lihat dalam Ahmad Izzuddin. (2010). *Menentukan Arah Kiblat Praktis*. Semarang: Walisongo Press. 47. lihat juga David A King. (1993). *Astronomy In The Service Of Islam*, Great Britain: Variorum. 1.

musim “kecil”.³¹ Pertama, musim kemarau disebut *Katiga* (musim utama); kedua, musim pancaroba menjelang musim hujan disebut *Labuh*; ketiga, musim penghujan disebut *Rendheng* (musim utama); keempat, musim pancaroba menjelang musim kemarau disebut *Mareng*. Kemudian, empat musim utama dan kecil tersebut dijabarkan kembali dalam 12 mangsa atau musim yang memiliki karakter dan waktu yang berbeda-beda.

Di pulau Jawa *pranata mangsa* merupakan sistem penanggalan atau kalender yang dikaitkan dengan aktivitas pertanian, khususnya untuk kepentingan bercocok tanam. *Pranata mangsa* dalam versi pengetahuan yang dipegang petani atau nelayan diwariskan secara oral (dari mulut ke mulut). Selain itu, kalender ini bersifat lokal dan temporal (dibatasi oleh tempat dan waktu) sehingga suatu perincian yang dibuat untuk suatu tempat tidak sepenuhnya berlaku untuk tempat lain. Petani menggunakan pedoman *pranata mangsa* untuk menentukan awal masa tanam. *Pranata*

³¹ Bistok Hasiholan Simanjuntak, (2013). *Analisis Curah Hujan pada Sistem Pranata mangsa Baru: Untuk Penentuan Pola Tanam*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana. 11.

mangsa memiliki latar belakang kosmografi (pengukuran posisi benda langit). Peredaran matahari dalam setahun juga diamati untuk mengetahui adanya perubahan musim yang terjadi, sehingga *pranata mangsa* juga memiliki sejumlah penciri dalam kajian klimatologisnya. Pengetahuan ini telah dikuasai oleh orang Austronesia sebagai pedoman untuk navigasi di laut serta berbagai kegiatan ritual kebudayaan.

Secara klimatologi, *pranata mangsa* mengumpulkan informasi mengenai perubahan musim serta saat-saatnya yang berlaku untuk wilayah Nusantara yang dipengaruhi oleh angin muson, yang pada gilirannya juga dikendalikan arahnya oleh peredaran matahari. Awal musim penghujan dan kemarau serta berbagai pertanda fisiknya yang digambarkan *pranata mangsa* secara umum sejajar dengan hasil pengamatan klimatologi. Kelemahan pada *pranata mangsa* adalah bahwa ia tidak menggambarkan variasi yang mungkin muncul pada tahun-tahun tertentu.

Nama Mangsa		Umur (hari)	Permulaan Mangsa
<i>Katiga</i>	Kasa	41	22 Juni – 1 Agustus
	Karo	23	2 Agustus - 24 Agustus
	Katelu	24	25 Agustus - 17 September
<i>Labuh</i>	Kapat	25	18 September - 12 Oktober
	Kalima	27	13 Oktober - 8 November
	Kanem	43	9 November - 21 Desember
<i>Rendeng</i>	Kapitu	43	22 Desember - 2 Februari
	Kawolu	26/27	3 Februari - 28 Februari
	Kasongo	25	1 Maret - 25 Maret
<i>Mareng</i>	Kasepuluh	24	26 Maret - 18 April
	Destha	23	19 April - 11 Mei
	Sadha	41	12 Mei - 21 Juni

Tabel 1.1
Paranata Mangsa Satu Tahun

3. *Mangsé*

Pada sistem musim masyarakat Sasak lebih dikenal dengan istilah *mangsé*. *Mangsé* sendiri diartikan sebagai kumpulan informasi mengenai waktu dan ciri-ciri perpindahan musim. Masyarakat suku Sasak begitu awas

dengan berbagai gejala alam yang berlaku di sekitarnya, sehingga setiap peristiwa alam dicatat dan dijadikan pertanda akan datangnya musim atau *mangsé*, yang juga memberikan peringatan dini kepada masyarakat terkait dengan hajat hidupnya. Beberapa karakter gejala alam yang digunakan di antaranya pergerakan benda langit, siklus migrasi hewan tertentu, curah hujan, perubahan suhu, gejala pada tumbuh-tumbuhan, dan fenomena alam lainnya. Gejala alam yang ditandai ini kemudian diajarkan secara lisan kepada generasi penerusnya.³²

Dalam setahun *mangsé* dibagi menjadi dua musim, yaitu *kebalit* atau musim panas dan *ketaun* atau musim hujan.³³

a. ***Kebalit***

Kebalit atau musim panas dimulai dari awal penanggalan *mangsé*. Musim panas ini dimulai dari bulan Mei hingga bulan November sehingga jumlahnya menjadi 7 bulan musim panas.

³² Lalu Ari Irawan, dkk. (2015). "*Warige: Sistem Penanggalan Tradisional*

Masyarakat Suku Sasak", Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan. 3.

³³ Lalu Ari Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. Mataram: Genius. 19.

b. *Ketaun*

Ketaun atau musim hujan masuk pada *mangsé* ke-tujuh. Musim hujan ini dimulai dari bulan Desember hingga bulan April sehingga jumlahnya menjadi juga 5 bulan musim hujan.

Musim dalam masyarakat Sasak yang lebih dikenal dengan istilah *mangsé* terdiri dari *mangsé ketaun* (penghujan) ke *kebalit* (kemarau). Kedua *mangsé* besar itu dibagi menjadi 12 *mangsé* yang ditandai dengan tanda-tanda alam.³⁴ *Mangsé* atau *pranata mangsa* dalam istilah nusantara sesungguhnya adalah kumpulan informasi mengenai waktu dan ciri perpindahan musim yang dipengaruhi angin muson dan peredaran matahari. Jika dilihat dari fungsinya, maka tidak diragukan lagi bahwa *mangsé* atau *pranata mangsa* yang digunakan sebagai penanda musim adalah ilmu klimatologi tradisional. Masyarakat Sasak, kemudian mengembangkan sistem tersendiri untuk memperhitungkan variabel menggunakan *Kesawen Taun*.³⁵

³⁴ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*, 25.

³⁵ *Kesawen taun* adalah keadaan iklim dan hujan dalam perhitungan Kalender *Rowot* Sasak.

Berbicara tentang *kesawen taun* maka sesungguhnya kita tengah membicarakan prediksi terkait panjang pendek musim hujan selama satu tahun kedepan. *Kesawen taun* juga merupakan salah satu variabel penting yang terdapat di dalam Kalender Rowot Sasak. Prediksi mengenai *kesawen taun* hanya dapat dilakukan oleh para kiyai dan lokaq. Sebagai contoh, pada tahun 2016 (*Jimawal*) Kalender Rowot Sasak mengeluarkan prediksi terkait dengan curah hujan atau *kesawen taun-nya* dengan istilah “*sari kumbang*”.³⁶ Sementara di tahun 2017 (*Se*) Kalender Rowot Sasak mengeluarkan prediksi terkait dengan curah hujan atau *kesawen taun-nya* dengan istilah “*Tik Meretik Telage Segare Muncar Sari Kumbang*”.³⁷ Pada sistem musim atau *mangsé* masyarakat Sasak, mereka begitu awas dengan berbagai gejala alam yang berlaku di sekitarnya. Setiap peristiwa alam kemudian dicatat dan dijadikan pertanda akan datangnya musim atau *mangsé*. Sehingga mereka mempunyai catatan

³⁶ Kesawen tahun pada 2016 adalah “*Sari Kumbang*” yang berarti hujan cukup untuk bercocok tanam, tetapi akan diikuti oleh hama tikus. Lihat Kalender Rowot Sasak 2016/1437-1438 H.

³⁷ Kesawen tahun pada 2017 adalah “*Tik Meretik Telage Segare Muncar Sari Kumbang*” yang berarti hujan cukup untuk bercocok tanam. Lihat Kalender Rowot Sasak 2017/1438-1439 H.

tersendiri berkaitan dengan lama *mangsé* setiap tahunnya.

<i>Mangsé</i>	<i>Umur Mangsé</i>	Bulan
SAQ	40 - 41 Hari	Mei-Juni
DUE	23 -24 Hari	Juni-Juli
TELU	24 Hari	Juli-Agustus
EMPAT	25 Hari	Agustus-September
LIME	35 Hari	September-Oktober
ENEM	33 Hari	Oktober-November
PITUQ	41 Hari	November-Desember
BALUQ	26 hari	Desember-Januari
SIWAQ	24 Hari	Januari-Februari
SEPULU	24 Hari	Februari-Maret
SOLAS	23 Hari	Maret-April
DUWEOLAS	40 Hari	April-Mei
Total Hari	358-360 Hari	

Tabel 1.2
Umur *Mangsé* Satu Tahun

C. Kalender

1. Kalender Dunia

Kalender atau penanggalan adalah sebuah sistem pengorganisasian dari satuan-satuan waktu, untuk tujuan penandaan serta perhitungan waktu dalam jangka panjang. Penanggalan berkaitan erat dengan peradaban manusia, karena penanggalan mempunyai peran penting dalam penentuan waktu berburu, bertani, bermigrasi, peribadatan, serta perayaan-perayaan”.³⁸ Istilah kalender sendiri biasa disebut *tarikh*, *takwim*, *almanak*,³⁹ dan penanggalan yang terdapat dalam literatur klasik maupun kontemporer”.⁴⁰ Secara etimologi, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan kalender sebagai daftar hari dan bulan dalam setahun.⁴¹

Kamus Besar Bahasa Indonesia menganggap kalender mempunyai persamaan makna dengan penanggalan, almanak, dan *takwim*. Dalam *Dictionary of the English*

³⁸ Susiknan Azhari. (2008). *Ensiklopedi Hisab Rukyat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 115.

³⁹ Susiknan Azhari. (2007). *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah. 82.

⁴⁰ Susiknan Azhari. (2012). *Kalender Islam ke Arah Integrasi Muhammadiyah-NU*. Yogyakarta: Museum Astronomi Islam. 27.

⁴¹ Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2008). Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 622.

Language dijelaskan bahwa kalender berasal dari bahasa Perancis *calendier*, yang diadaptasi dari bahasa Latin yaitu *kalendarium* yang berarti catatan pembukuan hutang atau juga *kalendae* yang bermakna hari pertama dalam setiap bulan.⁴²

Pada zaman dahulu, penanggalan berarti pula sebuah tanda-tanda bagi umat manusia untuk melakukan hal-hal penting. Tak hanya itu, penanggalan juga menjadi pertanda dimulainya sebuah kebiasaan yang sudah melekat pada setiap manusia (masyarakat). Jadi, pada zaman dahulu orang hanya bisa mengingat dan menghafalkannya secara teliti sehingga begitu pentingnya penanggalan tersebut. Sampai saat ini penanggalan atau kalender dibuat secara detail dan menjadi acuan serta dasar bagi umat manusia dalam menentukan hal-hal yang berkaitan dengan ibadah dan pekerjaan penting lainnya. Dengan demikian, kalender yang ada di dunia saat ini memiliki arti penting bagi kehidupan manusia. Paling tidak beberapa arti penting kalender bagi kehidupan manusia.⁴³

⁴² Ruswa Darsono. (2010). *Penanggalan Islam, Tinjauan Sistem, Fiqh dan Hisab Penanggalan*. Yogyakarta: Labda Press. 27.

⁴³ Rakhmadi B. & Arwin Juli. (2015). *Kalender Sejarah dan Arti Pentingnya dalam Kehidupan*. Semarang: CV. Bisnis Mulia Konsultama. 16.

a. Konteks dunia global

Dalam konteks dunia global arti penting sebuah kalender adalah sebagai penertiban jadwal waktu. Sebab jika dengan ketiadaan kalender dapat menyebabkan kekacauan momen sosio-religius dan administratif dunia.

b. Konteks universal

Kesadaran akan arti penting kalender adalah suatu yang tak mungkin dapat ditawar lagi, bahkan menjurus kepada sebuah keharusan.

c. Konteks peradaban

Arti penting sebuah kalender dalam sebuah peradaban adalah sebagai simbol sekaligus meneguhkan eksistensi peradaban. Jika pada konteks peradaban dahulu kalender berfungsi sebagai sarana penataan waktu sedemikian rupa secara alami, dalam konteks peradaban modern adalah upaya penyatuan waktu sebagai pedoman, tanda dan sarana bagi manusia dalam aktivitasnya sehari-hari dan sepanjang waktu.

Dalam sejarah dan peradaban kalender dunia, pada awalnya kemunculan kalender dilatari atas pertimbangan-pertimbangan praktis seperti pertanian (ekonomi, perjalanan

(bisnis) dan ritual keagamaan.⁴⁴ Selain itu tuntutan sosial politik juga tidak bisa kita lepaskan begitu saja dari sejarah kehadiran kalender dalam sebuah tatanan masyarakat dunia.

Lahirnya sebuah kalender tidak luput pula dari pengamatan fenomena alam dan astronomi. Fenomena-fenomena tersebut mempunyai siklus perubahan yang terus-menerus berulang dan teratur dalam waktu yang lama⁴⁵ seperti regularitas perjalanan semu matahari dalam mengubah musim tahunan dan posisi terbit dan terbenam atau kemunculannya yang senantiasa berbeda di setiap musim di belahan langit utara atau di belahan langit selatan. Begitupun dengan benda langit lainnya, seperti Bulan dan Bintang atau gugus bintang sehingga menggerakkan naluri keingintahuan manusia untuk mengetahui dan meneliti lebih dalam di balik fenomena tersebut.

Perulangan fenomena astronomi yang teramati inilah yang kemudian dijadikan standar waktu, kegiatan, aktivitas bahkan ritual keagamaan. Dari sini pulalah manusia mulai memanfaatkan alam dengan mengamati keteraturan (regularitas) keberulangan fenomena alam terutama benda-benda langit yang setiap hari mereka saksikan, seperti pergerakan matahari pada siang hari, dan bulan pada malam

⁴⁴ Rakhmadi B. (2015). *Kalender* -, 14.

⁴⁵ Rakhmadi B. (2015). *Kalender* -, 14.

hari. Regularitas ini memunculkan inspirasi intelektualitas manusia untuk membangun sebuah sistem pencatatan waktu yang dikenal saat ini sebagai kalender.

Kemampuan pengamatan terhadap fenomena astronomi dan didukung dengan peradaban tinggi yang telah mengenal sistem bilangan, maka orang-orang pada zaman dahulu telah mampu menyusun regularitas hari yang dikelompokkan ke dalam bulan dan bulan-bulan dikelompokkan ke dalam tahun.⁴⁶ Setidaknya kita akan mengenal empat hal yang berkaitan dengan pembuatan dan pengembangan sistem penanggalan, yaitu pengamatan, perumusan pola, perhitungan, dan pemberlakuan.⁴⁷ Dengan begitu kita mengenal tiga unit konstruksi terpenting dalam sebuah kalender yaitu hari, bulan dan tahun. Pada zaman dahulu, penanggalan berarti pula sebuah tanda-tanda bagi umat manusia untuk melakukan hal-hal penting. Tak hanya itu, penanggalan juga menjadi pertanda dimulainya sebuah kebiasaan yang sudah melekat pada setiap manusia (masyarakat). Jadi, pada zaman dahulu hanya bisa mengingat dan menghafalkannya secara teliti. Sehingga sampai saat ini penanggalan atau kalender dibuat secara detail dan menjadi acuan serta dasar bagi umat manusia dalam

⁴⁶ Ruswa Darsono. (2010). *Penanggalan Islam*. 29.

⁴⁷ Ruswa Darsono. (2010). *Penanggalan Islam*. 31.

menentukan hal-hal yang berkaitan dengan ibadah dan pekerjaan penting lainnya.

Di dalam agama Islam, salah satu petunjuk tentang peran bintang telah disebutkan di dalam al-Qur'an:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ اللَّيْلِ وَالْبَحْرِ ۗ قَدْ
فَصَّلْنَا آيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: “Dan Dialah yang menjadikan bintang-bintang bagimu, agar kamu menjadikannya petunjuk dalam kegelapan di darat dan di laut. Sesungguhnya Kami telah menjelaskan tanda-tanda kebesaran (Kami) kepada orang-orang yang mengetahui” (Q.S. Al-An'am, 6: 97).

Islam mengakomodasi pemahaman terkait kalender di dalam al-Qur'an tetapi tidak secara eksplisit. Ada beberapa ayat al-Qur'an yang secara tersirat berbicara mengenai hal-hal penanggalan di antaranya ayat-ayat al-Qur'an yang berkenaan dengan penanggalan menurut buku *Almanak hisabrukyat* oleh Kementerian Agama dapat dijumpai pada Q.S. al-Baqarah (2): 185, al-Baqarah (2): 189, Q.S. Yunus (10): 5, Q.S. al-Isra' (17): 12, Q.S. an-Nahl (16): 16, Q.S. at-Taubah (9): 36, Q.S. al-Hijr (15): 16, Q.S. al-Anbiya' (21): 33, Q.S. al-

An'am (6): 96-97, Q.S. ar-Rahman (55): 5, dan Q.S. Yasin (36): 38-40.⁴⁸

Beberapa sejarah kalender dunia yang tercatat dalam sejarah diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Mesir Kuno

Bangsa Mesir Kuno (sekitar 4000 SM) pertama kali dapat memecahkan perhitungan aritmatika yang melibatkan pecahan, menghitung dengan tepat luas segitiga, silinder, limas, persegi panjang, dan trapezoid.⁴⁹ Bangsa Mesir Kuno juga dikenal sebagai bangsa yang gemar melakukan pengamatan terhadap alam semesta. Menurut mereka benda-benda langit seperti matahari, bulan dan bintang-bintang adalah dewi-dewi yang senantiasa melindungi mereka.⁵⁰ Mereka juga percaya bahwa pergerakan benda-benda langit tersebut dan mempunyai pengaruh terhadap nasib makhluk di Bumi.

Dari pengamatan secara kontinuitas, mereka dapat mengetahui pola kemudian menghitungnya menjadi

⁴⁸ Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama RI. (1981). *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam. 5-8.

⁴⁹ Muh Nasirudin. (2013). *Kalender Hijriyah Universal Kajian Atas Sistem Dan Prospeknya di Indonesia*. Semarang: El Wafa. 30.

⁵⁰ Slamet Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*. Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang. 4.

kalender sederhana yang dapat mereka gunakan sebagai prediksi. Kalender sederhana ini, dilakukan penyempurnaan dan diketahui bahwa dalam satu hari terbagi menjadi 24 jam, 1 jam terdiri dari 60 menit, dan 1 menit terdiri dari 60 detik, termasuk satu buah lingkaran penuh berjumlah 360 derajat.⁵¹

2. Romawi

Kalender bangsa Romawi pertama kali diperkenalkan oleh Romulus, Raja pertama Roma pada abad ke-VII SM atau 700 SM.⁵² Pada awal penyusunannya, satu tahunnya terdiri dari 304 hari atau 10 bulan; 6 bulan pertama berjumlah 30 hari dan 4 bulan selanjutnya berjumlah 31 hari. Di antara nama-nama bulan dalam kalender romawi kuno awal adalah Martius (Maret), Aprilis (April), Maius (Mei), Junius (Juni), Quintilis (Juli), Sextilis (Agustus), September (September), October (Oktober), November (Nopember) dan December (Desember).⁵³

Pada tahap selanjutnya, kalender Romawi kembali dilakukan perubahan dan penyempurnaan pada masa pemerintah kaisar Julius pada tahun 46 SM⁵⁴ panjang tahun

⁵¹ Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 4.

⁵² Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 29.

⁵³ Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 29.

⁵⁴ Rakhmadi B., *Kalender* -, 46.

rata-rata berjumlah 365,25 hari dimana Setiap 3 tahun terdapat 365 hari yang dinamakan tahun Basithah dan setiap tahun ke-4 terdapat 366 hari, disebut sebagai tahun Kabisat.⁵⁵ Namun, terdapat celah kekeliruan dalam kalender ini, yaitu penentuan hari paskah yang menjadi tidak akurat apabila menggunakan kalender Julius (Julian) ini. Hal ini diakibatkan adanya selisih kelebihan sekitar 0,007801 hari (11 menit 14 detik) dalam setiap 1 tahunnya, jika dijumlah dalam kurun waktu 128 tahun sistem penanggalan diajukan 1 hari.⁵⁶ Akan tetapi, penentuan hari paskah pada saat itu sebenarnya lebih kepada otoritas gereja yang dilakukan oleh pendeta Kristen.⁵⁷

Kesalahan pada sistem kalender inilah yang menginspirasi Paus Gregorius XIII untuk melakukan reformasi kembali untuk memberikan koreksi-koreksi. Pada tanggal 4 Oktober 1582 M, Paus Gregorius XIII memberikan dekrit agar keesokan harinya tidak dihitung tanggal 5 Oktober 1582 M, melainkan dihitung tanggal 15 Oktober 1582 M.⁵⁸ Lama

⁵⁵ Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 33.

⁵⁶ Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 33.

⁵⁷ Jean Meeus. (1991). *Astronomical Algorithms*. Virginia: William Bell. 68.

⁵⁸ Kementerian Agama. (2010). *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Dirjen Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI. 105.

tahun pada sistem kalender yang dikenal dengan Georgian ini adalah dalam satu tahun kabisat (*leap year*) berjumlah 366 hari, sedangkan tahun biasa/tahun bashitah (*common year*) berjumlah 365 hari. Kalender ini yang saat ini kita kenal dengan Kalender Masehi.

3. Babilonia

Peradaban bangsa Babilonia (Irak Selatan) merupakan lanjutan dari peradaban Sumeria yang telah muncul sekitar tahun 4500 SM yang diduga sebagai cikal bakal lahirnya ilmu Astronomi dan Astrologi bagi peradaban setelahnya.⁵⁹ Mereka mempunyai anggapan bahwa gerakan benda-benda langit adalah isyarat dari dewa penguasa alam bagi kehidupan di bumi yang harus ditafsirkan. Dari sinilah muncul ramalan-ramalan yang diperuntukkan bagi masa depan sebuah negara. Pada perkembangan selanjutnya ramalan tersebut juga diperuntukkan untuk kehidupan nasib dan peruntungan bagi kehidupan sehari-hari manusia.⁶⁰

Bangsa Babilonia juga mempunyai sistem kalender yang berdasarkan pengamatan mereka terhadap perubahan musim dan pergerakan benda-benda langit. Mereka menyusun kalender dengan sistem lunisolar dengan jumlah

⁵⁹ Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 19.

⁶⁰ Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 20.

hari setiap bulannya berjumlah 29 atau 30 hari. Penentuan awal bulan dalam kalender ini ditandai dengan kemunculan bulan baru (hilal) dan dimulai saat matahari terbenam.⁶¹

4. Hijriah

Sebelum datangnya Islam, bangsa Arab mengenal sistem kalender *lunisolar* atau penggabungan antara sistem lunar (Bulan) dengan solar (Matahari).⁶² Namun kemudian masyarakat Arab mengenal sistem kalender Hijriyah atau penanggalan Islam (1 Muharram 1 Hijriyah). Dinamakan kalender Hijriyah karena bertepatan dengan peristiwa Hijrah Nabi Muhammad SAW dari kota Makkah menuju kota Madinah. Namun, keberlakuan kalender Hijriyah ini baru pada masa Khalifah Umar ibn Khatab.⁶³

Kalender Hijriyah ini merupakan kalender yang berdasarkan pada siklus fase bulan. Hal ini senada dengan pengertian yang diberikan oleh Moedji Raharto yang mengartikan kalender Hijriyah adalah sistem kalender yang tidak memerlukan pemikiran koreksi karena mengandalkan fenomena fase bulan.⁶⁴ Satu tahun dalam kalender Hijriyah

⁶¹ Nasirudin. (2013). *Kalender Hijriyah Universal*, 52.

⁶² Ahmad Izzuddin. (2015). *Sistem Penanggalan*, Semarang: Kerya Abadi Jaya. 64.

⁶³ Hambali. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*, 14.

⁶⁴ Ahmad Asrof Fitri. "Observasi Hilal dengan Teleskop Inframerah dan ompromi menuju unifikasi kalender Hijriyah". Al-ahkam, *Jurnal*

ini terdiri dari 12 bulan, dengan lama harinya berjumlah 29 atau 30 hari. Nama-nama bulannya mengikuti yang sudah digunakan oleh masyarakat Arab sebelumnya yaitu Bulan *Muharram, Shafar, Rabiul Awal, Rabiul Akhir, Jumadil Awal, Jumadil Akhir, Rajab, Sya‘ban, Ramadhan, Syawal, Dzulqa ‘dah*, dan bulan terakhir adalah bulan *Dzulhijjah*.

Sejarah peradaban manusia mencatat bahwa telah ditemukan bermacam sistem penanggalan atau kalender yang diciptakan manusia.⁶⁵ Sistem penanggalan yang berkembang di dunia ini cukup banyak, baik dari zaman kuno sampai zaman modem. Tidak hanya beragam sistemnya, tetapi setiap kalender pun memiliki metode yang berbeda, sehingga menghasilkan perhitungan yang berbeda pula, namun pada hakikatnya kalender-kalender tersebut tetap berpatokan pada matahari yang disebut *Solar Calendar* dan berpatokan pada bulan yang disebut *Lunar Calendar* ataupun yang menggunakan kedua-duanya yang dikenal sebagai *Lunisolar Calendar*.⁶⁶

Pemikiran Islam, Volume 22 no. 2 oktober 2012: IAIN Walisongo Semarang. 214.

⁶⁵ Izzuddin. (2015). *Sisem Penanggalan*, ii.

⁶⁶ Azhari. (2008). *Ensiklopedi Hisab Rukyah*. 119.

1) Kalender Matahari (*Solar Calendar*)

Kalender Matahari (*Solar Calendar*) adalah sistem peredaran waktu yang didasarkan pada peredaran relatif bumi mengelilingi matahari yang terjadi melalui periode berakhir dan berlalunya dua kedudukan di matahari dari titik Aries (titik musim semi) secara gerak semu di sekitar bumi.⁶⁷ Dikatakan kalender matahari karena kalender ini dasar perhitungannya mengacu pada pergerakan semu matahari yang perjalanannya bergerak secara teratur dalam setiap siklus tahunannya.

Regularitas pergerakan semua matahari baik ketika terbit dan terbenam yang diakibatkan oleh keteraturan rotasi Bumi serta penampakannya dalam setiap musim akibat dari revolusi Bumi. Namun Ada dua catatan penting dalam sistem kalender Matahari (*solar calendar*) ini, yaitu:

Pertama, sistem kalender ini didasarkan pada lama waktu yang dibutuhkan bumi melakukan revolusi mengorbit matahari. Periode revolusi bumi terhadap matahari berdasarkan lama waktu yang ditempuh dalam satu tahun dibagi menjadi dua, yaitu tahun Sideris dan tahun tropis. Tahun Sideris adalah periode revolusi bumi mengelilingi

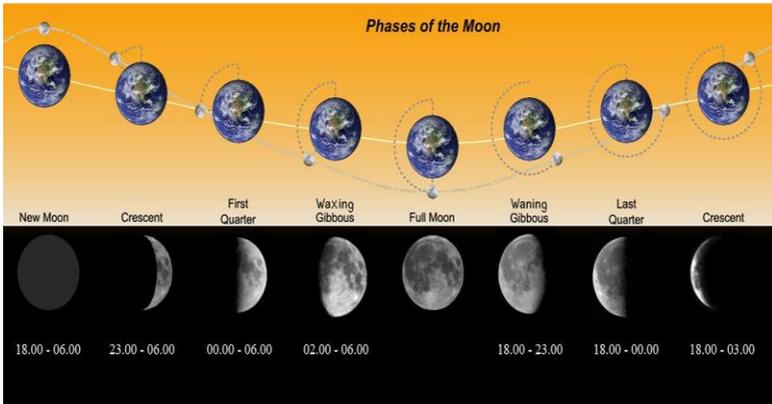
⁶⁷ Rakhmadi B. (2015) *Kalender* -, 10.

matahari satu putaran penuh berbentuk *elips* yang membutuhkan waktu selama 365,2564 hari atau 365 hari 6 jam 9 menit 10 detik. Tahun tropis adalah periode yang dibutuhkan matahari untuk bergerak semu mengelilingi bumi dimulai dari titik equinox 1 menuju equinox 2 dan kemudian kembali ke equinox 1 yaitu 365,2422 hari. *Kedua*, kalender ini mempunyai jumlah hari yang mendekati jumlah hari pada tahun tropis, hal inilah yang menjadikan kalender ini memiliki kesesuaian dengan perubahan musim, sehingga dapat dijadikan pola perubahan musim dalam setiap tahunnya.

2) Kalender Bulan (*Lunar Calendar*)

Kalender bulan (*Lunar Calendar*) adalah sistem peredaran waktu yang didasarkan pada perubahan fase bulan, yaitu dari satu bulan sabit (*hilal*) ke fase bulan sabit (*hilal*) berikutnya atau dari satu ijtima' ke ijtima' berikutnya.⁶⁸ Berbeda dengan kalender matahari yang berdasarkan perubahan musim, sistem kalender ini mengacu pada perubahan fase-fase bulan dengan berdasarkan *synodic month*. bulan mempunyai fase-fase yang senantiasa berubah dari waktu ke waktu.

⁶⁸ Rakhmadi B. (2015). *Kalender* -, 12.



Gambar 1.1
Fase-Fase Bulan dari Waktu ke Waktu

Satu tahun kalender ini berjumlah 12 bulan, setiap bulan jumlah rata-rata harinya adalah 29,5 hari dan total periode revolusi bulan terhadap bumi adalah 354 hari 48 menit 34 detik. Dengan demikian, satu tahun akan lebih singkat 11 hari dibandingkan dengan tahun tropis matahari.

3) Kalender Bulan-Matahari (*Lunisolar Calendar*)

Kalender bulan-matahari (*Lunisolar Calendar*) adalah sistem peredaran waktu yang didasarkan pada fenomena bulan dan matahari. Pada praktiknya, sistem matahari digunakan untuk bilangan tahunan sementara sistem bulan digunakan untuk aktivitas bulanan.⁶⁹ Beberapa kalender

⁶⁹ Rakhmadi B. (2015). *Kalender* -, 13.

yang menggunakan sistem penanggalan Lunisolar adalah Kalender Cina (Imlek), Kalender Ibrani (Yahudi), Kalender Hindu (Saka) dan Kalender Budha.⁷⁰

Pada zaman dahulu termasuk kalender yang digunakan oleh bangsa Yunani mengacu pada sistem peredaran bulan, namun untuk menyesuaikan dengan musim perlu memasukkan penambahan Bulan, sebab 12 bulan kalender Lunar lebih singkat sekitar 10.8751234326 hari dari tahun tropis. Untuk mengejar ketertinggalan tersebut dan penyesuaian dengan perubahan musim, maka setiap tiga tahun sekali, dibuatlah tahun kabisat atau tahun sisipan (*leap month/intercalary*) yang terdiri dari 13 bulan sebanyak 7 kali dalam 19 tahun, yakni tahun ke-3, 6, 8, 11, 14, 17, dan 19. Jika diakumulasikan dalam 19 tahun, di kalender Bulan-Matahari ini akan terdapat 235 bulan yaitu 228 bulan ditambah 7 bulan sisipan.⁷¹ Dari segi keunggulan, kalender ini konsisten dengan perubahan musim karena menggunakan acuan perjalanan gerak semu Matahari dalam perhitungannya, sekaligus dapat dipakai untuk keperluan ibadah yang disesuaikan dengan perubahan fase Bulan. Hal

⁷⁰ Izzuddin. (2015). *Sistem Penanggalan*, 85-91.

⁷¹ Mohammad Ilyas. (1997). *Astronomy of Islamic Calendar*. Kuala Lumpur: A.S Noordeen. 27.

ini sebagaimana yang diterapkan pada masa pra Islam. Bulan ke-13 sebagai bulan sisipan tersebut digunakan sebagai upacara keagamaan masyarakat pagan Arab. Selain itu, kalender ini juga digunakan oleh bangsa China dan Yahudi.

Beberapa penanggalan yang berkembang di dunia sejak zaman kuno hingga era modern. Menurut Susiknan Azhari, beberapa penanggalan yang berkembang di dunia yaitu: sistem penanggalan primitif (*primitive calendar systems*), penanggalan Cina (*Chinese calendar*), penanggalan Mesir (*Egyptian calendar*), penanggalan Hindia (*Hindia calendar*), penanggalan Babilonia (*Babilonia calendar*), penanggalan Yahudi (*Jewish calendar*), penanggalan Yunani (*Greek calendar*), dan penanggalan Islam (*Islamic calendar*).⁷²

2. Kalender Tradisi

Sistem kalender yang berkembang di dunia ini pada umumnya jika ditinjau berdasarkan perbedaan satuan dasar hari, bulan maupun tahun, dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu kalender aritmatik dan kalender astronomik. Kedua sistem kalender ini dijelaskan lebih rinci dibawah ini.

⁷² Azhari. (2007). *Ilmu Falak: Perjumpaan*. 94.

a. Kalender Aritmatik

Kalender aritmatik adalah kalender yang penanggalannya dapat dihitung dengan hanya dengan cara aritmetika.⁷³ Hal ini dikarenakan kalender aritmatika didasarkan pada rumus dan perhitungan aritmatik semata. Dalam arti lain kalender aritmatik adalah kalender yang dapat dihitung dengan mudah berdasarkan rumus atau perhitungan sederhana. Sehingga perhitungan sistem kalender ini disusun dengan cara menetapkan jumlah hari dalam satu bulan menjadi 29 atau 30 secara berurutan.

Secara khusus, kalender ini tidak perlu untuk membuat pengamatan astronomi atau mengacu pada pengamatan astronomi diperkirakan untuk menggunakan kalender tersebut. Observasi memang menduduki tempat yang inti dalam astronomi, tetapi yang tidak kalah penting adalah teori yang berbasis pemodelan dalam perhitungan yang dibuat berdasarkan dari data observasi yang diperoleh. Karena berdasarkan model yang dibuat, astronom akan dapat memprediksi fenomena yang akan terjadi sehingga dapat disiapkan

⁷³ zzuddin. (2015). *Sistem Penanggalan*. 36.

pengamatannya.⁷⁴ Keuntungan kalender aritmatik ini adalah bekerja dengan sebuah kepastian.

b. Kalender Astronomik

Kalender astronomik adalah kalender yang didasarkan pada pengamatan yang berkelanjutan terhadap posisi suatu benda langit dan memiliki perhitungan astronomi yang jauh lebih rumit jika dibandingkan dengan kalender aritmatik.⁷⁵

Salah satu benda langit yang dijadikan patokan adalah bulan yang perhitungannya harus menggunakan rumus yang cukup kompleks. Hal ini dikarenakan rata-rata peredaran bulan tidaklah tepat sesuai dengan bentuk hilal (*new moon*) pada awal bulan.⁷⁶

Beberapa indikasi yang menyatakan bahwa sebuah kalender merupakan kalender astronomik; *Pertama*, kalender ini mengacu pada peredaran sebuah benda langit terhadap bumi. *Kedua*, sistem yang digunakan memakai teori astronomi modern.

⁷⁴ Hendro Setyanto. (2008). *Membaca Langit*. Jakarta: al-Guraba. 16.

⁷⁵ Izzuddin. (2015). *Sistem Penanggalan*, 41.

⁷⁶ Susiknan Azhari. (2002). *Pembaharuan Pemikiran Hisab Di Indonesia, Studi Atas Pemikiran Saadod'ddin Djambek*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 24.

Kalender tradisi dalam kaca mata penulis merupakan perpaduan antara kalender aritmatik dan astronomik. Hal ini dikarenakan kebanyakan kalender tradisi merupakan hasil pengaitan terhadap pola-pola benda langit. Selain itu, perhitungan kalender tradisi dilakukan secara aritmatik atau memiliki sistem perhitungan yang *ajeg* (pasti) sehingga mudah sekali menemukan pola perhitungan kalender tradisi dalam menentukan waktunya. Beberapa kalender tradisi yang tercatat di Nusantara adalah sebagai berikut.

a. Penanggalan Suku Dayak Wehea⁷⁷

Wehea adalah nama dari satu sub suku Dayak, yang sebelum tahun 2006 belum banyak diketahui oleh masyarakat. Khususnya masyarakat daerah Muara Wahau Kabupaten Kutai Timur di Kalimantan Timur. Wehea sendiri merupakan nama sungai yang mengalir di sekitar wilayah Muara Wahau. Dayak wehea yang tinggal di sekitar bantaran sungai Wehea akhirnya mendapatkan sebutan dan menyebut diri mereka sebagai Dayak Wehea yang menguasai sungai Wehea.

⁷⁷ Nur Robbaniyah. (2018). *Sistem Penanggalan Suku Dayak Wehea Kalimantan Timur Dalam Perspektif Ilmu Falak dan Astronomi*. Skripsi. (Semarang: UIN Walisongo) h. 50.

Penanggalan Dayak Wehea merupakan penanggalan tradisional masyarakat suku Dayak Wehea. Penanggalan ini hanya terdiri dari bulan dan masa. Bulan dalam penanggalan ini berbeda dengan bulan dalam kebanyakan penanggalan. Jika bulan dalam penanggalan Masehi dan Hijriah terdiri atas beberapa hari, maka bulan dalam penanggalan dayak hanya terdiri dari satu hari. Bisa juga kita sebut bahwa sebenarnya bulan dalam penanggalan Dayak Wehea menunjukkan pada tanggal dalam kebanyakan Penanggalan lainnya. Berbedanya jika tanggal dalam penanggalan lainnya menggunakan angka, penanggalan Dayak Wehea tidak menggunakan angka dalam penyebutan tanggal melainkan menggunakan nama tertentu dalam bahasa Dayak Wehea. Penanggalan Dayak Wehea memiliki jumlah bulan sebanyak 29 atau 30. Sementara itu, masa dalam penanggalan Dayak Wehea merupakan tanda awal dari mulainya berbagai kegiatan dalam kehidupan masyarakat Dayak Wehea, khususnya dalam berladang dan pelaksanaan acara adat dan syukuran terkait peladangan mereka.

Sistem penanggalan Dayak Wehea terdiri dari bulan dan masa. Sistem penanggalan ini merupakan penanggalan

yang berdasarkan pada fase-fase bulan di langit. Fase bulan yang terlihat inilah yang kemudian mereka berikan penyebutan dengan bahasa Dayak Wehea. Penetapan bulan bagus dan bulan jelek adalah berdasarkan pada bentuk bulan di langit yang berbentuk setengah lingkaran. Kuartir pertama dan Kuartir terakhir dalam fase-fase bulan menurut adat dayak menunjukkan kepada keadaan yang jelek untuk menentukan dan melaksanakan sesuatu. Bentuk bulan pada kuartir pertama dan terakhir yang berbentuk setengah lingkaran vertikal itulah yang memiliki makna jelek dalam penanggalan Dayak Wehea sehingga dikategorikan sebagai bulan jelek.

No	Nama Bulan	Keterangan
1	Mailih	Bulan Sedang
2	Mes Liet	Bulan Sedang
3	Cep Keal Laneng	Bulan Bagus
4	Cep Keal Wel Guak	Bulan Bagus
5	Cep Keal Lawet	Bulan Bagus
6	Kelang Laneng	Bulan Jelek
7	Kelang Wel Guak	Bulan Jelek
8	Kelang Lawet	Bulan Jelek

9	Seb bling Laneng	Bulan Bagus
10	Seb bling Wel Guak	Bulan Bagus
11	Seb bling Lawet	Bulan Bagus
12	Seg loh Laneng	Bulan Bagus
13	Seg loh Wel Guak	Bulan Bagus
14	Seg loh Lawet	Bulan Bagus
15	Keslih	Bulan Bagus
16	Keldem	Bulan Bagus
17	Wel Seung Laneng	Bulan Bagus
18	Wel Seung Wel Guak	Bulan Bagus
19	Wel Seung Lawet	Bulan Bagus
20	Pliq Laneng	Bulan Bagus
21	Pliq Wel Guak	Bulan Bagus
22	Pliq Lawet	Bulan Bagus
23	Kelang Laneng	Bulan Jelek
24	Kelang Wel Guak	Bulan Jelek
25	Kelang Lawet	Bulan Jelek
26	EpkealLaneng	Bulan Bagus
27	Epkeal Wel Guak	Bulan Bagus
28	Epkeal Lawet	Bulan Bagus
29	Mailih	Bulan Sedang
30	Cepteq	Bulan Jelek

Tabel 1.3
Bulan Penanggalan Dayak Wehea

Jumlah bulan yang 30 ini akan berulang menjadi sebuah siklus teratur. Namun, dalam pengulangannya penanggalan Dayak Wehea tidak selalu 30 bulan dalam satu kali siklusnya. Seperti halnya dalam kalender Hijriah, ada hari dalam satu bulan yang berjumlah 29 hari. Penanggalan Dayak Wehea juga dalam satu siklusnya ada bulan yang berjumlah 29 Bulan. Penentuan bulan ini juga seperti halnya dalam Kalender Hijriah ketika pada malam ke 29 setelah maghrib apabila bulan di langit telah terlihat, besoknya bulan satulah yang akan berlaku. Namun, apabila bulan belum nampak, keesokan harinya adalah bulan 30 yang berlaku.

Pemaknaan bulan jelek dan bulan bagus dalam penanggalan Dayak Wehea digunakan sebagai tanda dalam memulai suatu kegiatan. Jika bulan hari itu adalah bulan jelek dalam Penanggalan Dayak Wehea, masyarakat dayak tidak boleh melakukan kegiatan ataupun ritual-ritual adat. Jika bulan hari itu atau untuk keesokan harinya adalah bulan bagus, saat itulah mereka akan memulai berbagai kegiatan atau ritual adat. Bulan sedang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan yang

sederhana bukan untuk melaksanakan kegiatan yang besar.

Dari ke-30 bulan yang dimiliki Penanggalan Dayak Wehea ada dua bulan yang dikecualikan, yaitu Keslih dan Keldem. Makna dikecualikan ini adalah bahwa kedua bulan ini adalah bulan bagus atau bulan baik, tetapi dalam adat Dayak Wehea meskipun kedua bulan ini adalah bulan baik, mereka tidak boleh melakukan atau memulai kegiatan adat pada bulan ini. Alasannya adalah karena kedua bulan ini adalah bulan yang hanya terjadi dalam satu hari tidak terulang hingga tiga kali. Bulan ini berada di tengah-tengah bulan, yaitu ketika bulan berada pada Fase Pumama sehingga dianggap akan membawa keburukan. Sementara itu Masa dalam penanggalan Dayak Wehea berjumlah 10 masa. Masa ini dilaksanakan pada bulan Masehi, tetapi tetap berdasarkan penanggalan Dayak Wehea. Sepuluh masa ini digunakan oleh suku Dayak Wehea untuk pelaksanaan-pelaksanaan kegiatan adat di Desa. Masa dan bulan dalam Penanggalan Dayak Wehea merupakan dua hal yang saling berkaitan karena pelaksanaan masa selalu bergantung pada bulan. Masa yang digunakan

dalam Penanggalan Dayak Wehea adalah sebagai berikut.

No	Masa	Bulan Masehi	Keterangan
1	Nep bloh	Juni	Masa Tebas
2	Nemeq	Juli	Masa Berladang
3	Nugal	Agustus- Oktober	Masa Menanam Padi
4	Entaglel dan Nag Unding	November	Masa Ritual Adat di ladang
5	Embeq Hemin Plai	Desember	Masa ritual saat membuka hasil padi
6	Neljiang	Januari	Masa Panen pagi
7	Mel Haq Pangseh Mei	Februari	Masa Selesai Panen
8	Erau/Lom Plai	Maret	Masa Pelaksanaan Pesta Adat Kampung
9	Nak Jengea	April	Masa Gotong-Royong Desa Dayak
10	Nak Lom	Mei	Masa Erau Anak

Tabel 1.4
Masa Penanggalan Dayak Wehea

b. Kalender Sunda⁷⁸

Orang Sunda diperkirakan telah mengenal sistem perhitungan dengan bukti ditemukannya situs Kawali di

⁷⁸ Janatun Firdaus, 2013, *Analisis Penanggalan Sunda dalam Tinjauan Astronomi*. Skripsi. Semarang: UIN Walisongo. 58.

Ciami,⁷⁹ di samping itu, orang Sunda telah mengenal sistem tulisan dan aksara. Kawali merupakan situs peninggalan abad ke 5 Saka dan di Kawali terdapat gambar metrik dalam situs tersebut merupakan bentuk perhitungan. Dari situs inilah, Sastramidjaja memperkirakan sistem hitung sudah ada. Sastramidjaja juga menerangkan bahwa kalender Sunda telah mencapai 18 Milenium atau 180 abad.

Kalender Sunda atau *Kalangider* dalam bahasa Sunda merupakan sistem perhitungan waktu tradisi masyarakat suku Sunda yang berdasarkan perputaran Matahari dan Bulan. Di dalam kalender Sunda terdapat istilah *suklapaksa* dan *kresnapaksa* sebagai perhitungan hari dalam satu bulannya. Pada saat bulan berbentuk setengah lingkaran kemudian maju ke bulan pumama dan kembali ke bentuk setengah lingkaran lagi. Waktu yang lamanya 15 hari ini, yang disebut *suklapaksa* atau *paroterang*. Sementara itu 14 atau 15 hari lainnya disebut *kresnapaksa* atau *parogelap*. Sehingga dalam

⁷⁹ Prasasti ini sekarang disebut Prasasti Astanagede Kawali. Beberapa peneliti yaitu Rafles (1817) Friederich (1855) Hole (1867) Pleyte (1911) Danasasmita (1984) Atja (1990) dan Dja'far (1991) mengatakan bahwa bahasa yang dipakai dalam prasasti ini adalah bahasa Sunda Kuno. Lihat Muhamad Maimun. (2008). Sistem Penanggalan Sunda "Menelusuri Sejarah Penanggalan Nusantara", Yogyakarta: UGM. 27.

satu bulan jumlahnya 29 atau 30 hari. Beberapa istilah dalam kalender Sunda:

1. *Poe* (hari)

Hari dalam bahasa Sunda mempunyai makna siang yang diteruskan oleh malam atau selama masih ada Matahari atau sehari semalam selama 24 jam. Dalam menetapkan awal perhitungan suatu hari atau tanggal, dalam kala Masehi sejak pukul 00.00. Sementara di dalam kala Sunda dimulai sejak terbitnya matahari, yaitu jam 06.00 pagi. Masyarakat suku Sunda untuk mengukur waktu pada zaman dahulu sebelum menggunakan jam, mereka menamai tanda waktu dengan sebutan wayah atau wanci dengan aturan nama tersendiri dari terbit fajar hingga terbit fajar kembali. Ada sekitar 27 tanda waktu yang dimiliki masyarakat suku Sunda secara tradisi, dimulai dari Meletek panon poe hingga Carangcang Tihang.

2. *Wara/ Waka*

Kata *wara* mengandung makna hitungan dalam hari, dari setiap hari sampai 10 hari. Jika di kalender tradisi lain ini lebih dikenal dengan tingkatan hari seperti *legi*, *pahing*, *pon*, *wage*, dan *kliwon*.

3. *Pancawuku* atau *Selapan*

Dari *wara* yang ada 10, yang banyak digunakan hanya *Pancawara* dan *Saptawara*. Kedua *wara* ini digabungkan disebut *Pancawuku* atau *Selapan*. Dalam *pancawuku* atau *selapan* ini, tidak ada gabungan nama hari dengan pasar yang senama (7x5 hari = 35 rupa hari). Hari yang ke 36, sama dengan hari yang pertama. Hari yang ke 37, sama dengan hari yang kedua. Seterusnya sampai pada hari ke 70 yang sama dengan hari ke 35. Hari yang ke 71 sama dengan hari yang pertama lagi dan seterusnya. Oleh sebab itu, hitungan *Pancawuku* ini hanya sampai ke 35 hari sebab selanjutnya akan kembali lagi.

4. *Wuku*

Wuku artinya mingguan. Awal perhitungan *wuku* adalah hari Ahad (Minggu). *Wuku* pertama dihitung dari hari Ahad *Wage*, disebut *wuku Sinta*. Jadi umur *wuku Sinta* itu dari Ahad *Wage* sampai ke hari Sabtu Pon jumlahnya 7 hari. Selengkapnya *wuku* itu ada 30. Masing-masing diberi nama tersendiri, tetapi semuanya dimulai dari hari Minggu (Ahad).

5. *Ha* atau *Hariyang*

Dalam batu tulis peninggalan Sri Jayabupati terdapat tulisan “*ha*” yang diterjemahkan menjadi “*Hariyang*”. Maknanya adalah untuk menyebut hari yang dibangun oleh *pancawara*, *saptawara* dan *wuku*, selain dari tanggal, bulan, dan tahun dalam Caka Sunda.

6. *Sasih* atau Bulan

Adanya hitungan tanggal dalam penanggalan Lunar, karena berdasarkan peredaran Bulan. Lamanya perputaran bulan dari silih berganti 29 dan 30 hari.

7. *Warsa I Warsih* atau Tahun

KBBI mengartikan kata *warsa* sebagai tahun dalam sebuah kalender, begitupun dengan masyarakat Sunda yang menyebut tahun dalam kalendernya dengan kata *warsa*.

8. *Windu*

Windu mengandung arti periode, sewindu adalah 8 tahun. Dalam Kala Saka terdapat 3 kali tahun pendek, tahun keempat tahun panjang sampai pada tahun ke 128. Orang dahulu menetapkan dalam sewindu sama dengan 8 tahun, setelah tahun ke 8 balik lagi ke tahun ke 1. Windu akan berulang

sampai ke 15 kali windu sebab windu yang ke 15 tahun ke 8 dijadikan tahun pendek dan ditutup dengan hari Ahad Kliwon. Kala Caka Sunda (tahun Candra) punya aturan ke 2, ke 5, dan ke 8 adalah tahun panjang, sisanya tahun pendek.

9. *Indung Poe*

Kala Sunda menetapkan *windu* adalah 8 tahun. Setelah tahun ke 8, balik lagi ke tahun 1. Ulangan windu ini hanya sampai ke 15 kali, sebab pada *windu* ke 15 tahun kedelapannya dijadikan tahun pendek. Oleh karena itu, biasanya ditutup oleh hari Ahad Kliwon, di situ ditutup oleh Sabtu Wage. Awal tahun seterusnya dimulai dengan hari Ahad Kliwon selama 15 windu lagi. Hari yang dijadikan awal tahun dalam masa 15 windu ini disebut “Indung Poe”. Indung Poe yang pertama, yaitu *Senin Manis*, umumnya 15 windu atau 120 tahun. Diteruskan oleh Indung Poe yang ke 2, yaitu mundur sehari jatuh di hari Ahad Kliwon. Ini juga untuk 15 windu atau 120 tahun. Sampai buku ini ditulis, Indung Poe telah sampai ke 17, yaitu pada hari Sabtu Kliwon.

c. Kalender Jawa Islam (Aboge)

Aboge adalah akronim dari Alip, Rabu, dan Wage yang memiliki arti bahwa tahun Alip jatuh pada hari Rabu Wage. Aboge merupakan salah satu kalender atau penanggalan Jawa Islam yang masih hidup dan berkembang di masyarakat tradisi suku Jawa. Perhitungan Aboge ini mereka dapatkan dari nenek moyang yang diwariskan secara turunturun. Dalam kalender Jawa nama tahun selama satu windu adalah Alip, Ehe, Jimawal, Ze, Dal, Be, Wawu, Jimakir. Nama-nama tahun tersebut memiliki arti masing-masing, Alip artinya ada-ada (mulai bemiati); Ehe memiliki arti tumandang (melakukan); Jimawal artinya gawe (pekerjaan); Ze adalah lelakon (proses, nasib); Dal artinya urip (hidup); Be memiliki arti bola-bali (selalu kembali); Wawu artinya marang (ke arah); Jimakir artinya suwung (kosong). Kedelapan tahun tersebut membentuk kalimat “ada-ada tumandang gawe lelakon urip bola-bali marang suwung” (mulai melaksanakan aktivitas untuk proses kehidupan dan selalu kembali kepada kosong).

Tahun dalam bahasa Jawa memiliki arti *wiji* (benih), kedelapan tahun itu menerangkan proses dari

perkembangan *wiji* yang selalu kembali kepada kosong, yaitu lahir-mati, lahir-mati yang selalu berputar.

Lahirnya sistem penanggalan Jawa Islam ini tidak terlepas dari jasa Sultan Agung Hanyokrokusumo yang merubah kalender Saka. Kalender Sultan Agung adalah sistem penanggalan yang didasarkan pada peredaran bumi mengelilingi matahari. Di daerah Tengger, tanah Badui dan kelompok orang Samin mengikuti kalender Saka yang merupakan warisan zaman Hindu- Budha. Permulaan tahun Saka ini adalah hari Sabtu (14 Maret 78 M), yaitu ketika Prabu Syaliwahana (Aji Saka) pertama kali mendarat di Pulau Jawa. Oleh sebab itu penanggalan ini dikenal dengan almanak Saka yang dipakai sampai awal abad ke-17.⁸⁰

Pada permulaannya, tahun (*tareh*) Jawa dihitung dengan peredaran matahari yang ber-windu = 30 tahun dengan mana Tahun Hindu Jawa (Soko). Kemudian pada tahun 1555 Saka, oleh Sri Sultan Muhammad tahun tersebut diubah dengan didasarkan pada peredaran Bulan. Namun tahunnya tetap 1555 sedangkan perputaran tahunnya diubah berwindu 8 tahun yang terdiri dari

⁸⁰ Slamet Hambali. (2011). *Almanak*. 17.

tahun kabisat dan basithah. Windu tahun Jawa diberi rumus dengan 8 huruf abjadiyyah secara berurutan.

Tahun pertama: Alip ا

Tahun kedua: Ehe ء

Tahun ketiga: Jimawal ج

Tahun keempat: Ze ز

Tahun kelima: Dal د

Tahun keenam: Be ب

Tahun ketujuh: Wawu و

Tahun Kedelapan: Jim Akhir ح

Tahun-tahun Ehe, *Dal*, dan *Jim Akhir* adalah tahun Kabisat, sedangkan tahun-tahun *Alip*, *Jim Awal*, *Ze*, *Be*, dan *Wawu* adalah tahun Basithah.

Menurut sistem ini bahwa satu tahun itu berumur 354,375 hari, maka dalam waktu 120 tahun sistem ini akan melonjak 1 (satu) hari ($354,375 \times 120 = 42.525$ hari) bila dibandingkan dengan sistem hijriyah (42.524 hari). Oleh karena itu, setiap 120 tahun ada pemotongan satu hari, yaitu yang mestinya tahun panjang dijadikan tahun pendek.⁸¹ Ada perbedaan dengan penanggalan hijriyah.

⁸¹ Muhyiddin Khazin. (2006). *Ilmu Falak Dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka. Yogyakarta: Buana Pustaka. 120.

Karena daur pada tahun Jawa lamanya bukan 30 tahun. Melainkan 8 tahun saja. Berhubung terdapat Perbedaan ini, maka dalam 120 tahun, tahun hijriyah berselisih satu hari dengan tahun Jawa. Yakni tahun hijriyah mendahului satu hari dari tahun Jawa. Jadi apabila semisal menurut perhitungan tahun hijriyah sudah 1 Syawal, pada tahu Jawa baru tanggal 30 Poso (Ramadhan).

Huruf	Tahun Masehi	Tahun Jawa	Tahun Hijriyah	Tahun Alif	Umur
Aahgi	1633-1703	1555-1626	1043-1114	Jumat-Legi	72
Amiswon	1703-1819	1627-1746	1115-1234	Kamis-Kliwon	120
Aboge	1819-1936	1747-1866	1235-1354	Rabu-Wage	120
Asapon	1936-2052	1867-1986	1355-1474	Selasa-Pon	120
Anenhing	2052-2169	1987-2106	1475-1594	Senin-Pahing	120

Tabel 1.5
Tahun Kalender Islam Jawa

Pemberlakuan kalender Jawa-Islam bagi di pulau Jawa merupakan proyek besar yang pada awalnya dilakukan oleh Sultan Agung Hanyakrakusuma, raja ketiga dari kerajaan Mataram Islam sebagai usahanya untuk menyatukan pulau Jawa di bawah kekuasaannya. Agar rakyatnya solid dan bersatu di bawah kepemimpinan

nya, Sultan Agung membuat kebijakan untuk memberlakukan Kalender Jawa-Islam yang merupakan perpaduan antara kalender Saka dan Kalender Hijriyah. Upaya ini dilakukan oleh Sultan Agung bertujuan untuk menyatukan pulau Jawa sekaligus menyatukan rakyatnya yang dari beragam *background* keagamaan untuk melawan para pemberontak dan Belanda di Batavia. Sultan Agung tidak ingin rakyatnya terbelah apalagi hanya disebabkan oleh perbedaan keyakinan agama.⁸²

Paling tidak ada 3 alasan mengapa kalender Islam Jawa ini masih diberlakukan bahkan hingga kini. *Pertama*, mempertahankan kebudayaan asli Jawa dengan mewadahi Pawukon dan sebangsanya yang diperlukan dalam memperingati hari kelahiran orang Jawa, mengerti watak dasar manusia dan prediksi peruntungan menurut Primbon Jawa. *Kedua*, melestarikan kehidupan Hindu yang kaya akan kesastraan, kesenian, arsitektur candi dan agama. Ini sangat penting karena kebudayaan Hindu telah berhasil

⁸² Sholikin, Muhammad. (2010). *Misteri Suro Perspektif Islam Jawa*. Yogyakarta: Penerbit Narasi. 117.

menghiasi dan memperindah budaya Jawa selama berabad-abad sebelumnya. *Ketiga*, menyelaraskan kebudayaan Jawa dengan kebudayaan Arab. Sehingga sistem penanggalan tahun Jawa yang serupa dengan penanggalan Hijriyah akan memudahkan masyarakat Islam di Jawa untuk menjalankan ibadahnya berkaitan dengan hari raya.⁸³

d. **Kalender *Pranata Mangsa* Jawa**

Di Indonesia, *sejak* zaman dahulu sudah menggunakan “fenomena alam sebagai pedoman dalam bercocok tanam. Masyarakat Bali dan NTB mengenalnya dengan istilah “*Warig*”. Suku Dayak (Kalimantan Barat) mempunyai pedoman berladang yang disebut “*Bulan Berladang*”. Suku Batak mengenal “*Porhalaan*” sebagai pedoman waktu menyebar benih, dan Suku Jawa mengenal “*Pranata mangsa*.”⁸⁴ Menurut sejarah, baru dimulai tahun 1856,6 saat kerajaan Surakarta diperintah oleh Pakoeboewono VII yang memberi patokan bagi para petani agar tidak rugi dalam bertani, tepatnya

⁸³ Slamte Hambali. (201 1). *Almanak*. 75.

⁸⁴ Sri Yulianto dkk, (2013). *Penelitian Pemanfaatan Kearifan Lokal Pranata mangsa Terbarukan untuk Penataan Pola Tanam Pertanian di Kabupaten Boyolali*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana. 1.

dimulai tanggal 22 Juni 1855 titik balik matahari pada musim panas, penanggalan ini dipakai di daerah tropis seperti di Jawa dan Bali.

Perlu diketahui bahwa penanaman padi pada waktu itu hanya berlangsung sekali setahun, diikuti oleh palawija atau padi gaga. Selain itu, *pranata mangsa* pada masa itu dimaksudkan sebagai petunjuk bagi pihak-pihak terkait untuk mempersiapkan diri menghadapi bencana alam, mengingat teknologi prakiraan cuaca belum dikenal.

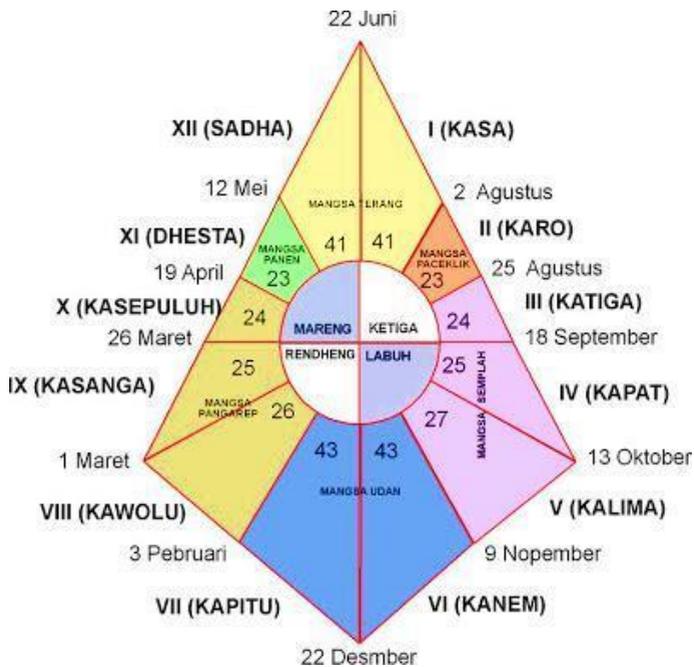
Masyarakat Jawa, khususnya yang bermukim di wilayah sekitar Gunung Merapi, Gunung Merbabu sampai Gunung Lawu telah mengenal prinsip-prinsip *pranata mangsa* jauh sebelum kedatangan pengaruh dari India. Prinsip-prinsip ini berbasis peredaran Matahari di langit dan peredaran rasi bintang Waluku/Orion. Dalam setahun *Pranata mangsa* dibagi menjadi empat musim yaitu dua musim “utama” dan dua musim “kecil”:

1. Musim Kemarau disebut *Katiga* (musim utama)
2. Musim Pancaroba menjelang musim hujan disebut *Labuh* (musim kecil)
3. Musim Penghujan disebut *Rendheng* (Musim Utama) dan;

4. Musim Pancaroba menjelang musim kemarau disebut *Mareng* (musim kecil).

Keempat musim utama dan kecil tersebut dijabarkan kembali dalam 12 mangsa atau musim yang memiliki karakter dan waktu yang berbeda-beda. Pengetahuan ini dapat diperkirakan telah diwariskan secara turun-temurun sejak periode kerajaan Medang (Mataram Hindu) dari abad ke-9 sampai dengan periode kesultanan Mataram di abad ke-17 sebagai panduan dalam bidang pertanian, ekonomi administrasi, dan pertahanan kemiliteran.

Pranata mangsa berbasis pada peredaran matahari. Sementara rasi bintang digunakan sebagai acuan penentuan kalender, waktu atau lama hari. Gerak semu tahunan matahari dijadikan patokan dalam perhitungan *mangsa* (1 hingga 12). Awal *mangsa kasa* (pertama) adalah 22 Juni, yaitu saat posisi matahari di langit berada pada garis balik utara dan *mangsa sadha* (kedua belas) dimulai dari 12 Mei-21 Juni.



Gambar 1.3
Siklus Tahunan *Pranata mangsa*

e. Kalender Caka Bali⁸⁵

Kalender Saka adalah sebuah kalender yang berasal dari India. Kalender ini merupakan sebuah perpaduan antara penanggalan Syamsiyah (surya) dengan kalender lunar sistem. Maksudnya sistem kalender yang menggunakan

⁸⁵ Mujahidum Mutamakin. (2018). *Analisis Sistem Penanggalan Caka Bali dalam Perspektif Astronomi*, Skripsi. Semarang: UIN Walisongo. 44.

periode bulan mengelilingi bumi untuk satuan bulan, tetapi untuk penyesuaian dengan musim dilakukan penambahan satu bulan atau beberapa hari (interkalasi), setiap beberapa tahun. Berhubung bulan-bulan dalam kalender Saka hanya terdiri dari 30 hari, tahun baru harus disesuaikan setiap tahunnya untuk mengiringi daur perputaran matahari.⁸⁶

Ketika agama Hindu masuk ke Nusantara, kalender Caka turut menjadi kultural yang menyertai peri kehidupan masyarakat Hindu Nusantara. Saat itu agama Hindu dipeluk oleh sebagian besar masyarakat di pulau Jawa dan Bali. Kalender Caka Bali adalah kalender yang dibuat atau diciptakan di Bali secara khusus dengan penggabungan dari semua sistem. Dengan mengacu pada pengguna kalender tersebut bagi pemakainya, dalam hal merencanakan suatu hal hari baik atau dewasa-ayu untuk suatu pelaksanaan kegiatan yang menyangkut tentang upacara keagamaan, seperti odalan di suatu pura akan selalu berpedoman pada kalender Caka Bali.

⁸⁶ Maskufa. (2009). *Ilmu Falaq*, Jakarta: Gaung Persada (GP Press). 185.

Kalender Caka Bali merangkum seluruh pola dasar kalender, yang terdiri dari tahun-surya + *tahun-candra* + tahun *wuku*. Bilangan kalender Caka Bali dilandasi oleh kalender Caka di Hindia awal tahunnya mulai dari tahun 79 masehi, tutup tahunnya terkait dengan tahun Caka, umur tahunnya berpedoman pada *suryacandra*, sehingga dapat dua macam umur tahun, tahun panjang dengan umur 13 bulan dan tahun pendek dengan umur 12 bulan. Sistematika kalender Caka Bali memadukan seluruh sistematika kalender. Karena itulah umur tahunnya ada dua macam, tahun panjang dengan 13 bulan, dan tahun pendek dengan 12 bulan. Ini bisa terjadi karena penggabungan tahun *surya-candra*.

Perhitungan umur *bulan/sasih* kalender Caka Bali secara matematis berpedoman dengan tahun *Candra*, hanya saja secara kumulatif umur bulannya adalah 29 atau 30 hari karena terkait dengan kalender *wuku*, dalam penetapan awal bulan berpedoman dengan Bulan terbit (*penanggal/suklapaksa*) *pumama* adalah pertengahan bulan, setelah *pumama* dinamakan *panglong/kresnapaksa* dan akhir bulan adalah *tilem*, penetapan *pumama* dan *tilem* terpolakan pada rumusan pengalihan *pumama-tilem* yang disebut *pengalantaka*.

Menentukan umur *sasih* dalam kalender Caka Bali adalah dengan memakai cara atau sistem pengalihan *pumama tilem* (pengalihan dari bulan pumama ke bulan mati). Sementara untuk menentukan umur tahun dalam Kalender Caka Bali ditentukan berdasarkan siklus matahari sesuai dengan sistem kalender *Caka Surya Sidhata*. Angka tahun kalender Caka Bali sama dengan angka tahun masehi dikurangi 78 tahun untuk angka tahun pada Bulan Januari, Februari dan awal Maret, serta dikurangi 79 untuk angka tahun pada akhir Bulan Maret hingga Bulan Desember. Kalender Caka Bali ini menggunakan sistem lunisolar, atau dalam Bahasa Bali disebut *surya candra permana*, dan ditambah lagi satu sistem yang digunakan, yaitu sistem *wuku*.

Perhitungan Sasih jelas tidak sama dengan sistem Masehi, karena sistem sasih memiliki selisih enam bulan dari Masehi. Misalnya, Masehi menunjukkan bulan Juli, maka perhitungan Sasih menunjukkan bulan pertama atau *Sasih Kasa*. Sasih kasa terbilang tonggak penting bagi agama Hindu di Bali, khususnya. Tonggak penting tersebut dalam pengertian tonggak awal bagi umat Hindu untuk menjalankan aktivitas ritual. Banyak sekali masyarakat Hindu yang melangsungkan aktivitas

ritualnya saat sasih tersebut. *Sasih kasa* merupakan hari baik melakukan aktivitas ritual karena pada sasih tersebut disebutkan bahwa Putra Dewa Siwa yaitu Dewa Kartekiya yang dilambangkan dengan rasi bintang Kartika sudah kembali ke orbitnya. Sehingga bumi dikatakan sudah kembali mendapat perlindungan dari Dewa Kartikeya. Perlindungan ini misalnya menghalau segala bentuk wabah penyakit yang ada di bumi. Selain itu, Dewi Uma sebagai Dewi Kesuburan juga telah kembali ke bumi untuk kembali mengembalikan kesuburan tanah di Bumi.

Beberapa istilah dalam Kalender Caka Bali yang sering digunakan, antara lain:

1. **Pumama** yaitu kondisi Bulan dalam keadaan pumama atau Bulan penuh (*Full Moon*).
2. **Tilem** yaitu kondisi Bulan dalam fase akhir atau Bulan Mati (*Dead Moon*).
3. **Surya** yaitu Matahari.
4. **Sasih - Candra** yaitu Bulan.
5. **Penanggal** yaitu Tanggal.

Nama-nama hari dan bulan pun dalam Kalender Caka Bali memiliki penamaan secara tradisi Bali. Sangat

terasa sekali kekentalan bahasa Bali di dalam kalender ini yang kemudian menjadi pembeda dengan kalender asalnya, yaitu Kalender Caka India.

No	Masehi	Hijriah	Caka Bali
1	Senin	Senin	Coma
2	Selasa	Selasa	Anggara
3	Rabu	Rabu	Buda
4	Kamis	Kamis	Wraspati
5	Jumat	Jumat	Sukra
6	Sabtu	Sabtu	Saniscara
7	Minggu	Ahad	Radite

Tabel 1.6
Nama Hari Kalender Caka Bali

No	Caka Bali	Masehi
1	Kaesa	Juli - Agustus
2	Karo	Agustus - September
3	Katiga	September - Oktober
4	Kapat	Oktober - November
5	Kalima	November - Desember
6	Kaenen	Desember - Januari
7	Kapitu	Januari - Februari
8	Kawulo	Februari - Maret

9	Kasanga	Maret - April
10	Kadasa	April - Mei
11	Jhista	Mei - Juni
12	Sadha	Juni - Juli

Tabel 1.7
Mangsa Kalender Caka Bali

Masyarakat Hindu Bali dalam menentukan hari baik - buruk atau *pa dewasa* menggunakan sistem perhitungan waktu Bali sebagai kombinasi antara sistem pawukon dan sistem kalender Caka Bali. Di dalam penentuan hari baik, yang digunakan dalam kalender hanya dari bulan pertama sampai dengan bulan kesembilan. Sisa bulan dalam setahun tidak digunakan untuk mengadakan acara keagamaan karena kepercayaan orang Hindu ketika berada pada sisa bulan tersebut tidak baik melakukan acara apa pun pada bulan setelah bulan kesembilan tersebut.

f. Kalender Bugis Makassar⁸⁷

Masyarakat Bugis-Makassar, dalam menghitung waktu, didasarkan pada peredaran bulan, seperti halnya cara perhitungan kalender Hijriah, yaitu didasarkan pada peredaran bulan dengan cara tradisional dengan menggunakan kain tipis wama hitam yang disebut dengan istilah *mappabaja*. Secara rinci dalam hal menentukan masuknya awal bulan dalam masyarakat suku bugis dapat dilakukan dengan beberapa cara, sebagai berikut.

1. *mappalaoJuppu esso* (mplo pupu aEso), yaitu apabila matahari dan bulan secara bersama-sama terbenam, dan setelah matahari terbenam, dihitunglah masuknya awal bulan;
2. *mappabbaja* (mpbj mengamati bulan di sebelah timur saat subuh, menjelang fajar dengan menggunakan kain tipis wama hitam yang ditutupan pada mata, dan apabila terdapat garis horizontal bersusun tiga, disebut dengan istilah *tellu temmate* (tElu tEmte) yang berarti *lagi tiga hari*

⁸⁷ Syarifuddin Yusmar. (2008). “*Penanggalan Bugis Makassar Dalam penentuan Awai Bulan Kamariah Menurut Syariah dan Sains*“. *Jurnal Hunafa*, Vol. 5 No.3: IAIN Palu. 266.

akan terjadi pergantian bulan, dan bilamana terdapat garis horizontal bersusun dua, berarti lagi dua hari terbit awal bulan; dan

3. Adanya kilat atau gerimis di tengah malam menjelang pergantian awal bulan.

Masyarakat Bugis-Makassar meyakini peredaran bulan sebagai proses alam yang setiap saat memiliki makna mitologis yang mempengaruhi segala aktivitas manusia bahkan diyakini sebagai *pananrang*. *Panrang* dijadikan acuan oleh masyarakat Bugis-Makassar dalam berbagai kegiatan dalam kehidupan sehari-hari mereka sehingga ditulis dalam akasara *lontara-yang* pada zaman dahulu kala menjadi bahasa untuk semua kegiatan kebudayaan orang Bugis-Makassar termasuk penanggalan.

Lontara sampai hari ini masih dirahasiakan dan hanya orang-orang tertentu yang memilikinya. Setiap pergantian tanggal diberi nama hari yang diberi makna terhadap prediksi kejadian-kejadian yang dapat menimbulkan baik-buruknya akibat dari perbuatan yang dilakukan pada waktu-waktu tertentu. Keyakinan masyarakat Bugis-Makassar terhadap masuknya awal bulan yang bam itulah yang dihitung secara berurutan

mulai tanggal 1 sampai tanggal 30 dengan istilah *aoPo aulE* (peredaran bulan, setiap tanggal) atau *ompo'* (aoPo).

Perkembangan kebudayaan Bugis-Makassar terhadap perhitungan bulan atau penanggalan sejalan dengan sejarah masuknya agama Islam di Sulawesi Selatan pada umumnya dan Bugis-Makassar sehingga mempengaruhi berbagai kebudayaan Bugis-Makassar, termasuk sistem penanggalan yang pada awalnya hanya didasarkan pada pemahaman yang diterima secara turun-temurun dari nenek moyang mereka, beralih mengikuti sistem penanggalan Hijriah. Tahun Arab yang menjadi perhitungan orang Bugis-Makassar dimulai dengan munculnya (kamar) bulan sabit yang berarti mulai malam itu sampai besok hari, sudah masuk perhitungan dan selanjutnya dalam sebulan terdiri atas 30 hari dan 29 hari.

Pada awal Islam, masyarakat Bugis-Makassar menghitung tahun hanya 8 tahun bertemu satu siklus dan diulangi lagi nama tahun dari awal, yaitu tahun *alif* (ا), tahun *ha* (ه), tahun *jim* (ج), tahun *zai* (ز), tahun *dal* (د), tahun *ba* (ب), tahun *wau* (و), tahun *dal* (د) yang bila dibaca menjadi: *Ahjazundabuwadun* (د و ب د)

ج ٥ ا). Perhitungan tahun ini dimulai dengan *wau* (و) dengan rumus angka tahun Hijriah di bagi delapan, sisanya dihitung mulai dari *wau* (و) ke belakang. Misalnya, 1429 H di bagi delapan = 178,625; *enam-dua-lima* dibulatkan menjadi enam sehingga nama tahun tersebut tahun *ha* (ه).

Selain itu, terdapat pula pemahaman adanya *naas uleng* atau bulan yang *naas* yaitu suatu hari yang *naas* dalam setiap bulan, sebagai berikut:

1. hari ke-12 bulan Muharam;
2. hari ke-10 bulan Safar;
3. hari ke- 14 bulan Rabiulawal;
4. hari ke-20 bulan Rabiulakhir;
5. hari ke-1 bulan Jumadilawal;
6. hari ke-3 bulan Jumadilakhir;
7. hari ke-28 bulan Rajab;
8. hari ke-26 bulan Syakban;
9. hari ke- 14 bulan Ramadan;
10. hari ke-1 bulan Syawal;
11. hari ke-28 Zulkaidah; dan
12. hari ke-3 Zulhijah.

Hari-hari *naas* tersebut *diyakini* sebagai hari yang pantang memulai suatu pekerjaan atau mengadakan perjalanan. Terdapat pula kepercayaan terhadap kualitas suatu hari dalam sebulan yang oleh orang Bugis disebut dengan *Nalaowang U leng*, yang juga dianggap sebagai hari *naas* sehingga pada hari ini pantang bagi orang Bugis melakukan perjalanan jauh atau merantau, seperti hari Ahad dalam bulan Muharam, hari Rabu dalam bulan Safar, hari Jumat dalam bulan Rabiulawal, hari Selasa dalam bulan Rabiulawal, hari Kamis dalam bulan Jumadilawal, hari Sabtu dalam bulan Jumadilakhir, hari Jumat dalam bulan Rajab, hari Kamis dalam bulan Syakban, hari Selasa dalam bulan Ramadan, hari Senin dalam bulan Zulkaidah dan hari Rabu dalam bulan Zulhijah.

Dewasa ini, kepercayaan masyarakat Bugis-Makassar terhadap waktu, hari-hari baik dan hari-hari buruk di perkotaan mulai ditinggalkan. Hal ini berkaitan dengan konsep pemikiran rasional yang digunakan dalam masyarakat kota, dianggap berbanding terbalik dengan keilmuan tradisi. Namun, jika kepercayaan ini di masyarakat pedesaan masih dipegang teguh, meskipun hanya berlaku pada bidang-bidang kehidupan, seperti

memulai turun sawah (*laonruma*), perkawinan, perjalanan jauh, berlayar, upacara adat, dan usaha-usaha lain. Sementara itu, hubungannya dengan ibadah kurang diperhatikan, namun bila dipadukan dengan penentuan awal bulan menurut pandangan syari'ah, hal tersebut sangat penting bagi umat Islam karena berkaitan dengan ibadah kepada Allah Swt.



BAB II

JEJAK ASTRONOMI TRADISI

A. Jejak Astronomi Tradisi

Masyarakat nusantara telah lama mengenal astronomi dan mengapresiasinya dalam bentuk sistem penanggalan dan pendirian bangunan. Pembangunan Candi Borobudur pada abad ke-8 tidak terlepas dari pengetahuan lokal tentang astronomi. Peletakan batu pertama Candi Borobudur memperhitungkan keberadaan sebuah bintang bernama Polaris (Bintang Utara). Keberadaan Polaris berfungsi untuk menandai arah utara, kemudian keberadaan Polaris ini memudahkan para pekerja Borobudur meneruskan tahap pembangunan berikutnya. Dalam Pranoto Wongso, bagian dari Serat Centhini juga banyak menemukan penamaan terhadap gugus-gugus bintang, planet, dan galaksi. Salah satu gugus bintang bahkan menjadi pedoman musim adalah gugus Lintang Kartika. Dalam bahasa Latin

terkenal sebagai Pleiades. Gugus bintang ini termasuk dalam rasi bintang Taurus.

Minat awal dalam kajian astronomi memiliki akar dalam astrologi dan daya tarik kekuatan misteri langit. Pertimbangan praktisnya adalah dengan menemukan satu arah selama perjalanan malam atau memahami korelasi antara musim tahun dan posisi dari planet-planet turut mendorong berkembangnya studi astronomi. Sudah lama manusia berkenalan dengan langit, bahkan ada peninggalan berupa lukisan tua di La Pileta, Spanyol yang diinterpretasikan sebagai gambar matahari. Lukisan itu telah berusia kurang lebih 35.000 tahun.⁸⁸ Perjalanan panjang telah ditempuh manusia untuk sampai pada era astronomi modern.⁸⁹ Di tengah perjalanan historisnya, Abad Pertengahan merupakan zaman keemasan Islam yang menyumbangkan banyak teori baru dalam khazanah sains termasuk bidang astronomi. Kota-kota seperti Baghdad (Irak), Damaskus (Syria), Kairo (Mesir), Maragha, dan Kordoba (Spanyol) sangat populer dan dianggap sebagai kiblat ilmu pengetahuan. Banyak ilmuwan Muslim yang lahir dan besar di kota-kota ini. Huff menyatakan bahwa pada abad ini

⁸⁸ Moedji Raharto. (1997). *Manusia, Islam, dan Astronom*, Bogor: Makalah disampaikan dalam Pelatihan Hisab Rukyat Tingkat Nasional. 2.

⁸⁹ Susiknan Azhari. (2001). *Ilmu Falak*. 17.

terutama dalam rentang abad kedelapan hingga akhir abad keempat belas, pengetahuan yang ada di dunia Islam adalah sains yang jauh melampaui Barat dan Cina.⁹⁰

Sementara itu di tanah nusantara, berabad-abad lampau ketika peradaban baru dimulai, catatan dan cerita turun temurun dalam budaya masyarakat sudah menunjukkan berbagai kisah rakyat yang terkait astronomi. Cerita-cerita dari langit ini memberi interpretasi tersendiri akan obyek langit yang mereka lihat. Sebagai contoh ada kisah Bulan Pejeng (Bali), Pasaggangan' Laggo Samba Sulu atau Pertempuran matahari dan bulan (Mentawai), Memecah Matahari (Papua), Manarmakeri (Papua), Hala Na Godang (Batak), Kilip dan Putri Bulan (Dayak Benoag), Lawaendrona Manusia Bulan (Nias), Bima Sakti (Jawa), Mula Rilingna Sangiang Serri' (Bugis), Batara Kala, Nini Anteh (Jawa Barat) dan putri mandalika (Lombok).

Tidak bisa dipungkiri bahwa seiring sejalan dengan jejak peradaban, lahirilah beragam mitos seputar jagad raya dan alam semesta. Berawal dari budaya lisan yang turun temurun, dari generasi demi generasi yang berlanjut hingga era kini.

⁹⁰ Wahyu Setiawan. (2013). *Genealogi Tradisi Ilmiah Astronomi Islam*, Lampung: Jurnal Akademika Vol. 18 No. 1 STAIN Jurai Siwo Metro. 1.

Tidak bisa disangkal pula bahwa astronomi yang kini kita pahami tidak dapat lepas dari suatu tahapan yaitu tahap mitos, yang pada akhirnya justru menjadi cikal bakal lahirnya astronomi sebagai ilmu sains. Sehingga bisa disimpulkan bahwa astronomi adalah sketsa kebudayaan manusia. Kiranya astronomi juga dapat dijadikan media perenungan untuk menapaki jalan menuju sains yang modern secara terintegrasi. Hal ini harusnya menggiring ke kesadaran bahwa apa yang dipelajari dengan ragam teknik terkait pemahaman tradisi terhadap langit berupa mitos adalah cara masyarakat membangun pengetahuan dan terapannya tentang langit, yang akhirnya melahirkan pola pikir yang seragam secara massal (kolektif) lalu membentuk karakter unik dari sebuah budaya.

Astronomi tradisi nusantara minimal dapat dilihat dari dua sisi yang berdampingan secara harmonis, yaitu budaya astronomi yang berlandas agraris dan astronomi tradisi bahari. Salah satu bukti kuat bahwa astronomi tradisi sudah bercokol cukup lama dan beriringan dengan peradaban manusia terutama di nusantara yaitu adanya penamaan nama-nama benda langit yang beragam di seluruh wilayah Indonesia. Penamaan rasi bintang berdasarkan nama lokal menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia di masa lampau juga melakukan pengamatan langit. Dalam budaya Jawa, dikenal Gubug

Penceng (Salib Selatan), Lintang Wulanjar Ngirim (rasi Centaurus), Joko Belek, Lintang Banyak Angrem, Bintang Layang Layang, Lintang Pari, Lintang Kartika (Pleiades), Wuluh (Pleiades), Kalapa Doyong (Scorpio), Sapi Gumarang (Taurus). Benda-benda langit ini digunakan dalam kehidupan sehari-hari sebagai penentu waktu bercocok tanam, sarana pemujaan, kalender, maupun navigasi.

Lombok atau *Gumi Sasak* juga memiliki penamaan rasi bintang yang dilakukan secara tradisi. Kemudian ilmu ini berkembang dan hidup sebagai kepercayaan bagi masyarakat tradisi di Lombok. Penamaan bintang secara tradisi dalam masyarakat sasak antara lain:⁹¹ *Rowot* (Pleiades), *Tenggale* (Orion), *Bintang Basong* (Sirius), *Bintang Pai* (Crux), *Bintang Jaran* (Pegasus), *Bintang Kukus* (Komet) dan *Bintang Sok* (Scorpion). Di antaranya rasi-rasi bintang tersebut, dua kelompok gugusan yang memiliki peran penting dalam menentukan masa tahun dalam masyarakat Lombok adalah rasi bintang *Rowot* (Pleiades) dan *Tenggale* (Orion).

Saat belum ada kalender, masyarakat telah menggunakan perbintangan untuk menentukan siang dan malam, pasang surut air laut, berbunga dan berbuahnya

⁹¹ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*, 5-15

tanaman, maupun migrasi dan pembiakan hewan. Bagi mereka gejala alam adalah cerminan lintasan waktu.

Masyarakat di masa itu juga menentukan saat menanam dengan menggunakan bambu yang diisi air untuk mengukur ketinggian bintang. Pada posisi tertentu mereka akan bisa mengetahui apakah sudah saatnya memulai bercocok tanam atau belum. Sedangkan masyarakat Maritim, menjadikan objek langit sebagai panduan navigasi dalam pelayaran.

B. Lombok dan Suku Sasak

Lombok adalah sebuah pulau di kepulauan Sunda Kecil atau Nusa Tenggara, tepatnya di provinsi Nusa Tenggara Barat. Nusa Tenggara Barat (NTB) sendiri secara geografis letak antara 115°-119° Bujur Timur dan 8°-9° Lintang Selatan.⁹² Pulau yang mendapat julukan Pulau Seribu Masjid ini kurang lebih berbentuk bulat dengan semacam “ekor” di sisi barat daya yang panjangnya kurang lebih 70 km.⁹³ Topografi pulau ini didominasi oleh gunung berapi yang salah satunya yaitu Gunung Rinjani yang ketinggiannya mencapai 3.726 meter di atas permukaan laut dan menjadikannya yang ketiga tertinggi

⁹² Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2017) “*Letak Geografis daerah Nusa Tenggara Barat*”, diakses pada 5 September 2020, dari <http://ntb.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/113>.

⁹³ M. Fahrir Rahman. (2014). *Kerajaan-Kerajaan Islam di Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Alam Tara Institute. 189.

di Indonesia. Gunung ini terakhir meletus pada bulan Juni-Juli 1994. Pada tahun 1997 kawasan gunung dan danau Segara Anak ditengahnya dinyatakan dilindungi oleh pemerintah.

Daerah selatan pulau ini sebagian besar terdiri atas tanah subur tetapi curah hujan kurang, tetapi tetap lahannya dimanfaatkan untuk pertanian yang kemudian memunculkan teknologi GORA (Gogo Rancah). Dengan adanya sistem ini, tidak hanya sekedar menghasilkan sebuah teknologi pertanian, tetapi juga mengubah mental para petani. Jika sebelumnya, para petani hams menunggu hujan baru akan menggarap sawah dan lebih memilih keluar dari desa untuk proses *bede'e* (barter barang dengan makanan). Namun, dengan adanya sistem ini, pada saat kemarau pun petani tetap menggarap sawah dan mengenal sistem irigasi serta bendungan. Komoditas yang biasanya ditanam di daerah ini antara lain jagung, padi, tembakau, dan kapas.

Lombok sendiri terbagi menjadi 5 wilayah pemerintahan administratif, yaitu Kota Mataram, Lombok Barat, Lombok Tengah, Lombok Timur dan Lombok Utara. Luas dan jumlah penduduk masing-masing kabupaten berbeda-beda, namun berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik NTB jumlah luas daerah wilayah pulau lombok adalah 4.738,64

km²⁹⁴ dan dengan jumlah penduduk sebesar 3.394.280 jiwa (data tahun 2015).⁹⁵ Sekitar 80% penduduk pulau Lombok adalah suku Sasak. Suku Sasak sendiri merupakan suku asli pulau Lombok, 20% lainnya berasal dari berbagai macam suku di Indonesia, seperti Suku Mbojo (Bima), Dompu, Samawa (Sumbawa), Jawa dan Bali. Bahkan ada juga keturunan-keturunan Arab dan Cina yang tinggal dan menetap di pulau Lombok.⁹⁶

Sasak, sebagai kata yang dilabelkan untuk masyarakat yang mendiami Pulau Lombok tertulis dalam Kitab Negara Kertagama (1365 M) karya Mpu Prapanca, yang merupakan pujangga pada masa kerajaan Majapahit. Tulisan yang berkaitan dengan sasak dalam Kitab Negara Kertagama terdapat pada *pupuh XIV* yang berbunyi *Lomboq Mirah Sasak Adi*.⁹⁷

*“Muah tang I Gurunsanusa ri **Lomboq Mirah** lawantikang **Sasakadi** nikalun khayian kabeh Muwah tanah I Bantayan Pramuka Bantayan Len Luwuk teken Udamakatrayadhi nikayang sanusa pupul”*

⁹⁴ Badan Pusat Statistik. (2017). “*Letak Geografis*” diakses tanggal 5 September 2020, dari <http://ntb.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/14>.

⁹⁵ Badan Pusat Statistik. (2017). “*Letak Geografis*” diakses tanggal 5 September 2020, dari <http://ntb.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/30>.

⁹⁶ Rahman. (2014). *Kerajaan-kerajaan Islam*. 189.

⁹⁷ Rahman. (2014). *Kerajaan-kerajaan Islam*. 191.

Secara bahasa (Sasak), kata *Lomboq* “berarti lurus atau jujur”; *Mirah* berarti “permata”; *Sasak* berarti “kenyataan”; dan *Adi* “yang baik atau yang utama”. Sehingga secara utuh kalimat *Lomboq Mirah Sasak Adi* berarti “Kejujuran adalah permata kenyataan yang baik dan utama”. Sementara mengenai nama Lombok dapat diungkap dari berbagai sumber lisan dan tulisan. Nama Lombok dapat kita jumpai di dalam kitab *Negarakertagama (Decawamana)*; kalimat yang tertulis yaitu *Lombok Mirah* untuk Lombok Barat dan *Sasak* untuk Lombok Timur.⁹⁸ Dalam *babad Sangupati*, pulau Lombok terkenal dengan nama pulau *meneng* yang artinya sepi. Kemungkinan disebut sepi karena penduduknya belum begitu banyak menduduki pulau Lombok.⁹⁹ Nama Lombok juga disebut dalam sebuah cerita lisan dimana ada seorang Baginda Raja yang bernama Lombok yang berkedudukan di sebuah teluk dan teluk itu juga dinamai Lombok sesuai namanya.

Di dalam kesejarahan Belanda dimasa VOC, pernah ada catatan berita dari Steven nan der Hagen tahun 1603 yang memberitakan bahwa ada pulau yang disebut Lombok memiliki persediaan beras yang cukup banyak dan murah. Beras-beras

⁹⁸ Departemen Pendidikan dan kebudayaan. (2002). *Sejarah Daerah Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Depdikbud. 9.

⁹⁹ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 9.

tersebut hampir tiap hari diangkut ke wilayah Bali dengan sampan. Melalui berita ini diyakini bahwa nama Lombok tersebar luas dan populer dikarenakan orang luar, sebab bagi penduduk asli sendiri pulau ini lebih dikenal dengan nama *gumi sasak*.¹⁰⁰

Sesungguhnya sejarah suku Sasak ini sangat sulit untuk diketahui disebabkan referensi yang beragam. Era pra sejarah pulau Lombok tidak jelas karena sampai saat ini belum ada data-data dari para ahli serta bukti yang mendukung tentang masa pra sejarah Lombok. Di samping itu, adanya referensi lain yang mengatakan bahwa sudah terdapatnya penduduk atau penghuni asli yang lebih dahulu hidup ribuan tahun sebelumnya membuat sejarah awal Suku Sasak semakin bias untuk dikaji. Salah satu teori yang kuat adalah suku Sasak termasuk dalam ras tipe Melayu yang konon telah tinggal di Lombok selama 2.000 tahun yang lalu.¹⁰¹ Point yang ingin disampaikan adalah tidak benar jika pulau Lombok yang memiliki masyarakat adat *bernama* suku Sasak, dahulunya berupa pulau kosong tanpa penghuni dan kemudian bernenek-moyangkan orang luar pulau seperti Jawa dan Bali. Satu-satunya sumber selama ini yang

¹⁰⁰ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 9.

¹⁰¹ Harfin Zuhdi. (2012). *Praktik Merariq: Wajah Sosial Orang Sasak*, Mataram: LEPPIM. 8.

dianggap mampu secara khusus menguraikan perjalanan pulau ini secara ilmiah dan representatif adalah *babad lombok*.¹⁰² Namun, kritikan muncul dari para budayawan dan sejarawan Lombok, karena *babad Lombok* yang dikutip oleh de Graaf adalah versi Karangasem.¹⁰³ Versi Karangasem dianggap usianya lebih muda dari *babad Lombok sasak* yang notabene isinya lebih diyakini oleh masyarakat sasak itu sendiri. Untuk mendapatkan pemahaman tentang masa lalu orang Sasak, penggalian informasi dilakukan melalui wawancara-wawancara kepada *penoaq-lokaq* dan para *lokaq* Sasak. Cara ini sangat membantu dalam menginterpretasi keberadaan, situasi dan makna informasi yang digali.¹⁰⁴

Untuk melihat asal usul dan sosio-kultural dari masyarakat Sasak, maka setidaknya kita bisa membagi menjadi tiga masa. *Pertama*, masa pada zaman kuno ketika masyarakat Sasak hidup dengan cara selalu berpindah-pindah karena bergantung dari alam. *Kedua*, masa ketika masyarakat Sasak mata

¹⁰² *Babad lombok* adalah naskah kuno masyarakat Sasak yang berisikan sejarah atau cerita tentang sebuah kerajaan, tempat, tingkah laku ataupun kisah-kisah legenda masyarakat Sasak pada zaman dahulu dengan media tulisan dari pelepah daun lontar. Lihat Windy Navia. (2009). *Kamus Ilmiah Populer*. Jakarta: WIPRESS. 57.

¹⁰³ Muhammad Fadjri. (2017). *Orang Sasak Menjemput Pangkal Kesejarahannya*. Mataram: Makalah seminar Forum Ilmiah Sejarah Sasak. 7.

¹⁰⁴ Fadjri. (2017). *Orang Sasak Menjemput*. 15.

pencahariannya sudah dengan cara berburu. Dan *ketiga*, adalah zaman ketika masyarakat Sasak sudah mulai mengenal kehidupan yang menetap dan bermata pencaharian lewat bercocok tanam.¹⁰⁵ Namun, jika ditelaah lebih jauh dan lebih rinci maka akan didapatkan beberapa masa untuk menjelaskan asal-usul dan sosio-kultural dari masyarakat Sasak.

a. Periode Awal

Seperti halnya suku-suku bangsa lainnya di Indonesia, maka penghuni pertama Nusa Tenggara Barat juga berasal dari Asia Tenggara. Termasuk penduduk asli pulau Lombok yang dikenal dengan suku bangsa Sasak. Pada umumnya saat itu, masyarakat Sasak dalam memperoleh makanan tidak lain adalah berburu dan menangkap ikan. Cara hidup semacam ini menyebabkan mereka tidak mempunyai tempat tinggal yang tetap, tetapi selalu mengembara dan berpindah-pindah.¹⁰⁶

Mereka hidup berkelompok-kelompok, dan setiap kelompok diketuai oleh seorang kepala suku yang disebut *toa' loka'*. Pada umumnya masyarakat Sasak bertempat tinggal di sebuah rumah yang disebut "*bale*" atau "*balelanggaq*", di dalamnya diatur pola hubungan antar anggota keluarga dan

¹⁰⁵ Rahman. (2014). *Kerajaan-kerajaan Islam*. 196.

¹⁰⁶ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 12.

antar satu keluarga dengan keluarga lainnya.¹⁰⁷ Sejak dahulu, masyarakat Sasak hidup saling tolong menolong dan saling hormat-menghormati antar sesama, sehingga pekerjaan pribadi ataupun kepentingan bersama dapat diselesaikan dalam waktu yang singkat.

b. Periode Tengah

Di dalam periode ini, kita membicarakan tentang kehidupan masa kerajaan dan kedatuan di pulau Lombok. Kerajaan dan kedatuan tersebut antara lain: Kerajaan Lae', Kerajaan Suwung, Batu Parang, Perigi, Mumbul, Sasak dan Kedaro.¹⁰⁸ Setiap kerajaan memiliki ibukota pemerintahan, kota kecil, desa dan daerah-daerah pedalaman. Hubungan antara kota satu dengan yang lainnya agak sukar sehingga tidak mengherankan jika hubungan yang agak lancar hanya antara kota-kota pelabuhan dengan ibukota pemerintahan.

Itulah sebabnya mata pencaharian masyarakat kota dengan desa berbeda, jika masyarakat kota hidup dengan berdagang maka masyarakat desa hidup dari pertanian. Kepemimpinan kerajaan bersifat turun temurun, serta rakyat diwajibkan taat, patuh dan tunduk terhadap apa yang

¹⁰⁷ L. Agus Faturrahman. (2016). *Membaca Arsitektur Sasak*. Mataram: Genius. 5.

¹⁰⁸ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 24.

diperintahkan oleh raja. Raja tidak hanya berperan sebagai pemimpin kekuasaan, tetapi juga merupakan pemimpin keagamaan. Pada periode ini, secara umum pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat saat itu yaitu adalah dengan berburu dan bercocok tanam. Pada masa berburu ini, mereka memilih tempat yang strategis, yaitu tempat yang selalu dilalui oleh binatang.¹⁰⁹ Dalam hal bercocok tanam, jenis tanamannya adalah ubi, ketela, pisang dan padi. Cara mengairi sawah juga sudah dikenal, meskipun masih sangat primitif.

c. Periode Baru

Setelah kerajaan Majapahit runtuh, maka kerajaan-kerajaan kecil di Lombok seperti kerajaan Lombok, Langko, Pejanggik dan Bayan menjadi kerajaan yang merdeka. Dan diantara kerajaan-kerajaan itu, maka kerajaan Lomboklah yang terkemuka dan terkenal.

Orang-orang pulau Lombok mengubah cara hidup penduduk dari berladang liar menjadi bersawah dan menetap. Pada masa ini masyarakatpun telah mengenal sistem irigasi atau subak dan mempunyai pejabat yang mengatur sistem

¹⁰⁹ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 30.

pertanian dengan nama “*pembekel*”¹¹⁰ dan “*pekasih*”¹¹¹. Dengan cara hidup seperti ini, masyarakat Sasak mampu menghasilkan berbagai hasil bumi dan temak yang menarik pedagang-pedagang dari seluruh Nusantara untuk datang ke pulau Lombok. Jika dibidang perdagangan, masyarakat mengalami perkembangan yang pesat maka berbanding terbalik dengan keadaan pendidikan saat itu. Anak-anak menerima pengetahuan dan keterampilan langsung dari orang tuanya, kemudian berkembang melalui pengalamannya sendiri.

Menurut babad lombok, pada periode baru (abad ke 16 M) inilah Islam masuk ke pulau Lombok khususnya masyarakat Sasak. Orang yang mengantarkan Islam adalah Sunan Prapen, yaitu putra Sunan Giri. Melalui media dakwah dan peperangan, maka hampir seluruh pulau lombok menganut agama Islam, kecuali Pajaraan, Pengantap dan Tebango. Mereka tetap berpegang pada kepercayaan lama yang disebut *Buddha Keling*.¹¹²

¹¹⁰ Orang yang dipercayakan atau diberi jabatan dalam masyarakat Sasak tradisi dalam mengatur sistem pertanian, baik sistem panen ataupun waktu menanam sehingga masyarakat tidak akan mengalami gagal panen.

¹¹¹ Orang yang dipercayakan atau diberi jabatan dalam masyarakat Sasak Tradisi dalam mengatur sistem pengairan sawah sehingga, pembagian air untuk setiap sawah yang dimiliki oleh masyarakat bisa terbagi secara merata.

¹¹² Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 76.

d. Periode Kini

Sejak penaklukan kedatuan-kedatuan kecil dan besar yang ada di pulau Lombok pada tahun 1740 M, keadaan perang-perang besar dapat dikatakan mereda. Desa-desa mulai berkembang, keadaan pemerintahan aman dan makmur, walaupun secara kekuasaan berada di bawah kekuasaan Singosari.

Sejak awal abad ke-19 perdagangan di pulau Lombok yang dilakukan oleh masyarakat Sasak dengan wilayah luar sudah mulai ramai. Bahkan Lombok menjadi incaran Inggris dan Belanda dalam menggait barang hasil pertanian dan peternakannya. Dengan adanya perdagangan ini selat Lombok menjadi jalur pelayaran yang ramai.¹¹³ Hubungan perdagangan dan sosial dengan orang asing cukup memberi pengaruh kepada kehidupan budaya masyarakat Sasak saat itu. Namun, pendidikan masyarakat masih saja belum menunjukkan perkembangan yang bagus. Anak-anak memperoleh pendidikan secara tradisional, yaitu warisan ilmu. Pada umumnya warisan ilmu ini dari orang tua atau guru yang ditunjuk oleh orang tua. Ilmu yang paling banyak berkembang adalah ilmu beragama

¹¹³ Departemen Pendidikan.,(2002). *Sejarah Daerah*. 134.

yang diperoleh dari guru ngaji di surau-surau atau rumah-rumah keluarga.

Sekitar tahun 1937 lahirlah lembaga pendidikan Islam Nahdlatul Wathan (NW) yang diselenggarakan secara modern dan dipelopori oleh H. Zainuddin Abdulmajid yang berpusat di Pancor (Lombok Timur). Namun, kehadiran NW sendiri pun mendapat tantangan dari tokoh-tokoh Islam lain, dikarenakan sistem pendidikan yang dikembangkan oleh NW dianggap bid'ah. Akibatnya saat itu masyarakat terpecah menjadi dua golongan, yaitu golongan aliran modern dan golongan aliran adat. Golongan aliran adat inilah yang konon menjadi cikal bakal atau menamai diri mereka dengan Islam *Wetu Telu*.¹¹⁴

Paparan data di atas hanya melihat sosio kultur masyarakat Sasak dari masa ke masa dan bukan berarti pulau Lombok atau suku Sasak bisa dilegitimasi kesejarahannya hanya dengan mengotak-atik dari segi nama seperti yang dilakukan oleh “orang luar” yang menyebutkan bahwa Sasak berasal dari kata “*seq-seq*”, “*saq-saq*” dan *sasak*.¹¹⁵ Karena sesungguhnya kajian terhadap asal mula orang Sasak tidak bisa sedangkal itu karena banyak kajian yang harus dilakukan dan pada pelbagai bidang kehidupan.

¹¹⁴ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 134.

¹¹⁵ Fadji. (2017). *Orang Sasak Menjemput*. 27.

Masyarakat suku Sasak dalam berkomunikasi di samping menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional, penduduk pulau Lombok (terutama suku Sasak) menggunakan bahasa Sasak (bahasa asli) sebagai bahasa utama dalam percakapan sehari-hari. Diseluruh Lombok sendiri, Bahasa sasak memiliki dialek yang cukup beragam seperti dialek masyarakat Lombok Barat berbeda dengan Lombok Timur, begitupun dengan Lombok Tengah bagian selatan dengan Lombok Utara.¹¹⁶ Penduduk pulau Lombok terutama suku Sasak sebagian besar menganut agama Islam. Agama kedua terbesar yang dianut di pulau ini adalah agama Hindu, yang dipeluk oleh para penduduk keturunan Bali di Lombok. Penganut Kristen, Buddha dan agama lainnya juga dapat dijumpai, dan terutama dipeluk oleh para pendatang dari berbagai suku dan etnis yang bermukim di pulau ini.

C. Jejak Astronomi dan Astrologi Suku Sasak

Astronomi sebagai cabang ilmu yang melibatkan pengamatan benda-benda langit (seperti bintang, planet, komet, nebula, gugus bintang atau galaksi) serta fenomena alam yang terjadi di luar atmosfer Bumi untuk kepentingan

¹¹⁶ M. Fachrir Rahman. (2012). *Islam di Nusa Tenggara Barat: Proses Masuk dan Penyebarannya*. Mataram: Alam Tara Learning Institute. 124.

sains. Astrologi sebagai ilmu yang melihat pergerakan benda langit dan pengaruhnya terhadap kehidupan di Bumi. Astronomi dan astrologi merupakan sebuah ilmu tua yang diamati dan diterapkan dalam kehidupan masyarakat kita sejak zaman dahulu. Namun, saat ini masyarakat umum lebih mengenal astronomi sebagai ilmu pengetahuan yang sains sementara astrologi sebagai ilmu tradisi dan mengarah ke mitos kepercayaan. Astrologi juga dianggap sebagai perhitungan untung rugi bagi sebuah hajat kehidupan, karena sejak zaman dahulu orang mengamati pola-pola benda langit dan mengaitkannya dengan kehidupan mereka di bumi. Di *Gumi Sasak* tradisi semacam inipun hidup dengan sangat lekat di masyarakat-masyarakat tradisi, dimana masyarakat masih menerapkan keyakinan-keyakinan tentang pengaruh kehidupan di bumi ini dengan pola-pola tertentu dilangit. Salah satu yang sangat masyhur adalah pola bintang *rowot* dan *tenggale*.

Masyarakat tradisional *Sasak*¹¹⁷ secara turun-temurun mengajarkan kepada generasi berikutnya cara mengamati rasi bintang *Rawat* dan *Tenggale* yang digunakan sebagai patokan

¹¹⁷ Orang yang mendiami Pulau Lombok di deretan pulau-pulau Nusa Tenggara (Sunda Kecil). Mata pencaharian utama orang Sasak adalah bercocok tanam di ladang (*Lendang*) atau disawah (*subak*). Selain itu ada juga yang berburu, menangkap ikan, dan membuat barang anyaman. Lihat Zulyani Hidayah. (2015). *Ensiklopedi Suku Bangsa Di Indonesia*. Jakarta: yayasan Pustaka Obor Indonesia. 218.

penting menentukan suatu satuan masa. Patut diduga kuat bahwa salah satu patokan terdekat bahwa di dalam masyarakat suku *sasak* benar-benar hidup astrologi perbintangan dan perhitungan waktu yaitu dengan adanya kisah Putri Mandalika. Di dalam kisah Putri Mandalika, sang Putri menyebutkan janji bahwa ia akan terus kembali kepada rakyatnya (suku *sasak*) pada saat “Tanggal 20 Bulan 10 Penanggalan Sasak” dalam bentuk *Nyalé* (cacing laut). Jika cacing laut yang didapat jumlahnya banyak, rezeki dan panen juga akan berlimpah dan sebaliknya. Hal ini mengindikasikan bahwa sudah adanya sistem perhitungan penanggalan Sasak di zaman itu, sehingga keilmuan astronomi dan astrologi tradisi sudah begitu mengakar di kehidupan masyarakat *sasak*. Bukti lain yang menguatkan hidupnya ilmu astrologi tradisi di masyarakat suku *sasak* adalah dengan adanya mitologi yang diceritakan secara turun temurun tentang bintang *rowot* dan *tenggale*. Dalam mitologi orang *sasak*, bintang *rowot* atau Pleiades digambarkan sebagai lelaki yang perkasa dan memiliki tenaga super sehingga bisa mengerjakan pekerjaan yang banyak secara sekaligus namun pemalu. Sementara *tenggle* atau bintang Orion digambarkan sebagai perempuan yang tertarik dengan *rowot* karena ketangkasannya. *Rowot* yang pemalu selalu menghindar

jika dilihat oleh *tenggale*, sehingga di langit mereka selalu terlihat berkejar-kejaran.

Masyarakat *Sasak* tradisi menaruh perhatian yang tinggi pada benda-benda langit dan mereka menamai beberapa rasi bintang yang kemudian dijadikan sebagai pedoman seperti dijelaskan sebelumnya. Untuk lebih detailnya rasi bintang yang dimaknai secara tradisi oleh masyarakat suku *sasak* diantaranya;¹¹⁸

a. Rowot / Pleiades

Rasi bintang Rowot atau Lintang Kartika atau dalam bahasa ilmiahnya disebut *pleiades*, yang dikenal juga dengan julukan *seven sister*, berjarak sekitar 541 tahun cahaya dari Bumi. Bagi masyarakat Sasak tradisi, bintang ini merupakan penanda utama untuk mengenali perpindahan *mangsé* dari ketaun (penghujan) ke kebalit (kemarau).

b. Tenggale / Orion

Bintang Tenggale yang juga dikenal dengan nama bintang *Orion*, adalah suatu rasi bintang yang sering disebut-sebut sebagai “Sang Pemburu”. Dalam masyarakat Sasak tradisi, perhitungan nampak dan hilangnya rasi bintang ini dengan

¹¹⁸ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 5-15.

bintang Rowot / *Pleiades* adalah acuan penentu perjalanan tahun.

c. Bintang Basong / Sirius

Jika kita melihat ke arah tenggara, akan terlihat bintang paling terang berwarna biru keputihan, yang di dalam dunia astronomi modern di kenal dengan nama bintang Sirius. Masyarakat sasak lebih mengenalnya dengan sebutan bintang *basong*. Nama *basong* ini digunakan karena diyakini pada jam-jam tertentu saat bintang ini telah membentuk formasi melingkar, anjing tidak bisa mengeluarkan suara gonggongannya.

d. Bintang Pai / Crux

Bintang Pai dalam astronomi Indonesia dikenal dengan bintang Salib Selatan (*Southern Cross* atau *Crux*) atau yang dikenal juga dengan bintang Layang-layang. Bagi masyarakat Sasak tradisi, ketika bintang ini jelas penampakkannya, hal ini menandakan waktu tanggal 5 bulan *enem* (6) penanggalan Sasak.

e. Bintang Jaran / Pegasus

Pada masyarakat Nusantara, rasi bintang ini akan nampak jelas pada sekitar pukul 21:00 selama bulan Oktober sehingga bisa digunakan sebagai penanda waktu. Begitupun yang dilakukan oleh masyarakat Sasak. Dan penamaan

jaran ini, dikarenakan Pegasus sendiri memiliki arti kuda terbang dan bahasa sasaknya kuda adalah *jaran*.

f. Bintang Kukus / Komet

Komet berasal dari bahasa Yunani, yang berarti “rambut panjang” atau ada juga yang mengenalnya dengan sebutan “bintang berekor”. Di dalam masyarakat Sasak sendiri hadirnya komet atau bintang kukus ini diartikan sebagai pertanda bahwa akan datangnya musibah.

g. Bintang Sok/ Scorpion

Bintang *sok* adalah salah satu bintang yang juga dijadikan sebagai petunjuk arah. Bintang *sok* ini biasanya menjadi petunjuk arah tenggara. Bagi masyarakat Sasak tradisi, kenampakan yang jelas dari bintang Sok adalah waktu yang bertepatan dengan tanggal 5 bulan *pituq* (7) penanggalan Sasak.

Selain itu, masyarakat Sasak juga masyarakat sasak meyakini adanya hari baik dan hari buruk atau bulan baik dan bulan kosong (*suwung*). Keyakinan ini sangat berkaitan erat dengan hajat hidup sehari-hari masyarakat Sasak sebab dengan memperhitungkan baik buruknya bulan dan hari maka mereka meyakini akan berpengaruh pada hasil / panen yang mereka dapat. Astrologi masyarakat *sasak* ini kemudian terangkum

oleh para Kiyai!’¹¹⁹ di dalam sebuah papan yang disebut dengan “*papan warige*”. *Papan warige* disebut juga sebagai kalender tradisional suku Sasak yang dikembangkan dan dipedomani oleh masyarakat Sasak hingga saat ini. Masyarakat Sasak mempedomani papan tersebut sebagai acuan penyelenggaraan *gawe, beteletan* (bercocok tanam), pembagian musim, arah naga, wuku (pengaruh posisi rasi bintang terhadap peristiwa-peristiwa di permukaan bumi) dan pedoman dalam kehidupan sehari-hari.¹²⁰

D. Periodisasi Astronomi Tradisi Suku Sasak

Pada masyarakat Sasak tradisi, pengetahuan tentang perbintangan dan fungsinya telah cukup lama digunakan secara turun temurun sebagai acuan dalam perjalanan, bertani atau berladang maupun aktivitas hidup lainnya oleh masyarakat. Jika realitas sejarahnya seperti itu, akan

¹¹⁹ **Kiyai** adalah gelar kehormatan yang diberikan oleh masyarakat Sasak terhadap orang yang memiliki kemampuan dan keilmuan yang luar biasa. Berbeda dengan gelar Kiyai pada umumnya; pada umumnya Kiyai selalu identik dengan gelar yang diberikan oleh masyarakat kepada seorang yang alim dalam hal agama. Kiyai dalam pandangan budaya Sasak adalah orang yang memiliki ilmu dan kemampuan dalam membaca alam (kosmos) demi keberlangsungan hubungan baik antar manusia dan alam sekitar. Kiyai juga menjabat sebagai tokoh adat dan tokoh masyarakat yang central dalam menentukan hari-hari baik pelaksanaan kegiatan adat ataupun kegiatan sehari-hari masyarakat.

¹²⁰ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 2.

menjadi sangat menarik untuk kita coba menelisik jauh ke belakang tentang sejarah masyarakat Sasak melalui periodisasi kalender *rowot* sasak ini. sebab salah satu indikator majunya sebuah peradaban yaitu dengan adanya sebuah sistem yang terpadu dalam mengelola kehidupan dalam satu periode tertentu atau yang saat ini kita kenal dengan Kalender. Untuk memahami perjalanan waktu tentang astronomi tradisi masyarakat *sasak* paling tidak kita harus membaginya menjadi 3 periode yaitu periode awal, periode pertengahan dan periode baru. Hal ini agar memudahkan kita dalam melihat benang merah asal mula perkembangan astronomi tradisi masyarakat suku *sasak*.

1. Periode Awal

Ahli antropologi menyatakan bahwa peradaban awal di Nusantara telah mengenal berbagai pengetahuan *proto-sciences* (pra-ilmiah) sejak beberapa abad sebelum masehi. Salah satu ilmu pengetahuan yang telah berkembang sejak 8 abad SM adalah ilmu pengetahuan dasar astronomi. Pengetahuan dasar astronomi ini utamanya digunakan untuk memahami navigasi dan perubahan musim yang sangat berkaitan dengan hajat hidup masyarakat Nusantara

yang sebagian besar bercorak maritim dan agraris.¹²¹ Dengan penguasaan navigasi tersebut maka dapat diasumsikan bahwa pelaut Nusantara mampu melakukan perjalanan jauh tanpa takut tersesat. Salah satu peradaban Nusantara yang juga mengenal ilmu astronomi dan mengaplikasikannya ke dalam hajat kehidupan sehari-hari adalah masyarakat suku *Sasak* di Pulau Lombok.

Pengetahuan masyarakat *Sasak* tradisi tentang ilmu astronomi yaitu dengan menaruh perhatian yang tinggi pada benda-benda langit terutama rasi bintang. Di antara rasi-rasi bintang dilangit, dua kelompok rasi bintang yang memiliki peran penting dalam masyarakat Sasak adalah rasi bintang *Rowot (Pleiades)* dan *Tenggale (Orion)*.¹²²

Dalam latar yang terbatas, masyarakat Sasak pada periode awal ini dapat dikatakan telah mengembangkan sistem astronomi yang begitu kuat dengan menyandarkan pada pola edar rasi bintang. Bahkan dengan sistem ini masyarakat Sasak pada saat itu telah mengenali masa edar sebuah gugus bintang terhadap bumi. Ini mengindikasikan bahwa masyarakat Sasak telah memaknai kebesaran Sang Maha Pencipta dalam ilmu astronomi secara pragmatis.

¹²¹ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 1.

¹²² Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. xi.

Namun, belum ada bukti yang kuat untuk menentukan era mana masyarakat Sasak mulai mengenal ilmu astronomi. Tidak ada catatan baku terkait waktu yang menunjukkan akan hal ini.

Penelusuran penulis berlanjut menggunakan sebuah software PC astronomi “*planetarium*”. Hal ini dilakukan untuk mencari kemungkinan era kapan masyarakat Sasak mulai menyadari dan menyandarkan perhitungannya pada pergerakan benda langit terutama Bintang. Dengan acuan teori bahwa pada abad 8 SM ilmu astronomi berkembang, penulis mencoba memulai pada abad 1 M. Pemilihan waktu ini dikarenakan keterbatasan jangka jelajah penulis dan *software* yang penulis gunakan.

Melihat pola pergerakan Bintang terutama Bintang *Rowot* dengan rentang waktu 2000 tahun, maka penulis memperkirakan yang dimaksud era awal ini adalah pada rentan tahun 0-1300 M atau abad 1-abad 13 M. Indikatornya adalah penampakan dari bintang *Rowot* tersebut sudah mengalami pergeseran yang dimungkinkan oleh berkembangnya alam semesta atau yang dikenal dengan teori *Expanding Universe* (Edwin Hubble).

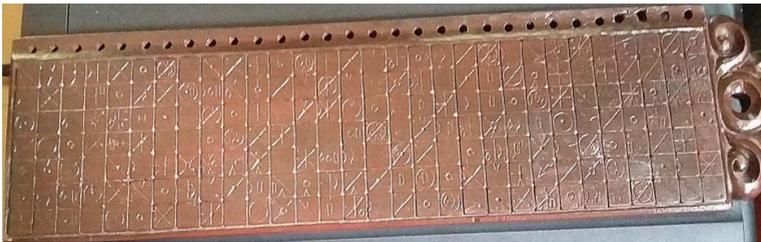
2. Periode Pertengahan

Periode ini di masukkan dalam perkiraan tahun kurang lebih abad 13 M. Pada periode ini, diyakini bahwa masyarakat Sasak telah hidup bermukim secara dinamis. Salah satu lokus penelitian yang membuktikan teori ini adalah situs Gunung Piring di Desa Mertak, Pujut, Lombok Tengah. Secara umum di dalam periode ini pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat saat itu yaitu dengan berburu dan bercocok tanam. Pada masa berburu ini, mereka memilih tempat yang strategis, yaitu tempat yang selalu dilalui oleh binatang.¹²³

Di dalam hal bercocok tanam, jenis tanamannya adalah ubi, ketela, pisang, dan padi. Cara mengairi sawah juga sudah dikenal, meskipun masih sangat primitif. Dengan kondisi yang seperti ini, masyarakat Sasak saat itu mulai mengenal tentang kondisi perubahan iklim, untuk mencapai titik kesejahteraan “*gemah ripah loh jinawi*”. Metode yang digunakan masyarakat untuk melakukan pengamatan perubahan musim adalah dengan melakukan pengamatan terhadap benda langit khususnya kenampakan gugus bintang Pleiades/*Rawat*.

¹²³ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 30.

Gugus bintang Pleiades atau yang dikenal oleh masyarakat Sasak dengan nama *Rawat* ini digunakan masyarakat Sasak sebagai penanda awal musim. Hasil pengamatan ini kemudian dicatat dalam sebuah "*papan warige*".¹²⁴ *Papan warige* juga dapat dikatakan sebagai kalender tradisional suku Sasak yang dikembangkan dan dipedomani oleh masyarakat Sasak.



Gambar 2.1
Papan Warige

Masyarakat Sasak mempedomani *papan warige* tersebut sebagai acuan penyelenggaraan *gawe*, *betaletan* (bercocok tanam), pembagian musim, arah naga (*edar nage*), wuku (pengaruh posisi rasi bintang terhadap peristiwa-peristiwa

¹²⁴ *Papan Warige* adalah sebuah alat yang digunakan oleh para kiyai dalam menentukan tanggal, bulan, dan hari baik untuk masyarakat melakukan kegiatan sehari-hari ataupun hari-hari besar adat dan keagamaan. Bentuk warige ini adalah berupa papan yang diukir dengan simbol-simbol tertentu.

di permukaan bumi) dan pedoman dalam kehidupan sehari-hari.¹²⁵ Sistem kerja *papan warige* adalah membaca simbol-simbol yang terdapat di dalamnya. Simbol-simbol yang ada di dalamnya adalah catatan yang berasal dari hasil pengamatan alam dan fenomena astronomi terutama gugus bintang oleh para leluhur suku Sasak.

3. Periode Baru

Masyarakat tradisional Sasak secara turun-temurun mengajarkan kepada generasi berikutnya cara mengamati rasi bintang *Rowot* dan *Tenggale*. *Rowot* adalah sebuah rasi bintang yang muncul selama 11 bulan (330 hari). Kemunculannya dari arah Timur Laut yang merupakan gugusan 7 bintang. Selain digunakan sebagai acuan dalam penentuan awal musim, *Rowot* juga dijadikan sebagai penanda awal tahun masyarakat Sasak. Namun, untuk menemukan pola perhitungan atau sistem kalendernya, maka satu-satunya petunjuk yang tegas, dalam hal penyebutan tanggal adalah ungkapan yang terlontar dalam cerita rakyat “Putri Mandalika” yang juga dikenal dengan wujudnya yang disebut sebagai *Nyalé*. Sang putri berjanji akan tetap kembali kepada masyarakatnya setiap tanggal 20

¹²⁵ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 2.

bulan 10.¹²⁶ Masyarakat sasak kemudian mengartikan pesan Putri Mandalika ini dengan pemahaman, tanggal 20 adalah waktu pada bulan tertentu di penanggalan Hijriah. Sementara bulan 10 adalah bulan kesepuluh dalam penanggalan Sasak; awal bulannya ditandai dengan kemunculan bintang *Rowot*.

Sebagai suatu khasanah kebudayaan masyarakat Sasak yang terus berkuat dengan perkembangan jaman, dan jaman cenderung melemahkan tradisi yang sudah mengakar dalam masyarakat, dilakukanlah sebuah penelitian besar-besaran oleh beberapa tokoh diantaranya Lalu Ari Irawan dan Mawardi kepada beberapa tokoh yang salah satunya adalah Mamiq Tuan Agus Faturrahman. Penelitian ini bertujuan untuk mengakomodasi kekayaan intelektual masyarakat Sasak di antara era modernisasi abad Millenia saat ini (abad 20- 21 M). Salah satu bentuk real dari usaha tersebut adalah transformasi sistem kalender tradisional ke dalam format kalender konvensional oleh lembaga RONTAL (Rowot Nusantara Lombok).¹²⁷

¹²⁶ Lalu Ari Irawan. (2014). *Warige: Pertautan Sasak dan Nusantara*”. Mataram: Makalah Sarasehan Revitalisasi Pengetahuan Tradisional dan Ekspresi Budaya. 12.

¹²⁷ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. xii.

Pada tahun 2015 akhirnya terbitlah Kalender Rowot Sasak pertama tahun 2015 dengan nama tahun Ehe. Inilah momentum besar bagi perkembangan Ilmu Astronomi tradisi Masyarakat Sasak dalam menjaga eksistensi dan keberlakuannya bagi hidup masyarakat. Penulis menyimpulkan bahwa periode ini dapat dikatakan sebagai periode baru atau periode terkini dari perkembangan keilmuan astronomi tradisi masyarakat Sasak. Periode ini merupakan yang sangat fundamental karena khazanah keilmuan astronomi tradisi ini akan lebih mudah diterima oleh masyarakat secara umum.



BAB III

BINTANG ROWOT, WARIGE, DAN KALENDER ROWOT SASAK

A. Bintang Rowot

Bintang *rowot* adalah nama tradisi yang diberikan oleh masyarakat Sasak untuk salah satu gugus bintang, yaitu bintang Pleiades.¹²⁸ Di dalam dunia astronomi Pleiades ini juga memiliki nama lain yaitu *seven sister* dengan kode M45. Pleiades adalah gugusan bintang terbuka (*Open Star Cluster*) dan terang terdekat. Gugusan bintang ini terdiri dari lebih dari seribu bintang yang sudah diketahui, tetapi karena jaraknya yang cukup jauh dengan Bumi, Pleiades terlihat hanya terdiri dari tujuh bintang utamanya, yaitu (menurut urutan abjad) *Acyone*, *Celaeno*, *Electra*, *Maia*, *Merope*, *Taygeta*, dan *Sterope*. Terkadang ada juga yang menyebutnya dengan 9 bintang utama, yaitu tujuh putri tersebut ditambahkan dua

¹²⁸ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 5.

bintang lagi, yaitu *Atlas* dan *Pleione* (orang tua Pleiades dalam mitologi Yunani). Meskipun seringkali disebut sebagai rasi bintang, Pleiades sebenarnya bukanlah salah satu dari 88 rasi bintang yang diakui oleh International Astronomical Union (IAU).

Pleiades sendiri datang dari kisah mitos (mitologi) bangsa Yunani. Mitologi bangsa Yunani menyebutkan bahwa Pleiades adalah tujuh bidadari. Mereka adalah Maia, Electra, Alcyone, Taygete, Asterope, Celaeno dan Merope. Ketujuh bidadari tersebut merupakan putri dari dewa Atlas sang penyangga langit. Setelah Pleiades bertemu dengan Orion, ketujuh bidadari dan ibunya menjadi objek buruan bagi sang pemburu. Terpesona dengan kecantikan wanita-wanita muda itu, Orion mengejar ketujuh bidadari beserta ibunya hingga ke muka Bumi. Melihat hal itu terjadi, Zeus mengubah mereka menjadi sekawanan burung merpati yang diletakkan di luar surga. Penduduk Olympus (Olympian) menambahkan hukuman kepada mereka sebagai akibat meninggalkan surga tanpa ijin, para-Olympian menghukumnya untuk tetap menunaikan kewajiban mereka, yaitu menjaga surga namun tidak di dalam surga melainkan dari Bumi tempat manusia tinggal. Kini mereka tampak sebagai gugusan bintang di rasi Taurus.

Legenda yang sama juga terdapat pada suku Indian Kiowa di Amerika Utara. Ke tujuh gadis tersebut dibawa ke langit oleh Roh Agung untuk menyelamatkan mereka dari kejaran beruang besar. Indiana Mono Barat menganggap Pleiades sebagai kelompok para isteri yang sangat suka dengan bawang dan kemudian diusir oleh suami mereka yang marah. Menyesali perbuatannya, ia kemudian berusaha mencari istri-istrinya, tetapi tidak berhasil karena para isteri sudah berada di langit dan berubah menjadi Pleiades.

Di Nusantara, beberapa daerah memiliki kisah mereka sendiri tentang Pleiades. Namun, kali ini kita akan fokus pada budaya Jawa. Dalam budaya Jawa, Pleiades sering kali dikaitkan dengan kisah Jaka Tarub dan Tujuh Bidadari. Suatu hari Jaka Tarub pergi berburu ke hutan. Dalam perjalanan itu, dia tiba di sebuah danau dan tak sengaja menemukan bahwa di danau tersebut terdapat tujuh orang bidadari dari langit yang sedang mandi. Karena terpicat oleh kecantikan bidadari-bidadari tersebut, Jaka Tarub mencuri selendang salah satu dari tujuh bidadari tersebut dan kembali ke tempat persembunyiannya, menunggu. Ketika tiba waktunya para bidadari itu untuk kembali ke Kahyangan, salah satu dari mereka tidak dapat menemukan selendangnya. Nawangwulan, demikian nama bidadari itu, tidak dapat terbang kembali ke

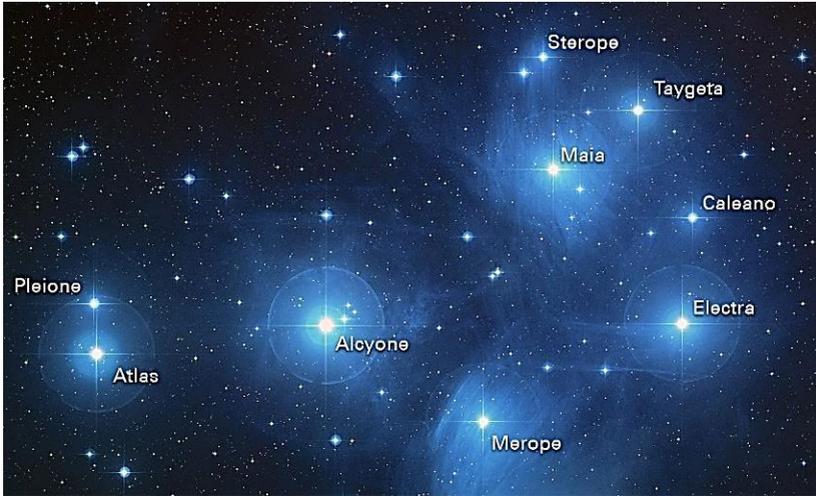
Kahyangan tanpa selendangnya. Akhirnya, saudara-saudaranya terpaksa meninggalkan Nawangwulan di bumi. Nawangwulan hanya bisa menangis. Melihat kesempatan emas ini, Jaka Tarub keluar dari persembunyiannya dan menyatakan niatnya untuk membantu. Singkat cerita, Jaka Tarub dan Nawangwulan akhirnya menikah.

Sebelum menikah, Nawangwulan mengajukan syarat: Jaka Tarub tidak boleh mengintipnya ketika dia melakukan pekerjaan rumah tangga, dan tidak boleh bertanya sedikitpun mengenai hal tersebut. Karena cintanya pada Nawangwulan, Jaka Tarub menyanggupi. Namun, sayang semng perjalanan Jaka Tarub lupa akan janjinya dahulu, lalu akhirnya dia penasaran dan mengintip keadaan Nawangwulan ketika di dapur. Mengetahui hal tersebut Nawangwulan murka dan langsung kembali ke kayangan. Namun sayang, ketika kembali ke kayangan dia tertahan di langit dan menjadi bintang hingga saat ini.

Sementara itu, legenda yang berkembang di masyarakat suku Sasak tentang Pleiades dan Orion berbanding terbalik dengan legenda yang ada di masyarakat dunia. Dalam mitologi orang Sasak, bintang *Rowot* atau Pleiades digambarkan terbalik dari kebanyakan mitologi yang ada. Bintang Pleiades digambarkan sebagai seorang lelaki yang perkasa dan memiliki

tenaga super, bahkan ada yang menggambarkan bahwa bintang Peliades itu seorang lelaki perkasa yang memiliki banyak tangan sehingga bisa mengerjakan pekerjaan yang banyak secara sekaligus. Di antara kegagahannya sebagai lelaki perkasa ternyata ada satu sifat yang unik yang dimiliki oleh Peliades yaitu ia adalah seorang yang pemalu. Sementara *tenggle* atau bintang Orion digambarkan juga terbalik dari mitologi kebanyakan. Orion digambarkan sebagai sesosok perempuan cantik nan jelita yang tertarik dengan Pleiades/Rowot karena melihat kegagahan dan ketangkasannya. Namun, karena Pleiades/Rowot ini merupakan sosok yang pemalu, ia selalu menghindar jika dilihat oleh *tenggale*. Sehingga bagi mitologi masyarakat suku Sasak, bintang Pleiades/Rowot dengan bintang *Orion/Tenggale* dilangit selalu terlihat berkejar-kejaran.

Sementara itu, mitos yang paling banyak beredar dan berkembang dikalangan masyarakat Sasak adalah bintang *Rowot* merupakan penjelmaan dari putri Mandalika yang hilang ketika terjadi badai petir di tepi pantai selatan Lombok. Sebagian masyarakat percaya, selain menjadi *nyalé*, putri mandalika juga menjelmakan dirinya menjadi bintang *Rowot*.



Gambar. 3.1
Pleiades

Pada masyarakat *Sasak* tradisi, pengetahuan tentang perbintangan dan fungsinya telah cukup lama digunakan secara turun temurun sebagai acuan dalam perjalanan, bertani atau berladang maupun aktivitas hidup lainnya oleh masyarakat. Selain sebagai penanda waktu, bagi masyarakat *Sasak* tradisi kemunculan bintang Rowot ini juga merupakan penanda utama untuk mengenali perpindahan *mangsé* (musim) dari ketaun (penghujan) ke kebalit (kemarau).¹²⁹

¹²⁹ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 19.

Masyarakat tradisional Sasak secara turun-temurun mengajarkan kepada generasi berikutnya cara mengamati rasi bintang Rowot. Kemunculannya dari arah Timur Laut yang merupakan gugusan 7 bintang. Tidak hanya mengenal dan menerapkan sistem yang bersandarkan pada pola edar rasi bintang tertentu, masyarakat Sasak juga menyandingkannya dengan pola edar matahari (*solar system*) untuk kalender Masehi dan bulan (*lunar system*) untuk kalender Hijriah sehingga menjadi sistem yang begitu kompleks.

Jika disandingkan dengan pergerakan bulan dalam kalender Hijriyah, ditemukan pola 5-15-25. Maksud dari pola ini adalah bila rasi bintang Rowot dinyatakan muncul tanggal 5 dalam bulan hijriyah tertentu, dapat dipastikan pada tahun berikutnya kemunculannya akan mundur 10 hari ke tanggal 15, tetapi masih dalam bulan yang sama. Pola ini terus berlanjut hingga tahun ke-3 yang akan muncul di tanggal 25. Setelah tahun ke-3, tahun selanjutnya Rowot akan kembali muncul pada tanggal 5 pada bulan berikutnya. Dapat dipastikan bahwa bulan pertama (*sekeq*) kemunculan Rowot tidak selalu konsisten dengan nama bulan tertentu dalam kalender hijriyah. Sebaliknya, jika disinkronkan dengan kalender masehi, kemunculan Rowot diketahui lebih konsisten karena

kemunculannya tidak akan pernah di luar bulan ke-5 sistem Masehi (Mei).¹³⁰

Tahun	Ngandang Rowot
2016	5 Sha'ban 1437 13 Mei 2016
2017	15 Sha'ban 1438 12 Mei 2017
2018	25 Sha'ban 1439 11 Mei 2018
2019	5 Ramadhan 1440 10 Mei 2019
2020	15 Ramadhan 1441 8 Mei 2020
2021	25 Ramadhan 1442 7 Mei 2021
2022	5 Syawal 1443 6 Mei 2021
2023	15 Syawal 1444 6 Mei 2023
2024	25 Syawal 1445 4 Mei 2024

Tabel 3.1
Pola Tradisi Kalender Rowot Sasak

¹³⁰ Irawan. (2014). *“Warige: Pertautan Sasak*. 13.

Pola 5-15-25 ini adalah pola tradisi berdasarkan pengamatan lama yang telah dilakukan oleh para leluhur orang sasak dalam mengamati bintang rowot sebagai penanda awal musim. Awal musim atau awal penanggalan sasak sendiri dikenal dengan istilah ngandang rowot.

B. Warige

Secara epistemologi, yang dimaksud dengan wange adalah catatan simbolis tentang perjalanan waktu dalam 30 pekan (*wuku*) untuk menentukan saat yang tepat melaksanakan sesuatu pekerjaan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Sasak. Warige sendiri berisi catatan-catatan berupa simbol-simbol larangan khusus untuk kegiatan pertanian, sehingga meminimalisasi terjadinya kerugian pada saat menanam dan panen. Selain itu, warige juga berisikan catatan empirik tentang karakter musim atau *kesawen taun*. Sangat besar kemungkinan bahwa pencatatan warige ini dilakukan oleh para orang tua dahulu dengan melakukan sebuah pengamatan yang sangat panjang terkait karakter, perpindahan, permulaan dan berakhirnya musim, sehingga apa yang kita terima saat ini merupakan hasil kerja hebat dalam jangka waktu yang tidak sebentar.

Berabad-abad yang lalu, manusia telah mengamati berbagai fenomena keteraturan alam semesta. Mulai dari terbit dan terbenamnya Matahari, bintang-bintang di langit, munculnya bulan sabit, purnama hingga lenyapnya bulan dari permukaan langit. Manusia menggunakan benda-benda langit sebagai tanda ataupun alat untuk melakukan berbagai kegiatan mereka di bumi. Peredaran Matahari serta fase-fase penampakan bulan biasanya digunakan untuk mengetahui perubahan musim guna bercocok tanam bagi petani. Selain itu, bintang-bintang di langit juga digunakan oleh nelayan untuk mengetahui arah mata angin guna menentukan arah berlayar. Dengan demikian, benda-benda langit sudah dijadikan dasar oleh manusia dalam praktek kehidupannya di bumi sejak lama.¹³¹

Pada zaman dahulu masyarakat menandai pola-pola tertentu yang ada di langit dan mengorganisirnya untuk melacak dan memprediksi pergerakannya. Pola-pola ini yang kemudian kita kenal sebagai rasi bintang, dimana dahulunya pola-pola inilah yang sangat membantu untuk menentukan musim bagi masyarakat. Pergerakan bintang dan benda-benda langit lainnya juga dilakukan hampir diseluruh dunia dalam

¹³¹ Akh. Mukarram, (2012), *Ilmu Falak*. 3.

peradaban, namun yang umum diketahui adalah China, Mesir, Yunani, Mesopotamia, Amerika Tengah dan India. Pengetahuan manusia mengenai benda-benda langit sering dikaitkan dengan mitos-mitos kepercayaan mereka, misalnya untuk menentukan waktu-waktu terbaik dalam penyembahan terhadap Dewa-Dewa dalam ritual serta upacara yang akan dilakukan. Pada saat itu pula, orang juga mahir dalam membuat susunan atau rasi-rasi bintang untuk kepentingan meramal nasib.¹³²

Di Indonesia atau Nusantara tentunya juga memiliki sederetan rangkaian astronomi tradisi. Hal ini dikarenakan masyarakat nusantara memiliki khazanah pengetahuan keantariksaan yang berlimpah, bahkan bisa dikatakan hampir setiap daerah memilikinya. Mereka menggunakan pengetahuan tersebut untuk kebutuhan praktis dalam kehidupannya sehari-hari. Orang Bugis misalnya, terkenal piawai menggunakan bintang sebagai penentu arah dalam berlayar. Orang Jawa dan Melayu mahir menentukan kapan masa musim tanam dan panen suatu wilayah dengan pengetahuan astronomi tradisi yang hidup di sekitar mereka. Selain sebagai guna sosial, adapula kegunaan secara personal yang diperoleh dari

¹³² Mukarram, (2012), *Ilmu Falak*. 4.

pengetahuan lokal tentang astronomi yaitu untuk menentukan kapan saat baik dalam pembuahan rahim.

Salah satu daerah di nusantara yang masih memegang erat perhitungan-perhitungan astronomi tradisi adalah Suku Sasak di pulau Lombok. Suku Sasak merupakan suatu suku bangsa yang mendiami pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. Suku Sasak merupakan suku asli masyarakat pulau Lombok.¹³³ Masyarakat suku *sasak* yang mendiami pulau Lombok ini memiliki system pemahaman astronomi dengan sebutan “*Papan Warige*”. *Papan Warige* adalah kalender tradisional suku *sasak* yang dikembangkan dan dipedomani oleh masyarakat *sasak* hingga kini.

Warige secara sederhana diartikan sebagai sistem waktu tradisional oleh masyarakat Sasak. Warige ini sangat *central* perannya dalam kehidupan sehari-hari masyarakat terutama bagi petani dan nelayan. Warige juga berperan penting dalam aktivitas kehidupan mereka, baik itu usaha perdagangan, bertani berlayar, *begawe* (acara resepsi), *rowah* (selamatan) hingga dalam ranah memahami penanggalan dan musim sebab dengan ketentuan waktu inilah mereka dapat menjalankan kehidupan dengan baik. Warige bagi masyarakat Sasak juga

¹³³ Departemen Pendidikan. (2002). *Sejarah Daerah*. 10.

merupakan pemahaman terhadap waktu, dimana aktifitas perhitungan waktu ini telah dilakukan secara turun temurun dan harus dijaga serta dilestarikan.

Warige sebagai catatan waktu sederhana masyarakat Sasak ini masih dalam bentuk yang sederhana namun kompleks. Jika saat ini kita dapat mengamati waktu dengan menggunakan jam tangan, jam dinding, jam analog atau handphone. Warige sebagai catatan waktu masyarakat Sasak ini bentuknya adalah sebuah papan. Papan ini berukuran 40x15cm yang di dalamnya terdapat simbol-simbol untuk membaca waktu baik dan waktu buruk khususnya untuk kegiatan pertanian. Masyarakat Sasak menyebutnya dengan *“Papan Warige”*.



Gambar 3.2
Papan Warige Kiyai Selatan

Simbol-simbol yang terdapat di dalam papan warige ini merupakan sebuah catatan empirik para orang tua masyarakat Sasak terhadap perubahan alam dan cuaca. Sehingga mereka dapat dengan baik membaca keberpihakan alam terhadap aktifitas mereka.

Masyarakat suku *sasak* mempedomani papan *warige* sebagai acuan penyelenggaraan *gawe*, *betaletan* (bercocok tanam), pembagian musim, arah naga, *wuku* dan pedoman dalam kehidupan sehari-hari. Sistem kerja papan ini dengan cara melihat gejala alam sekitar termasuk fenomena astronomi. Fenomena astronomi yang dimaksud adalah pengamatan terhadap peredaran gugus bintang *Pleiades* atau gugus bintang *Seven Sister* yang kemudian dikenal oleh masyarakat suku *sasak* secara tradisi dengan nama *rowot*. Pengamatan terhadap bintang ini masuk dalam kategori astronomi bintang atau *stellar* dan *etnoastronomi*. *Etnoastronomi* atau astronomi tradisi yang dimaksud adalah bagaimana masyarakat *sasak* memahami sebuah fenomena astronomi menjadi keilmuan dengan cara sederhana namun menjadi patokan dalam kehidupannya.

Masyarakat suku *sasak* memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang perbintangan dan fungsinya telah cukup lama digunakan secara turun temurun sebagai acuan dalam

perjalanan, bertani atau berladang maupun aktifitas hidup lainnya oleh masyarakat. Namun, sayangnya belum ada bukti yang kuat untuk menentukan era mana masyarakat suku *sasak* mulai mengenal ilmu astronomi. Tidak ada catatan baku terkait waktu yang menunjukkan akan hal itu.

Satu-satunya petunjuk yang tegas terkait catatan adanya catatan waktu dalam masyarakat suku *sasak* adalah ungkapan yang terlontar dalam cerita rakyat “Putri Mandalika” yang juga dikenal dengan sebutannya “Putri *Nyalé*”. Sang putri berjanji kepada masyarakat suku *sasak* di saat terakhirnya bahwa ia akan kembali kepada rakyatnya (orang *sasak*) setiap tanggal 20 bulan 20 penanggalan Sasak.¹³⁴

Pada dasarnya sebagian besar masyarakat *sasak* mengenal sistem waktu tradisional yang disebut *warige*, terutama bagi petani dan pelayan. Namun, pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni menyebabkan perubahan sosial dan perubahan perilaku dalam masyarakat luas. Banyak khazanah kebudayaan yang ditinggalkan. Perilaku dan kehidupan masyarakat yang mengacu pada pola tradisi sebenarnya sebagai akibat dari kedekatan masyarakat dengan alam. Keteraturan maupun

¹³⁴ Irawan. (2014). “*Warige: Pertautan Sasak*”. 12.

perubahan alam di sekitar lingkungan hidupnya ditangkap sebagai isyarat atau pertanda suatu peristiwa. Penafsiran kejadian tersebut lebih banyak merupakan hasil intuisi, kepekaan batin dan pengalaman hidup.

Masyarakat suku *sasak* sudah sejak dahulu menggunakan isyarat dalam sebagai acuan menetapkan waktu yang tepat untuk melaksanakan aktivitasnya. Untuk *warige* sendiri, bagi masyarakat suku *sasak* ini merupakan sistem waktu tradisional untuk aktivitas kehidupan mereka. Di antara aktifitas yang dimaksud meliputi.

1. bidang pertanian;
2. bidang kelautan (nelayan);
3. melakukan usaha (berdagang dan merantau);
4. membangun rumah;
5. memulai usaha baru;
6. perkawinan; dan
7. menagih utang.

Masyarakat suku *sasak* sudah sejak lama menggunakan *warige* sebagai penanda waktunya, hal ini sudah dianggap sebagai budaya yang terus dilestarikan dan diwariskan. Selain itu, masyarakat berkeyakinan dengan menggunakan *warige* dan petunjuk dari kiyai maka segala urusan itu akan berakhir

dengan baik. Petani akan mendapatkan panen yang cukup, jauh dari hama, tidak rugi bahkan cenderung untung. Sehingga pemahaman waktu orang *sasak* berupa *warige* merupakan hasil pemahaman tradisi terhadap benda-benda langit dan pengaruhnya di Bumi. Secara sains kita akan mengategorikan sebagai ilmu astrologi, namun sesungguhnya ini merupakan khazanah astronomi tradisi yang hidup dan berkembang di masyarakat suku *sasak*. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa *warige* adalah sekumpulan waktu untuk kegiatan yang meliputi tindakan dan tingkah laku manusia serta hasil karyanya yang didapat dari belajar. Masyarakat melaksanakan aktivitasnya sehari-hari seperti berladang, berbisnis ataupun bersilaturahmi dengan sesama mengacu pada ketentuan waktu dari *warige*. Oleh karena itu, *warige* masih terus konsisten digunakan dalam masyarakat suku *sasak*.

C. Kalender Rowot Sasak

1. Sejarah Kalender Rowot Sasak

Masyarakat suku Sasak telah mengembangkan ilmu astronomi dan astrologi tradisi yang masih dianut hingga saat ini. *Warige*, kadang juga disebut *urige* atau *tike*, adalah hal yang paling sentral untuk dibicarakan ketika membahas kedua cabang ilmu tersebut.

Keberadaannya merupakan ujung pangkal atau sumber dari pembacaan keilmuan astronomi dan astrologi tradisi masyarakat suku Sasak. Namun, kini keberadaan dan ilmu tentang warige hampir tergerus oleh perubahan dan modernism, sehingga banyak orang suku Sasak sendiri buta tentang keilmuan ini. *Warige* kini telah menjadi benda “asing” bagi generasi muda Sasak, bahkan dianggap sebagai benda klenik perdukunan hingga muncul anggapan di kalangan pemerhati budaya bahwa modernisme telah memporandakan kebudayaan atau kearifan lokal (*local genius*) secara sistematis dan sistemik.

Dengan hal ini sebagai suatu khasanah kekayaan masyarakat Sasak yang terus berkuat dengan perkembangan jaman, dan jaman cenderung melemahkan tradisi yang sudah mengakar secara turun temurun dalam masyarakat, Lembaga Genius yang sejak awal memiliki perhatian yang tinggi terhadap isu-isu kebudayaan memulai menjalankan program penelitian sebagai upaya mendokumentasikan khasanah kebudayaan local. Salah satu yang menjadi konsentrasi penelitian saat itu adalah *warige*, yang kemudian menjadi Kalender Rowot Sasak. Penelitian dan

pendokumentasian ini dilakukan pada penghujung tahun 2011,¹³⁵ dengan metode melakukan diskusi dengan tokoh-tokoh pelaku dan pemerhati budaya Sasak. Hasil dari usaha ini adalah lembaga Genius kemudian mendedikasikan hasil penelitiannya untuk dikaji dan dikelola lebih lanjut dalam sebuah lembaga kajian yang bergerak khusus dibidang astronomi dan naskah kuno. Lembaga tersebut kemudian dinamakan Lembaga Rowot Nusantara Lombok yang disingkat menjadi RONTAL.¹³⁶

RONTAL kemudian mengembangkan dan mengelola berbagai hasil kajian tentang sistem almanak Sasak dari tim sebelumnya dengan melibatkan lebih banyak profesional dari kalangan masyarakat Sasak sendiri. Pemahaman terkait dengan masalah waktu, hari, bulan, serta musim yang tercakup di dalam papan *warige*, didokumentasikan secara rigit agar mudah memahami alur perhitungannya. Tujuan dari pendokumentasian ini adalah untuk mentransformasi pemahaman tradisi masyarakat sasak terkait waktu, hari, bulan, serta musim di dalam *warige* menjadi sebuah kalender

¹³⁵ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. xi.

¹³⁶ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. xii.

konvensional. Usaha inipun tak sia-sia, RONTAL akhirnya menerbitkan edisi pertama Kalender Rowot Sasak pada tahun 2014.

Hal ini dilakukan bukan untuk mengaburkan *warige* sebagai khazanah kebudayaan, tetapi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat hari ini yang lebih mudah membaca kalender daripada membaca papan *warige*. RONTAL melakukan transformasi sistem kalender tradisional (*warige*) ke dalam format konvensional yang kemudian diluncurkan tepatnya pada tanggal 23 Juni 2014 dengan dukungan dari Pemerintah Provinsi NTB, Majelis Adat Sasak dan berbagai pemerhati budaya Sasak. Sejak saat itu RONTAL terus melakukan perbaikan-perbaikan konten kalender, tetapi tetap berpedoman pada tradisi yang terekam dalam pikiran para pelaku budaya serta tertulis dalam banyak naskah kuno.

Pada awalnya ide untuk membuat Kalender Rowot Sasak ini adalah berawal dari kegelisahan terkait budaya Sasak. Melihat situasi saat itu, banyak tradisi-tradisi atau ritual-ritual orang Sasak banyak yang sudah tidak dijalankan. Pada saat itu dilakukan pengumpulan data-data terkait tradisi dan kemudian sampai pada satu

titik kesimpulan bahwa setiap kegiatan ritual, tradisi dan kegiatan sehari-hari masyarakat Sasak ini berkaitan dengan tanggal, hari dan bulan. Misalnya menikah, maka akan dicari hari apa tanggal berapa, mau bangun rumah, mau tanam padi disawah bahkan mau tagih utang semua itu ada patokannya.

Eksplorasi terhadap kebudayaan sasak terutama pada cara masyarakat Sasak dalam menghitung waktu dilakukan secara mendalam. Setelah melakukan berbagai diskusi dan penelitian, ditemukanlah sebuah papan yang disebut *papan* warige sebagai acuan masyarakat Sasak dalam menghitung waktu. Papan ini berisikan simbol-simbol tertentu, yang hanya mampu dibaca oleh para Kiyai atau tokoh adat.

Paling tidak ada 3 tokoh yang memahami dan dapat menjelaskan isi dari warige, sehingga tiga orang ini kemudian dijadikan tokoh utama kelahiran Kalender Rowot Sasak. Tokoh-tokoh tersebut adalah (1) Bapak Tuan¹³⁷ Abdul Mutalib yang menjelaskan secara umum

¹³⁷ **Tuan** adalah sebuah sebutan atau gelar dalam masyarakat Sasak yang diberikan kepada seseorang baik laki-laki atau perempuan yang telah melaksanakan atau menunaikan ibadah haji.

kegunaan dari papan warige tersebut; (2) Kiyai¹³⁸ Ratna yang melanjutkan penjelasan sebelumnya dari bapak tuan Abdul Mutalib; Kiyai Ratna memberikan penjelasan lebih terperinci lagi terkait sistem waktu masyarakat Sasak; (3) Mamiq¹³⁹ Tuan Lalu Agus Faturrahman yang melengkapi dan menyempurnakan konsep dari data-data yang sudah didapat sehingga konsep waktu masyarakat sasak dapat dijelaskan dengan terang.

Tokoh-tokoh utama di balik kehadiran Kalender Rowot Sasak ke dalam bentuk konvensional **ini** adalah sebagai berikut:

¹³⁸ **Kiyai** adalah gelar kehormatan yang diberikan oleh masyarakat Sasak terhadap orang yang memiliki kemampuan dan keilmuan yang luar biasa. Berbeda dengan gelar kiyai pada umumnya, kiyai selalu identik dengan gelar yang diberikan oleh masyarakat kepada seorang yang alim dalam hal agama, maka kiyai dalam pandangan budaya Sasak adalah orang yang memiliki ilmu dan kemampuan dalam membaca alam (kosmos) demi keberlangsungan hubungan baik antar manusia dan alam sekitar. Kiyai juga menjabat sebagai tokoh adat dan tokoh masyarakat yang sentral dalam menentukan hari-hari baik pelaksanaan kegiatan adat ataupun kegiatan sehari-hari masyarakat.

¹³⁹ **Mamiq** adalah panggilan untuk ayah atau bapak dalam bahasa Sasak, namun juga dapat digunakan sebagai bentuk penghormatan terhadap orang (laki-laki sudah menikah) yang lebih tua dari kita.

a. **H. L. Agus Faturrahman**



H. L. Agus Faturrahman atau yang dikenal dengan Mamiq Tuan Agus atau Agus Fn (panggilan akrab beliau) adalah seorang pemerhati seni dan budaya yang pernah menjabat sebagai Kepala Taman Budaya Nusa Tenggara dan Kepala Museum Nusa Tenggara. Beliau telah menghasilkan banyak tulisan dan karya, beberapa tulisan terbaru beliau adalah buku dengan judul “Membaca Arsitektur Sasak”, Novel “Jatiswara” dan buku budaya berjudul “Kosmologi Sasak (Risalah Inan Paer)”. Beliau juga tentunya memiliki pengetahuan dan pemahaman tinggi tentang ilmu filologi (naskah kuno) dan aspek-aspek spiritualitas budaya Sasak. Di dalam kajian Kalender *Rawat* Sasak beliau menggunakan nama gelar dari masyarakat tradisi dengan sebutan “*Wayah Kembang Dje*”.

b. Kyai Ratna



Kiyai Ratna adalah seorang tokoh masyarakat adat Sasak khususnya di Desa Kidang, Praya Timur. Peran beliau sangatlah sentral dalam masyarakat desa Kidang,

karena hampir seluruh kegiatan masyarakat seperti *begawe*, *beteletan* (bercocok tanam) dan lainnya membutuhkan saran dan nasehat dari beliau. Hal inilah yang kemudian menyebabkan beliau menyandang gelar sebagai kyai, yaitu orang yang menguasai ilmu dalam membaca keadaan alam dan kemudian dikaitkan dengan kehidupan manusia. Beliau merupakan tokoh penting untuk kita bisa memiliki pemahaman mendalam dan merupakan rujukan utama untuk memahami sistem Kalender Rowot Sasak ini.

Beliau mendapat keilmuan astronomi tradisi ini dari ayahnya yang juga merupakan seorang kiyai tradisi di masyarakat Kidang, Lombok Tengah. Sehingga beliau dapat dengan mudah memahami konsep waktu dan astronomi secara bersamaan.

c. H. Abdul Mutalib



H. Abdul Mutalib adalah seorang tokoh yang dituakan dan dihormati dikalangan masyarakat Sasak tradisi, terutama di desa Kidang.

Beliau juga merupakan tokoh utama dalam pengungkapan khazanah kebudayaan Sasak terutama sistem kalender Rowot Sasak.

Beliau memiliki koleksi kitab-kitab kuno atau *naskah lontar* yang begitu banyak dan salah satunya yaitu *warige* yang membicarakan pemahaman waktu masyarakat sasak. Berkat koleksi beliau inilah salah satu khazanah kajian astronomi tradisi masyarakat Sasak dapat terungkap dan dapat dipelajari sebagai sebuah ilmu saat ini.

Beliau hanya mampu membacakan dan menceritakan isi dari naskah kuno/*lontar warige* yang beliau miliki, tetapi tidak memiliki kajian keilmuan astronomi tradisi seperti kiyai Ratna. Namun pernah beliau dalam acara adat juga cukup sentral, sebab beliau dianggap sebagai orang tua

yang kerap kali diminta untuk memimpin doa saat acara-acara adat salah satunya *ngandang rowot*.

d. Lalu Ari Irawan



Lalu Ari Irawan adalah seorang Doktor dibidang ilmu bahasa dan sastra Inggris. Dia juga seorang Dosen di IKIP Mataram dan Dosen tamu di beberapa kampus di Surabaya. Namun

ia memiliki perhatian yang tinggi terhadap penelitian-penelitian berbau sosial dan kebudayaan. Sehingga ia bisa dianggap sebagai salah satu aktor penting dalam transformasi kalender Rowot Sasak ke dalam bentuk konvensional. Hal ini dikarenakan, tim penelitian terkait sistem waktu masyarakat sasak yang dimulai sejak 2011 itu diketuai olehnya. Lalu Ari Irawan saat ini menjabat sebagai direktur utama di Lembaga RONTAL (Rowot Nusantara Lombok). Lalu Ari Irawan dianggap sebagai pembuka jalan bagi keilmuan sains astronomi modern untuk dapat mengkaji lebih dalam tentang Kalender Rowot Sasak.

e. Mawardi



Mawardi adalah seorang peneliti yang memiliki kemampuan dibidang semiotika, ortografi dan folklore. Mawardi juga mempelajari manuskrip kuno Sasak dan secara suka rela menulis ulang manuskrip kuno tersebut dalam bentuk format digital. Dalam usaha mentransformasi Kalender Rowot Sasak hingga menjadi seperti saat ini, ia memiliki peran yang cukup kuat sebagai pembuka jalan lewat naskah-naskah kuno yang berbicara tentang sistem Kalender Rowot Sasak. Mawardi juga dianggap sebagai ujung tombak pemegang khazanah kalender rowot sasak dalam bentuk kalender konvensional saat ini. Sehingga di dalam kelembagaan RONTAL, ia menduduki jabatan sebagai sekretaris. Mawardi dianggap sebagai salah satu peneliti dan pemerhati budaya dengan umur yang masih muda. Beliau juga mendalami kebudayaan secara mendalam termasuk sistem *warige* dan Kalender Rowot Sasak.

2. Komponen Kalender Rowot Sasak

Kalender Rowot Sasak sebagai sebuah kalender tentunya berisikan sejumlah kode dan simbol yang mengakomodasi mitologi dan astrologi masyarakat sasak. Mitologi dan astrologi merupakan sumber utama dari pembentukan kalender tradisi ini, tetapi bukan berarti kalender ini tidak astronomis dan aritmatik. Kalender Rowot Sasak ini tetap memiliki sisi astronomis dan aritmatik di dalam kalendernya, yaitu berupa penggunaan benda langit sebagai metode hitungnya dan pola pola perhitungan kalender secara umum yang diterapkan didalamnya seperti setiap bulan memiliki hari 29/30 hari. Secara lebih detail bagian-bagian yang ada didalam Kalender Rowot Sasak ini dijelaskan dibawah ini:

a. Sistem

Sistem penanggalan Kalender Rowot Sasak pada dasarnya merupakan sinkronisasi antara sistem penanggalan rowot, sistem penanggalan Masehi dan sistem penanggalan Hijriyah. Sinkronisasi yang dimaksud adalah di dalam kalender Rowot Sasak ini termaktub sistem penanggalan Rowot, Masehi dan penanggalan Hijriyah sekaligus.

Sekilas akan nampak membingungkan, bagaimana sebuah kalender dapat mengakomodir tiga system sekaligus. Namun, jika diperinci sistem utama kalender Rowot Sasak ini adalah penanggalan Qomariyah atau Hijriyah. Sementara penanggalan *rowot* (acuan bintang Pleiades) adalah penanggalan yang digunakan masyarakat untuk menentukan masuknya musim, baik musim kemarau (*kebalit*) atau musim penghujan (*ketaun*). Di lain sisi, sistem Syamsiyah atau Masehi digunakan sebagai bentuk konversi ke dalam penanggalan umum yang dikenal oleh masyarakat. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa kalender rowot Sasak menganut 3 sistem, yaitu Hijriyah untuk perhitungan waktu kalendernya, *Rowot* sebagai penanda musimnya, dan Masehi sebagai konversinya ke dalam kalender umum. Secara lebih rinci, dapat dijabarkan sebagai berikut;

1. Penanggalan *Rowot* digunakan sebagai penanda awal tahun masyarakat Sasak dan sekaligus penanda awal musim (perpindahan musim).
2. Penanggalan Masehi digunakan sebagai penanda waktu untuk urusan administrasi atau bisnis dikarenakan penanggalan yang umum digunakan dan dikenal oleh

masyarakat luas baik Lombok, Indonesia atau bahkan luar negeri adalah penanggalan Masehi.

3. Untuk melakukan ritual adat atau peringatan ibadah-ibadah tertentu yang erat kaitannya dengan bulan hijriyah digunakan penanggalan Hijriyah.

Penamaan hari menggunakan penamaan Sasak dan Hijriyah, angka tanggal menggunakan penanggalan Hijriyah dan Masehi dan serial tahun juga menggunakan serial tahun Hiriyah dan Maschi. *Rowot* kebanyakan digunakan untuk acara-acara adat dan penentuan awal tahun masyarakat Sasak atau awal *mangsé*.¹⁴⁰ Kalender Rowot Sasak ini mengakomodasi tiga sistem penanggalan sekaligus: sistem penanggalan Syamsiyah atau yang dikenal dengan Masehi; sistem penanggalan Qomariah atau yang dikenal dengan Hijriah; dan sistem penanggalan *Rowot*.

b. Tahun

Sistem tahun dalam Kalender Rowot Sasak masih menggunakan atau meminjam jumlah tahun Masehi dan Hijriah. Sistem tahun pada kalender Rowot Sasak belum menentukan titik nol atau tahun nol kalender. Pencatatan pola

¹⁴⁰ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 7.

langit yang dilakukan oleh masyarakat suku *sasak* terhadap bintang *rowot* belum diketahui dimulai sejak tahun berapa atau dimulai pada peradaban mana. Namun, kemungkinan pengetahuan astronomi tradisi masyarakat suku *sasak* mengenai kalender ini tidak lebih tua dari kalender Hijriyah. Hal ini dikarenakan sistem yang diadopsi oleh Kalender Rowot Sasak adalah sistem Kalender Hijriyah, sedangkan siklus yang digunakan dalam Kalender Rowot Sasak menggunakan sistem *windon*, yaitu sistem siklus 8 tahunan seperti kebanyakan kalender nusantara.

Tahun	Nama Tahun
1	<i>Alif</i>
2	<i>Ehe</i>
3	<i>Jimawal</i>
4	<i>Se</i>
5	<i>Dal</i>
6	<i>Be</i>
7	<i>Wau</i>
8	<i>Jumahir</i>

Tabel 3.2
Siklus *windon* Kalender Rowot Sasak

c. Bulan

Kalender *Rowot* Sasak memiliki 12 bulan dalam satu tahun sebagaimana kalender-kalender pada umumnya. Kalender *Rowot* Sasak tidak memiliki bulan ke-13 atau *mangsé* ke-13 seperti beberapa kalender yang menggunakan sistem lunisolar. Nama-nama bulan di dalam Kalender *Rowot* Sasak memiliki filosofi kehidupan yang mendalam. Bulan-bulan di dalam Kalender *Rowot* Sasak diadopsi dari bulan-bulan yang ada di dalam kalender Hijriah, tetapi diubah penamaannya menggunakan bahasa Sasak yang disesuaikan dengan peristiwa serta keadaan bulan saat itu,¹⁴¹

No	Bulan Hijriah	Nama Bulan Sasak
1	Muharam	Bubur Puteq
2	Safar	Bubur Beaq
3	Rabi'ul Awal	Mulud
4	Rabi'ul Akhir	Suwung Penembeq
5	Jumadil Awal	Suwung Penengaq
6	Jumadil Akhir	Suwung Penutuq
7	Rajab	Mi'rat
8	Sa'ban	Rowah
9	Ramadhan	Puase

¹⁴¹ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 18.

10	Syawal	Lebaran Nine
11	Zulkaidah	Lalang
12	Zulhijjah	Lebaran Mame

Tabel 3.3
Nama Bulan Kalender Rowot Sasak

d. Hari

Sistem hari di dalam Kalender Rowot Sasak tidak memiliki perbedaan dengan kalender pada umumnya yaitu sama-sama berjumlah 7 hari dalam seminggu dan 29/30 perbulannya. Penamaan hari di dalam Kalender Rowot Sasak lebih cenderung mengadopsi nama-nama dalam kalender hijriah.

No	Kalender Masehi	Kalender Hijriah	Kelender Rowot Sasak
1	Senin	Senin	Senen
2	Selasa	Selasa	Selase
3	Rabu	Rabu	Rebo
4	Kamis	Kamis	Kemis
5	Jum'at	Jum'at	Jumat
6	Sabtu	Sabtu	Sabtu
7	Minggu	Ahad	Ahad

Tabel 3.4
Nama Hari Kalender Rowot Sasak

e. Wuku

Wuku adalah sistem mingguan yang memiliki watak tertentu yang berjumlah 30. Dibawah satu wuku terdapat 7 hari (satu minggu).¹⁴² Watak wuku merupakan hasil pemahaman pengaruh posisi rasi bintang terhadap peristiwa-peristiwa di permukaan bumi. Pemaknaan karakter wuku dalam hal ini berkaitan dengan pengaruh bintang terhadap suasana umum setiap hari dalam satu pekan dalam hal ini tergantung pada karakter hari yang berlangsung hari itu.

Nama-nama wuku dalam warige/penanggalan Sasak secara berurutan adalah sebagai berikut: Jayengrana, Umarmaya, Kadimdawu, Umarmadi, Atas Angin, Selandir, Sadatsatil, Jagatpati, Ismayawati, Baktak, Bardangin, Repatmaja, Sekardiu, Gagaksui, Kobat Saryat, Gagagkwilis, Banteng Jamal, Btal Jemur, Patih Alkas, Tamtanus, Maktal, Sinaksil, Bardanas, Nursiwan, Guritwesi, Datu Pandite, Rengganis, Kalisahak, Dewi Kuraisin, Munigarim. Wuku ini bersifat siklus yang terus berputar dari tahun ke tahun.

NO	WUKU	PENJELASAN WATAK
1	Jayengrana	Wulan kerahiman, melindungi, spiritual, kemuliaan. Anak yang

¹⁴² Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 30.

		lahir pada wuku ini peduli pada orang lain.
2	Umarmaya	Sinar matahari, menenangkan hati. Anak yang lahir pada wuku ini ramah dan senang bicara.
3	Kadimdawu	Manis tanduran gunung, kurang bisa dipercaya. Anak yang lahir pada wuku ini berbakat seni.
4	Umarmadi	Anggara kasih, berpura-pura, pendirian tidak tetap. Anak yang lahir pada wuku ini cenderung bermalas-malasan dan sulit dipercaya.
5	Atas Angin	Tidak tenang, mendatangkan angin, Langkawa kuwung, angkuh. Anak yang lahir pada wuku ini tampak pendiam tetapi kukuh pendirian.
6	Selandir	Takut orang membantah perintahnya, pembawaannya tenang, tetapi menyimpan energi. Anak yang lahir pada wuku ini disegani tetapi tidak terlalu pintar.
7	Sadatsatil	Selalu dalam kekurangan, cemburu dan selalu susah. Anak yang lahir pada wuku ini banyak gagasan tetapi tidak dikerjakan.
8	Jagatpati	Ketuk lindu, orang-orang memperhatikan, angkuh. Anak yang lahir pada wuku ini banyak gagasan dan dikerjakan

9	Ismayawati	Baik hati tidak suka menyimpan harta. Anak yang lahir pada wuku ini cenderung bersenang-senang.
10	Baktak	Mega mendung, berhati gelap, ringan tangan. Anak yang lahir pada wuku ini suka mengembara.
11	Bardangin	Andap asor, tidak memiliki pendirian. Anak yang lahir pada wuku ini pintar tapi egois, keras hati.
12	Repatmaja	Pintu teja, berhati selamat, cakap. Anak yang lahir pada wuku ini bersikap kuat pada kebenaran.
13	Sekardiu	Uripe sarwa oyot, tidak memperhatikan nasihat. Anak yang lahir pada wuku ini tidak mudah percaya pada omongan orang.
14	Gagaksui	Anggara kasih, menjadi pelindung. Anak yang lahir pada wuku ini berbakat dibidang sastra.
15	Kobatsaréyat	Lengkawa, menenangkan hati orang tua. Anak yang lahir pada wuku ini berbakti pada orang tua dan penyabar.
16	Gagakwilis	Ora Pinuju ngati, suka iri hati. Anak yang lahir pada wuku ini berusaha keras, bermotivasi.
17	Banteng Jamal	Air dalam tempayan yang jernih, selalu selamat. Anak yang lahir

		pada wuku ini lebih suka mandiri.
18	Betal Jemur	Damar agung marapit, selalu ingat. Anak yang lahir pada wuku ini umumnya punya bakat bijaksana dan pandai berbahasa.
19	Patih Alkas	Anggara kasih upas racun, tidak berbudi. Anak yang lahir pada wuku ini senang disanjung walau tidak benar.
20	Tamtanus	Uni-uni kang ambarung, suka bicara. Anak yang lahir pada wuku ini berbakti pada orang tua dan rajin silaturahmi.
21	Maktal	Pancawama amor angin, berhati lapang. Anak yang lahir pada wuku ini banyak cobaan pada dirinya.
22	Sinaksil	Gtih tinubing arum-arum, awan kukusing senjata. Anak yang lahir pada wuku ini keras, suka membantah tetapi cepat putus asa.
23	Bardanas	Lintang agung awor musuh, orang selalu curiga. Anak yang lahir pada wuku ini berbakat seni.
24	Nursiwan	Anggara kasih wesi katen purasani, kau hatinya. Anak yang lahir pada wuku ini pemberani tidak bisa dihalangi.
25	Guritwesi	Sarwa tiba hing sela mangsa, acap kali membuat huru hara.

		Anak yang lahir pada wuku ini cenderung pengecut.
26	Datu Pandite	Aksara awing uwung, hatinya terbuka. Anak yang lahir pada wuku ini tekun bekerja dan penyabar.
27	Rengganis	Pradangga pati, memberi penjelasan. Anak yang lahir pada wuku ini senang mengembara mencari pengalaman.
28	Kalisahak	Besar tiba hing sendang agung, dapat menyesuaikan diri. Anak yang lahir pada wuku ini pendiam tetapi suka memendam amarah.
29	Dewi Kuraisin	Suket tunggal sari, banyak keinginan. Anak yang lahir pada wuku ini suka mencari untung sendiri.
30	Munigarim	Gerah uripe, aktif tapi tenang, suka bersemedi. Anak yang lahir pada wuku ini berilmu tinggi dan di hormati orang.

Tabel 3.5
Wuku Kalender Rowot Sasak

f. Tingkatan Hari

Kalender Rowor Sasak tidak berbeda jauh dengan kalender-kalender tradisi yang ada di nusantara seperti Jawa dan Bali; setiap harinya memiliki tingkatan hari. Tingkatan

hari adalah karakter bagi hari di dalam kepercayaan masyarakat tradisi. Tingkatan hari yang paling terkenal tingkatan ke- 5 yaitu Legi, Pahing, Pon, Wage dan kliwon (Jawa) dan Manis, Pahing, Pon, Wage dan Kliwon (Sasak).

Sementara itu, di dalam satu hari menurut perhitungan Kalender *Rawat* Sasak terdapat 10 tingkatan hari, yang masing-masing tingkatan memiliki jumlah karakter sesuai dengan tingkatan harinya,¹⁴³

Tingkatan Hari	Nama Tingkatan Hari
1	Wujud
2	Menge, Pepet
3	Wise, Bateng, Kajeng
4	Sri, Labe, Jaye Menale
5	Manis, Paing, Pon, Wage, Kliwon
6	Tongleh, Ariyang, Worokung, Ponerong, Owas, Maulu
7	Ahat, Senen, Selase, Rebo, Kemis, Jumat, Sabtu
8	Sri, Indre, Guru, Yame, Ludre, Brahme, Kale, Ume
9	Dangu, Jangur, Gigis, Nongan, Ogan, Orengan, Orongan, Tulus, Dadi
10	Ariyang, Aras, Bulan, Lintang, Sringenge, Banyu, Geni, Gumi, Angin dan Tutup

Tabel 3.6
Tingkatan Hari Kalender Rowot Sasak

¹⁴³ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 33.

g. Engkel

Engkel merupakan karakter masing-masing wuku yang merujuk pada elemen alam yang berjumlah enam dan terus berputar sepanjang perjalanan waktu.¹⁴⁴ Engkel akan memberikan penegasan pada karakter hari yang jatuh pada wuku tertentu.

No	Nama Engkel	Artinya
1	Wong	Orang
2	Sato	Binatang
3	Mine	Ikan
4	Paksi / Kemanukan	Burung
5	Taru	Pohon
6	Buku	Ruas

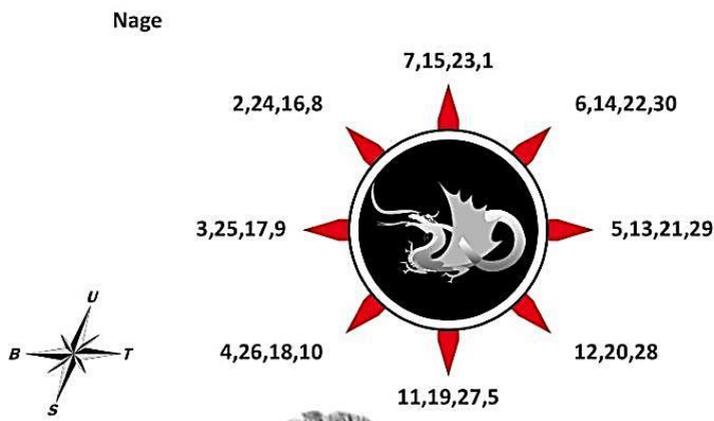
Tabel 3.7
Engkel Kalender Rowot Sasak

h. Edar Nage

Edar Nage adalah salah satu astrologi yang sangat dikenal oleh masyarakat suku *sasak*. Edar nage bagi masyarakat suku *sasak* dianggap sebagai kunci dalam menentukan peruntungan seseorang pada hari itu. Peruntungan seseorang ikut dipengaruhi gerak edar bintang yang mempengaruhi

¹⁴⁴ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 34.

kekuatan energi baik atau buruk pada seseorang. Komposisi gerak edar bintang berputar ke delapan penjuru mata angin yang dimulai dari Timur mengikuti perputaran *tawaf* Pada titik itulah energi positif terakumulasi sehingga seseorang mengadaptasi arah dan posisinya ketika akan melakukan sesuatu yang dalam istilah Kalender *Rowot* Sasak disebut *Eder Nage*. *Eder Nage* sendiri terletak di bagian bawah kanan di dalam Kalender *Rowot* Sasak.¹⁴⁵



Gambar 3.3
Edar Nage Kalender Rowot Sasak

i. Kesawen Taun

Masyarakat Sasak memahami iklim dan musim dalam satu tahun Masehi / matahari sama seperti layaknya masyarakat

¹⁴⁵ Irawan, dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 35.

khatulistiwa khususnya Indonesia. Mereka membagi musim dalam satu tahun menjadi dua yaitu musim hujan dan musim panas, namun dengan istilah *ketaun* dan *kebalit*. *Ketaun* yang berarti musim hujan bagi masyarakat Sasak, sementara *kebalit* adalah istilah untuk musim panas. Untuk mengatakan satu tahun *mangsé*, masyarakat Sasak menyebutnya dengan istilah *setaun-sebalit*. Masyarakat sasak menandai kedua musim ini dengan beberapa hal, baik itu benda langit maupun tumbuhan.

Ketaun dan *kebalit* dalam masyarakat Sasak ini pada waktu normalnya memiliki lama waktu yang unik, yaitu 7 bulan musim panas (*kebalit*) dan 5 bulan musim hujan (*ketaun*). Hal ini berkaitan dengan ilmu klimatologi tradisi masyarakat sasak yang bersumber dari pengetahuan astronomi tradisi yaitu pengamatan bintang *rowot*. Hal ini sedikit berbeda dengan teori umum tentang musim yang ada di Indonesia yaitu masing-masing memiliki masa 6 bulan musim hujan dan 6 bulan musim panas. Perbedaan perhitungan ini merupakan suatu keniscayaan yang bersumber dari *papan warige*. *Papan warige* akan terlihat perbedaan waktu antara musim hujan (*ketaun*) dan musim panas (*kebalit*). sehingga dalam satu tahun itu akan terlihat apakah lebih panjang musim hujan (*ketaun*) atau lebih panjang musim panasnya (*kebalit*).

Perbedaan panjang masa atau hari ini didapat dengan cara melakukan perhitungan dan pengamatan melalui *papan warige* dan keadaan tahun sebelumnya, hal ini hanya dapat dilakukan oleh para Kiyai adat atau orang-orang yang memiliki kemampuan membaca *papan warige*. Perbedaan panjang masa atau hari ini yang kemudian disebut dengan *Kesawen Taun*.

j. *Ngandang Rowot*

Ngandang Rowot secara bahasa dapat diartikan melihat/mengamati kemunculan bintang *rowot*. Prosesi adat ini dilakukan oleh para kiyai adat dengan mengikuti pola 5-15-25 sebagai pola utama Kalender Rowot Sasak. Para kiyai adat menggunakan pola ini untuk memantau keberadaan bintang *rowot*, sebab bintang inilah yang akan menjadi penanda awal musim dalam Kalender Rowot Sasak. Sebagian masyarakat tradisi bahkan menganggap pola 5-15-25 ini merupakan pola penentuan tahun baru bagi Kalender Rowot Sasak. Tetapi yang lebih tepat proses *ngandang rowot* dengan menggunakan pola 5-15-25 ini adalah proses penanda bergantinya musim dari musim hujan (*ketaun*) ke awal musim panas (*kebalit*).

Prosesi *ngandang rowot* biasanya hanya dilakukan oleh para kiyai tradisi dengan beberapa orang yang mengikutinya. Namun, acara adat *begawe ngandang rowot* (perayaannya)

dilaksanakan oleh masyarakat suku *sasak* secara umum. Prosesi *ngandang rowot* yang dilakukan oleh para kiyai adat ini dilakukan pada waktu menjelang subuh hingga cahaya fajar subuh tampak terang dilangit. Arah yang akan diamati oleh para kiyai tradisi adalah arah timur atau arah terbit Matahari, sebab diyakini dengan pola ini keberadaan bintang *rowot* pada saat itu berdekatan dengan posisi Matahari.

Jika dikonversi ke dalam waktu digital atau jam, kita akan mendapatkan waktu jam 05.10 wita. Tahun 2020 ini dengan mengikuti pola 5-15-25 maka prosesi *ngandang rowot* akan jatuh pada pola 15, artinya bertepatan dengan tanggal 15 Ramadhan 1442 H atau tanggal 8 Mei 2020.

Secara astronomi modem *ngandang rowot* jika diartikan sebagai proses melihat/mengamati kemunculan bintang rowot dengan menggunakan pola 5-15-25 sepertinya tidak tepat. Sebab pola 5-15-25 yang digunakan selama ini identik akan jatuh pada bulan Mei, sementara di bulan Mei dengan menggunakan sistem astronomi modem bintang *rowot/Pleiades* belum nampak di ufuk timur pada waktu subuh. Bintang *Rawat* baru akan nampak di ufuk timur dan di waktu Subuh yaitu pada bulan Juni penanggalan Maschi. Pengertian umum tentang *ngandang rowot* adalah proses melihat/mengamati kemunculan bintang *rowot* dengan pola dan waktu tradisi diatas tidak bisa

dibenarkan. Namun, setelah dilakukan penelitian mendalam terkait perjalanan bintang rowot selama 2000 tahun dengan menggunakan *software*/aplikasi astronomi, yaitu Stelarium, maka didapatkan kesimpulan data bahwa *ngandang* rowot saat ini bukan lagi diartikan sebagai prosesi melihat/mengamati kemunculan bintang *rowot*. *Ngandang rowot* saat ini dapat diartikan sebagai prosesi memperingati kembalinya bintang *rowot* ke posisi semula sesuai dengan pola tradisi 5-15-25. Dengan adanya fakta di dunia astronomi modern ini, berarti pola Kalender Rowot Sasak 5-15-25 yang dilakukan secara tradisi bukanlah sebuah kesalahan teori perhitungan atau sebuah kesalahan pengamatan astronomi, namun sebuah kesepakatan tradisi. Kiyai adat dan masyarakat memahami dan menjalankan pola tradisi yang ditinggalkan itu dengan modal pengetahuan awal berupa pengertian *ngandang* yaitu melihat. Sementara yang mereka lakukan saat ini adalah sebuah peringatan terhadap pola awal kemunculan bintang *rowot* tersebut.



BAB IV

MEMBACA KALENDER ROWOT SASAK

A. Hisab Kalender Rowot Sasak

Dengan membicarakan Kalender Rowot Sasak, kita sedang membicarakan sistem pengorganisasian waktu secara tradisi. Penanggalan atau kalender sendiri memiliki arti sebagai sebuah sistem pengorganisasian dari satuan-satuan waktu, untuk tujuan penandaan serta perhitungan waktu dalam jangka panjang. Dalam kata lain, kalender adalah sebuah organisasi satuan waktu yang diperoleh melalui algoritma hisab terhadap benda langit atau sebuah acuan tertentu. Dari algoritma hisab itu dihasilkan angka-angka tertentu yang kemudian kita kenal dengan hari, bulan, dan tahun.

Perhitungan Maschi, didasarkan pada peredaran semu matahari sepanjang garis ekliptika yang dimulai dari titik Aries hingga kembali ke titik tersebut. Penanggalan ini menjadikan tahun kelahiran Nabi Isa AS sebagai tahun pertama (1 Masehi)

dan perhitungannya menggunakan algoritma hisab kalender Gregorion. Untuk tahun-tahun sebelum kelahiran Nabi Isa AS disebut dengan tahun Sebelum Masehi (MS) atau *Before Christ (BC)*.

Ketentuan umum penanggalan Masehi:

1. 1 tahun Masehi berumur 365 hari (basithah) atau 366 hari (kabisat)
2. Tahun kabisat adalah bilangan tahun yang habis dibagi dengan 4 (mis 1992, 1996, 2000). Selain itu adalah basithah.
3. 1 siklus = 4 tahun

No	Bulan	Umur	Jumlah Hari	
			B	K
1.	Januari	31	31	31
2.	Februari	28/29	59	60
3.	Maret	31	90	91
4.	April	30	120	121
5.	Mei	31	151	152
6.	Juni	30	181	182
7.	Juli	31	212	213
8.	Agustus	31	243	244
9.	September	30	273	274

10.	Oktober	31	304	305
11.	November	30	334	335
12.	Desember	31	365	366

Tabel 4.1
Jumlah Hari Kalender Maschi

Perhitungan penanggalan Hijriyah didasarkan pada peredaran Bulan mengelilingi Bumi menurut arah Barat-Timur. Penanggalan ini menjadikan tahun Hijrahnya Nabi Muhammad SAW sebagai tahun pertama (1 Hiriyah) atau bertepatan dengan tanggal 15 Juli 622 M. Perhitungan kalender ini menggunakan algoritma hisab awal Bulan, yang lama rata-rata hari dalam satu bulannya adalah 29 -30. Di dalam satu tahunnya terdapat bulan sebanyak 12 bulan, sehingga dalam setahun terdiri dari 354 - 355 hari.

Ketentuan umum penanggalan Hijriyah:

1. 1 tahun Hijriyah berumur 354 hari (batsitah) atau 355 (kabisat).
2. Tahun kabisat jatuh pada urutan tahun ke 2, 5, 7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, dan 29.
3. 1 siklus / daur = 30 tahun.

No	Bulan	Umur	Jumlah hari
1.	Muharram	30	30
2.	Shafar	29	59
3.	Rabi'ul Awal	30	89
4.	Rabi'ul Akhir	29	118
5.	Jumadil Ula		146
6.	Jumadil Akhirah	29	177
7.	Rajab		207
8.	Sya'ban	29	236
9.	Ramadhan		266
10.	Syawal	29	295
11.	Dzulqa'dah	30	325
12.	Dzulhijjah	29/30	354/355

Tabel 4.2
Jumlah Hari Kalender Hijriah

Kalender Rowot Sasak juga memiliki algoritma hisabnya sendiri. Titik acuan atau benda langit yang digunakan sebagai titik acuan untuk menghitung adalah gugus bintang Pleiades. Kemunculan gugus bintang Pleiades ini dianggap sebagai tanda awal tahun bagi penanggalan ini. Algoritma hisab pada Kalender Rowot Sasak ini dengan pola 5-15-25. Pola

5-15-25 adalah pola tradisi untuk menghitung *ngandang rowot* di setiap tahunnya. Pola ini disesuaikan dengan kalender Hijriah sebagai penanda hari dan angka kalendernya (menghitungnya). Angka 5-15-25 adalah tanggal pada bulan hijriah yang dipinjam untuk menafsirkan angka pada pola tersebut, sementara untuk bulannya tetap menggunakan penanggalan hijriah namun akan selalu berubah dengan siklus 3 tahunan. siklus 3 tahunan yang dimaksud adalah berubahnya bulan penentuan saat *ngandang rowot* terjadi setelah 3 tahun berlalu.

Tahun 2016 *ngandang rowot* jatuh pada pola pertama, yaitu angka 5, sehingga pada tahun 2016 *ngandang rowotnya* jatuh pada tanggal 5 Sha'ban 1437 H atau bertepatan dengan 13 Mei 2016. Tahun selanjutnya 2017 pola yang akan digunakan yaitu pola ke dua yaitu angka 15 untuk *ngandang rowotnya*, maka pada tahun 2017 *ngandang rowot* jatuh pada tanggal 15 Sha'ban 1438 H atau bertepatan dengan tanggal 12 Mei 2017. Berlanjut ke tahun 2018, pola yang digunakan di tahun ini adalah pola ketiga, yaitu angka 25. Dengan demikian tahun 2018 *ngandang rowot* akan jatuh pada tanggal 25 Sha'ban 1439 H atau bertepatan dengan tanggal 11 Mei 2018. Dari contoh ini kita bisa melihat bahwa selama tahun 2016 - 2018 pola tradisi 5-15-25 digunakan secara teratur, kemudian

bulannya tidak berubah, yaitu bulan Sha'ban. Bulan Sha'ban akan berubah pada tahun berikutnya yaitu tahun 2019 menjadi bulan Ramadhan (+ 1 dari bulan sebelumnya), namun pola angkanya berulang ke angka 5. Maka tahun 2019 *ngandang rowot* akan jatuh pada tanggal 5 Ramadhan 1440 H atau bertepatan dengan tanggal 10 Mei 2019.

Tahun	Ngandang Rowot
2016	5 Sha'ban 1437 13 Mei 2016
2017	15 Sha'ban 1438 12 Mei 2017
2018	25 Sha'ban 1439 11 Mei 2018
2019	5 Ramadhan 1440 10 Mei 2019
2020	15 Ramadhan 1441 8 Mei 2020
2021	25 Ramadhan 1442 7 Mei 2021
2022	5 Syawal 1443 6 Mei 2021
2023	15 Syawal 1444 6 Mei 2023
2024	25 Syawal 1445 4 Mei 2024

Tabel 4.3
Ngandang Rowot Kalender Hijriah

Berdasarkan tabel di atas, kita dapat melihat betapa eratnya hubungan antara Kalender Rowot Sasak dengan penanggalan Hijriyah. Pola perhitungan *ngandang rowot* menggunakan tanggal dan bulan penanggalan Hijriyah. Sementara hubungan antara sistem penanggalan Masehi dengan Kalender Rowot Sasak adalah terkait bulan *ngandang rowot* yang secara konsisten akan bertepatan dengan bulan Mei.

B. Menghitung *Mangsé*

Pada sistem musim atau *mangsé*, masyarakat Sasak begitu awas dengan berbagai gejala alam yang berlaku di sekitarnya. Setiap peristiwa alam kemudian dicatat dan dijadikan pertanda akan datangnya musim atau *mangsé*, yang juga memberikan peringatan dini kepada masyarakat terkait dengan hajat hidupnya. Beberapa karakter gejala alam yang digunakan di antaranya pergerakan benda langit, siklus migrasi hewan tertentu, curah hujan, perubahan suhu, gejala pada tumbuh-tumbuhan, dan fenomena alam lainnya. Gejala alam yang ditandai ini kemudian diajarkan secara lisan kepada generasi penerusnya.¹⁴⁶

¹⁴⁶ Lalu Ari Irawan dkk. (2015). “*Warige: Sistem Penanggalan Tradisional Masyarakat Suku Sasak*”. Yogyakarta: Makalah Seminar Astronomi dalam Budaya Nusantara di Universitas Ahmad Dahlan. 3.

Dalam setahun *mangsé* dibagi menjadi dua musim, yaitu *kebalit* atau musim panas dan *ketaun* atau musim hujan.¹⁴⁷

a. ***Kebalit***

Kebalit atau musim panas dimulai dari awal penanggalan atau *ngandang rowot*. Musim panas ini dimulai dari bulan Mei hingga bulan November, sehingga jumlahnya menjadi 7 bulan musim panas. Di dalam tradisi orang *Sasak* dikenal dengan sebutan *mangsé saq sampe mangsé pituk*.

b. ***Ketaun***

Ketaun atau musim hujan masuk pada bulan kedelapan. Musim hujan ini dimulai dari bulan Desember hingga bulan April, sehingga jumlahnya menjadi juga 5 bulan musim hujan. Di dalam tradisi orang *Sasak* dikenal dengan sebutan *mangsé baluq sampe mangsé due alas*.

Dua musim *kebalit* dan *ketaun* tersebut dijabarkan kembali dalam 12 *mangsé*, adapun nama-nama dan pemikiran 12 *mangsé* adalah sebagai berikut.¹⁴⁸

¹⁴⁷ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 19.

¹⁴⁸ Mansur Ma'shum. (2000). "*Laporan Akhir Inventaris Informasi Pranata Mangsa di Pulau Lombok*". Mataram: BAPPEDA NTB. 26-34.

a. ***Mangsé Saq*** (Satu)

Mangsé ini berumur sekitar 40-41 hari. Lazimnya *mangsé Saq* ini terjadi pada bulan Mei, yakni biasanya bersamaan dengan awal tahun Kalender *Rowot Sasak* atau yang dikenal dengan istilah *ngandang Rowot*. Pada bulan sekek ini, ditandai dengan mulai bergugurannya daun pepohonan tertentu sehingga cenderung menjadi gundul. Pada bulan ini juga biasanya digunakan petani untuk menanam palawija, dan sangat baik untuk tanaman cabe.¹⁴⁹

b. ***Mangsé Due*** (Dua)

Mangsé ini berumur sekitar 23-24 hari. Lazimnya *mangsé Due* ini terjadi pada bulan Juni, yakni biasanya bersamaan dengan munculnya bunga *komaq*. Pada bulan dua ini, udara panas pada siang hari dan dingin pada malam hari. Pada bulan ini biasanya tanaman palawija milik petani sudah mengalami pembungaan (berbunga), bahkan ada yang sudah mulai berbuah.¹⁵⁰

c. ***Mangsé Telu*** (Tiga)

Mangsé ini berumur sekitar 24 hari. Lazimnya *mangsé Telu* ini terjadi pada bulan Juli, yakni biasanya bersamaan dengan munculnya embun penyakit bagi

¹⁴⁹ Ma'shum. (2000). "*Laporan Akhir*", 26.

¹⁵⁰ Ma'shum. (2000). "*Laporan Akhir*", 26.

tanaman atau yang dikenal oleh masyarakat sebagai *Adal Minyaq*. Pada bulan tiga ini, mulai berkurangnya mata air. Pada bulan ini biasanya tanaman palawija milik petani sudah berbuah secara merata.¹⁵¹

d. ***Mangsé Empat* (Empat)**

Mangsé ini berumur sekitar 25 hari. Lazimnya *mangsé Empat* ini terjadi pada bulan Agustus, yakni biasanya bersamaan dengan keringnya mata air atau surutnya mata air sumur. Pada bulan ini biasanya petani menanam umbi-umbian.¹⁵²

e. ***Mangsé Lima* (Lima)**

Mangsé ini berumur sekitar 35 hari. Lazimnya *mangsé Lima* ini terjadi pada bulan September, yakni biasanya bersamaan dengan masih keringnya mata air atau surutnya mata air sumur yang diperkirakan karena diserap oleh akar pohon atau yang dikenal dengan sebutan *Taeq Aik Kayuk*. Pada bulan ini biasanya umbi-umbian yang ditanam sudah mulai berdaun muda.¹⁵³

¹⁵¹ Ma'shum. (2000). *Laporan Akhir*, 27.

¹⁵² Ma'shum. (2000). "*Laporan Akhir*, 27.

¹⁵³ Ma'shum. (2000). *Laporan Akhir*, 28.

f. *Mangsé Enem* (Enam)

Mangsé ini berumur sekitar 33 hari. Lazimnya *mangsé Enem* ini terjadi pada bulan Oktober, dimana bulan ini merupakan awal dari masuknya puncak musim panas. Tanda alam yang mengikutinya adalah puncak musim panas ini bisa saja terjadi hujan tiba-tiba, tidak kontinu. Hujan gerimis kecil di puncak musim panas ini disebut “*Rau Rampak*” dan hujan lebat di puncak musim panas ini disebut “*Omber balit*“. Pada bulan ini biasanya petani mulai melakukan persiapan pembibitan untuk padi ladang.¹⁵⁴

g. *Mangsé Pituq* (Tujuh)

Mangsé ini berumur sekitar 41 hari. Lazimnya *mangsé Pituq* ini terjadi pada bulan November, pada bulan ini terjadi panas yang sangat keras intensitasnya atau klimaks musim panas. Sebagai penandanya adalah “*Ngempok Waras*” atau pecahnya bambu, terutama bambu yang digunakan sebagai usuk pada atap rumah.¹⁵⁵ Tanda alam kedua yang bisa dijadikan pertanda bahwa puncak musim panas telah mencapai klimaksnya yaitu *buak randu* atau buah kapas. Buah kapas ketika sudah mengalami pecah atau terbuka akibat panas, maka itu menandakan bahwa

¹⁵⁴ Ma'shum. (2000). “*Laporan Akhir*”. 28.

¹⁵⁵ Ma'shum. (2000). “*Laporan Akhir*”. 29.

puncak musim panas telah mencapai klimaknya, masyarakat sasak menyebutnya dengan istilah *ngempok buak randu*.

h. *Mangsé Baluq* (Delapan)

Mangsé ini berumur sekitar 26 hari. Lazimnya *mangsé Baluq* ini terjadi pada bulan Desember, yakni ditandai dengan mulai turunnya curah hujan yang cukup. Sehingga bulan ini disebut oleh masyarakat sebagai “*bulan rept*”. Artinya, pada *mangsé Baluq* ini kesibukan petani sangat banyak, mulai dari menanam, memupuk, mengatur air sawah dan kegiatan lain yang berhubungan dengan pemeliharaan tanaman padi.¹⁵⁶ Salah satu tanda alam yang dapat dilihat pada *mangsé* kedelapan ini adalah *tiwoq rembaong* atau tumbuh rehung.

i. *Mangsé Siwaq* (Sembilan)

Mangsé ini berumur sekitar 24 hari. Lazimnya *mangsé Siwaq* ini terjadi pada bulan Januari. Intensitas hujan pada bulan ini masih cukup tinggi dan masih banyak petir dan angin serta udara terasa basah. Salah satu tumbuhan yang sangat khas pada *mangsé siwaq* adalah

¹⁵⁶ Ma'shum. (2000). “*Laporan Akhir*”, 31.

tengkong atau yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan jamur, khususnya jamur kayu alam liar.¹⁵⁷

j. *Mangsé Sepulu* (Sepuluh)

Mangsé ini berumur sekitar 24 hari. Lazimnya *mangsé Sepulu* ini terjadi pada bulan Februari, bagi masyarakat Selatan pulau Lombok menandainya dengan kemunculan *Nyalé* yang mereka sebut dengan tradisi *Bau Nyalé* (menangkap cacing laut). *Nyalé* pada *mangsé* ini disebut dengan “*Nyalé Tunggak*” karena termasuk tangkapan pertama. Sementara bagi para petani, di bulan ini mereka juga memanfaatkan untuk juga menanam palawija seperti kedelai, kacang hijau, atau jagung.¹⁵⁸

k. *Mangsé Solas* (Sebelas)

Mangsé ini berumur sekitar 23 hari. Lazimnya *mangsé Solas* ini terjadi pada bulan Maret, yakni biasanya ditandai dengan adanya angin Selatan (angin kencang) yang terasa agak kering dan mengakibatkan tanaman padi yang belum panen menjadi rebah. Aktivitas petani pada bulan ini mulai menanam tanaman yang tahan panas seperti ubi jalar dan ubi kayu.¹⁵⁹

¹⁵⁷ Ma'shum. (2000). “*Laporan Akhir*”, 31.

¹⁵⁸ Ma'shum. (2000). “*Laporan Akhir*”, 32.

¹⁵⁹ Ma'shum. (2000). “*Laporan Akhir*”. 33.

1. *Mangsé Due Olas* (Dua Belas)

Mangsé ini berumur sekitar 40 hari. Lazimnya *mangsé Duwe Olas* ini terjadi pada bulan April, yakni ditandai dengan menghilangnya rasi bintang *Rowot* di langit. Tidak ada aktifitas pertanian pada bulan ini kecuali panen tanaman palawija yang sudah ditanam sebelumnya. Petani biasanya beristirahat total dan tidak banyak pergi ke sawah sehingga bulan ini juga dikenal dengan “*bulan suwung*.”¹⁶⁰

<i>Mangsé</i>	Umur <i>Mangsé</i>	Bulan
SAQ	40 - 41 Hari	Mei-Juni
DUE	23 -24 Hari	Juni-Juli
TELU	24 Hari	Juli-Agustus
EMPAT	25 Hari	Agustus-September
LIME	35 Hari	September-Oktober
ENEM	33 Hari	Oktober-November
PITUQ	41 Hari	November-Desember
BALUQ	26 hari	Desember-Januari
SIWAQ	24 Hari	Januari-Februari
SEPULU	24 Hari	Februari-Maret
SOLAS	23 Hari	Maret-April
DUWEOLAS	40 Hari	April-Mei
Total Hari	358-360 Hari	

Tabel 4.4
Umu *Mangsé* Kalender Rowot Sasak

¹⁶⁰ Ma'shum. (2000). “*Laporan Akhir*”. 34.

Awal musim Kalender *Rowot* Sasak secara teori jatuh bersamaan dengan awal tahun penanggalan *Rawat* (*ngandang rowot*) yaitu di bulan Mei. Hal ini dikarenakan antara awal tahun dan awal musim (*mangsé*) Kalender *Rawat* Sasak sama-sama menggunakan kemunculan gugus bintang Pleiades (*Rawat*) sebagai acuan. Pola perhitungan yang digunakan menggunakan pola 5-15-25, yaitu pola tradisi dalam menghitung munculnya bintang rowot di ufuk timur pada pagi hari. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, kemunculan bintang rowot ini identik dengan dimulainya tahun baru atau *mangsé saq* (musim pertama) dalam tradisi masyarakat suku *sasak*.

Awal musim (*mangsé saq*) Kalender *Rawat* Sasak dimulai dengan musim panas, yang konsisten jatuh di bulan Mei. Di dalam musim panas ini masyarakat Sasak mengenal istilah *panas bulan enem* yaitu panjangnya musim panas selama enam bulan/enam *mangsé* dan puncak musim panas yaitu pada *mangsé ke pituq* atau bulan ke tujuh penanggalan sasak, yang biasanya jatuh pada bulan Oktober-November. Sementara untuk awal musim hujan pada Kalender *Rawat* Sasak biasanya jatuh di bulan ke-8 penanggalan Sasak atau bulan November-Desember.

Sistem *mangsé* yang digunakan masyarakat Sasak dan tertuang dalam Kalender *Rawat* Sasak ini pada dasarnya bukan

ramalan atau perkiraan, melainkan pengungkapan kembali hasil observasi dalam jangka waktu yang sangat panjang oleh para ahli perbintangan tradisi. Mereka memiliki kekuatan ingatan dan ketekunan yang kuat serta kepekaan menangkap gejala alam dan kejadian yang menyertainya dan kemudian melahirkan kesimpulan tentang pengulangan-pengulangan secara periodik suatu peristiwa alam.¹⁶¹

Beberapa tanda alam yang disebutkan diantaranya kemunculan *Rawat*, berkembangnya tanaman lokal yang disebut sebagai pohon *Boroq*, serangan embun bagi tanaman (*adal minyak*), petir menyambar di siang hari pada siang hari tertentu, naiknya air daun, posisi *tumbuk* atau posisi matahari tegak lurus dengan bayangannya, pecahnya batang bambu secara alami (*ngempok waras*), munculnya tunas bambu, munculnya jamur tertentu, kemunculan *nyalé* awal, kemunculan *nyalé* akhir, dan kemunculan tunggal bintang Orion (*Tenggale*).

<i>Mangsé</i>	Tanda Alam	Keterangan
<i>SAQ</i>	<i>Rowot</i>	Kemunculan rasi bintang <i>Rowot</i> .

¹⁶¹ Irawan dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 24.

DUE	Kembang Boroq / Kembang Komaq	Munculnya bunga <i>komaq</i> (tanaman menjalar sejenis Kembang kapri).
TELU	Adal Minyak	Turun embun yang dianggap membahayakan tanaman.
EMPAT	Kembang Randu dan Borok	Munculnya bunga pohon <i>Randu</i> (kapas) dan tanaman lokal <i>Boroq</i> disertai guntur (disebut <i>Guntur Kapat</i>).
LIME	Taeq Aik Kayuk	Pohon-pohon mulai menyerap air tanah untuk kebutuhan kelangsungan hidupnya. Sehingga mata air mengering.
ENEM	Romot Bageq Tumbuq	Munculnya daun muda pohon dan asem yang disertai pergeseran matahari ke khatulistiwa.
PITUQ	Ngempok Waras	Akibat panas yang tinggi, bambu terbelah secara alami yang disertai kemunculan <i>Tembeoq</i> (jenis burung lokal) serta dibarengi angin lemah dan laut pasang.
BALUQ	Tiwoq Rembaong	Daun-daun pepohonan mulai berguguran yang dibarengi hujan permulaan dengan curah hujan cukup.
SIWAQ	Tiwoq Tengkong	Munculnya jamur yang menjadi makanan musiman masyarakat setempat.

SEPULU	<i>Nyalé Tunggak</i>	Munculnya <i>Nyalé</i> (cacing laut) disepanjang pantai Selatan.
SOLAS	<i>Nyalé Poto</i>	<i>Nyalé poto</i> (poto: terakhir) muncul pada tanggal 20 bulan <i>solas</i> .
DUWEOLAS	Tenggale	Akhir <i>mangsé</i> ditandai dengan kemunculan rasi bintang <i>Tenggale</i> (Orion) tanpa bintang <i>Rawat</i> (Pleiades).

Tabel 4.5
Musim Kalender *Rawat* Sasak dan Tanda Alamnya

Dari tabel di atas semakin mempertegas bahwa penentuan awal musim pada Kalender Rowot Sasak menggunakan kenampakan dari bintang *Rowot*. Namun, untuk menyatakan bahwa telah masuk *mangsé Saq* (musim pertama), tidak cukup dengan kenampakan gugus bintang Pleiades (*Rowot*) semata. Tetapi kemudian disandingkan pula dengan tanda-tanda alam serta karakter tahun (*kesawen taun*) saat itu. Jika dilihat dari fungsinya, tidak diragukan lagi bahwa *mangsé* atau Pranata Mangsa yang digunakan sebagai penanda musim adalah ilmu klimatologi tradisional. Dan masyarakat Sasak, telah mengembangkan sistem tersendiri untuk

memperhitungkan variabel menggunakan *Kesawen Taun*.¹⁶² *Kesawen Taun* adalah sesungguhnya kita tengah membicarakan prediksi terkait jumlah curah hujan atau panjang pendek musim hujan selama satu tahun ke depan yang dilakukan oleh masyarakat Sasak.

C. Penerapan Kalender *Rowot* Sasak

1. Penerapan dalam Masyarakat

Kalender *Rowot* Sasak yang merupakan transformasi dari pemahaman waktu berupa papan *warige* menjadi kalender konvensional. Sebelumnya hanya para kiyai yang berhak dalam memberikan pemahaman terkait waktu menggunakan *warige*. Sementara bagi masyarakat hanya bisa mematuhi dan menaati setiap keputusan para kiyai. Maka dengan hadirnya Kalender *Rowot* Sasak ini sangat memudahkan masyarakat untuk bisa menghitung sendiri waktu dan *mangsénnya*, namun tetap dengan bimbingan Kiyai. Kalender *Rawat* Sasak bagi masyarakat Sasak adalah sebuah aktifitas perhitungan waktu turun temurun yang harus dijaga dan

¹⁶² *Kesawen taun* adalah keadaan iklim dan hujan dalam perhitungan Kalender *Rowot* Sasak.

dilestarikan. Sebab dengan ketentuan waktu inilah mereka dapat menjalankan kehidupan dengan baik.

Keyakinan masyarakat suku Sasak dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari apabila tidak memperhatikan baik buruk yang telah disebutkan dalam *warige* atau Kalender Rowot Sasak, maka akan berpengaruh besar dalam hasil yang didapat. Bahkan jika menganggap itu hanyalah sebuah takhayul, hasil yang didapatkan adalah hasil yang kurang baik. Namun sebaliknya jika kita dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari memperhatikan baik buruk yang telah disebutkan dalam *warige* atau Kalender Rowot Sasak, hasil yang didapatkan adalah hasil yang baik. Keyakinan masyarakat inilah yang membuat *warige* tetap hidup dan bertahan dalam kehidupan masyarakat suku Sasak. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa Kalender Rowot Sasak ini adalah hasil kegiatan yang meliputi tindakan, perbuatan dan tingkah laku manusia, serta hasil karyanya yang didapat dari belajar.

Masyarakat melaksanakan aktivitas sehari-hari seperti berladang, berbisnis, ataupun bersilaturahmi dengan sesama mengacu pada ketentuan waktu dari Kalender *Rawat* Sasak. Sangat wajar *warige* dan

Kalender *Rowot Sasak* ini masih tems konsisten digunakan dalam menentukan waktu bagi aktivitas sehari-hari masyarakat suku *sasak* di Lombok. Secara umum, dapat disimpulkan beberapa alasan mengapa tetap dipertahankannya *warige* dan Kalender Rowot Sasak sebagai penanda waktu dalam berkegiatan sehari-hari oleh masyarakat suku Sasak sebagai berikut.

1. Khazanah Budaya

Warige dan Kalender Rowot Sasak bagi masyarakat suku *sasak* sudah merupakan suatu khazanah kebudayaan yang dapat mengatur hajat hidup mereka, baik sesama manusia, dengan alam serta Sang Pencipta. Dengan melestarikan *warige* dan Kalender Rowot Sasak ini, mereka berkeyakinan bahwa hidup mereka akan selalu baik karena berselaras dengan alam dan hukum alam Sang Pencipta.

2. Warisan

Dengan memandang bahwa *warige* dan Kalender Rowot Sasak sebagai sebuah warisan, masyarakat *Suku Sasak* secara naluriah berkewajiban

untuk menjunjung tinggi dan memelihara warisan dari nenek moyang mereka.

3. Unik

Jika selama ini jika kita membicarakan waktu terutama musim, kita akan berbicara mengenai gerak semu Matahari sebagai penanda waktu dan musimnya. Namun, *warige* dan Kalender Rowot Sasak malah menggunakan gugus bintang Rowot atau Pleiades sebagai penanda waktu musimnya. Keunikan inilah yang membuat *warige* dan Kalender Rowot Sasak ini berbeda dari umumnya dan terus dilestarikan oleh masyarakat suku Sasak sebagai suatu kekhasan dari daerah mereka.

4. Akurasi

Seperti penjelasan sebelumnya, masyarakat suku Sasak sangat meyakini dan mempercayai *warige* dan Kalender Rowot Sasak sebagai penanda waktu musim mereka. Jika dikaitkan dengan keakurasian, selama ini hasil panen mereka cukup baik dan bahkan sebaliknya. Jika mereka melanggar ketentuan yang ada dalam *warige* dan Kalender Rowot Sasak, hasil panen mereka jauh dari harapan (rugi). Hal ini diperkuat dari keterangan Amaq Ema,

yang sampai saat ini menggunakan *warige* dan Kalender Rowot Sasak dalam aktivitas berladang dan bertaninya.

Penerapan Kalender *Rowot* Sasak dalam masyarakat suku *sasak* sudah sangat mengakar bagi kehidupan mereka. Tidak hanya digunakan sebagai penentu perpindahan musim (bertani) dan penanda waktu, tetapi juga penerapannya digunakan dalam segala aktivitas kehidupan sosial masyarakat seperti *begawe* (hajatan), kegiatan adat bahkan penentuan hari baik.

2. Penerapan dalam *Mangsé/Pranata Mangsa*

Penanggalan Rowot Sasak pada dasarnya adalah sistem penanda *mangsé* atau musim yang terdiri dari *mangsé ketaun* (penghujan) ke *kebalit* (kemarau). Kedua *mangsé* besar itu dibagi menjadi 12 *mangsé* yang ditandai dengan gejala-gejala alam.¹⁶³ Jumlah hari dari kedua belas *mangsé* itu adalah 360 hari, berbeda 5 hari jika dibandingkan dengan jumlah hari dalam kalender Masehi ataupun Kalender Hijriyah.

¹⁶³ Irawan dkk.(2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. 25.

Awal musim panas Kalender Rowot Sasak secara teori jatuh bersamaan dengan awal tahun penanggalan atau di bulan Mei. Untuk musim panas masyarakat Sasak mengenal istilah panas bulan *enem*, yang biasanya jatuh pada bulan September-Oktober. Untuk puncak musim panasnya jatuh pada bulan/*mangsé* ke-7, sedangkan untuk awal musim hujan pada Kalender Rowot Sasak biasanya jatuh di bulan ke-8 penanggalan sasak atau bulan Desember.

Di pulau Jawa terdapat sebuah perhitungan musim yang hampir mirip dengan yang digunakan oleh masyarakat sasak (Kalender Rowot Sasak). Sistem ini dikenal dengan *pranata mangsa*. *Pranata mangsa* adalah aturan waktu yang digunakan para petani sebagai penentuan atau mengerjakan suatu pekerjaan.¹⁶⁴

Dalam setahun *pranata mangsa* dibagi menjadi empat musim, yaitu dua musim “utama” dan dua musim “kecil”:¹⁶⁵ Pertama, musim Kemarau- Ketiga (Musim Utama), kedua Pancaroba menjelang musim hujan-Labuh, *ketiga* Penghujan-Rendheng (Musim Utama) dan *keempat*, Pancaroba menjelang musim kemarau-Mareng. Kemudian, empat musim utama dan kecil tersebut dijabarkan kembali

¹⁶⁴ Khazin. (2005). *Kamus Ilmu Falak*. 66

¹⁶⁵ Simanjuntak. (2013). *Analisis Curah Hujan*. 11

dalam 12 mangsa atau musim yang memiliki karakter dan waktu yang berbeda-beda. Masyarakat Jawa, khususnya yang bermukim di wilayah sekitar Gunung Merapi, Gunung Merbabu sampai Gunung Lawu telah mengenal prinsip-prinsip *pranata mangsa*. Prinsip-prinsip ini berbasis peredaran Matahari di langit dan peredaran rasi bintang Waluku/Orion.

Awal mangsa kasa (pertama) adalah 22 Juni, yaitu saat posisi Matahari di langit berada pada garis balik Utara, dan pada saat yang sama, rasi bintang Waluku terbit pada waktu subuh (menjelang fajar). Dari sinilah keluar nama "waluku", karena kemunculan rasi Orion pada waktu subuh menjadi pertanda bagi petani untuk mengolah sawah/lahan menggunakan bajak, untuk menanam Palawija (jagung dan kacang-kacangan).¹⁶⁶ Jika dibandingkan antara Kalender Rowot Sasak dengan Sistem Pranata Mangsa, keduanya memiliki kemiripan pada sistem serta algoritma dalam menentukan awal musim dan perhitungan jumlah hari dalam musimnya. Namun, keduanya juga memiliki perbedaan yang cukup mencolok, yaitu awal *mangsé*, *mangsa* atau

¹⁶⁶ Salamun Ibrahim. (2003). *Ilmu Falak (Cara Mengetahui Awal Bulan, Awal Tahun, Musim, Kiblat dan Perbedaan Waktu)*. Surabaya: Pustaka Progresif. 28.

musim yang berbeda serta benda langit yang digunakan sebagai penanda awal musim juga berbeda.

Point	Kalender Rowot Sasak	Pranata Mangsa
Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gugus Bintang 2. Gerak semu Matahari 3. Tanda alam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gugus Bintang 2. Gerak semu Matahari 3. Tanda alam
Benda Langit	Gugus Bintang Rowot (Pleiades)	Gugus Bintang Waluku (Orion)
Awal Musim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemunculan gugus bintang Rowot atau Pleiades yang dikenal oleh masyarakat sasak Dengan “<i>ngandang rowot</i>”. 2. Selalu berada di bulan Mei, tetapi dengan tanggal yang berbedabeda setiap tahunnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemunculan gugus bintang Waluku atau Orion. 2. Selalu jatuh pada tanggal 22 Juni setiap tahunnya. Yaitu saat posisi Matahari di langit berada pada garis balik Utara.

Musim	<p>1. Musim terbagi menjadi dua: musim panas (<i>kebalit</i>) dan musim dingin (<i>ketaun</i>)</p> <p>2. Dalam setahun terdiri dari 12 <i>mangsa</i></p>	<p>1. Musim terbagi menjadi empat: musim kemarau (<i>ketiga</i>), musim pancaroba menjelang musim hujan (<i>labuh</i>), musim hujan (<i>rendheng</i>), dan musim pancaroba menjelang musim kemarau (<i>mareng</i>).</p> <p>2. Dalam setahun terdiri dari 12 <i>mangsa</i></p>
--------------	--	---

Tabel 4.6
Persamaan dan Perbedaan
Kalender Rowot Sasak dan Pranata Mangsa

Perbedaan awal musim yang terdapat pada dua sistem penanggalan musim ini nampaknya juga dipengaruhi oleh lintang tempat atau letak geografis kedua daerah ini. Selain itu, sirkulasi angin juga cukup berpengaruh bagi perpindahan musim di dua daerah ini. Sirkulasi angin di Indonesia ditentukan oleh pola perbedaan tekanan udara di Australia dan Asia. Pola tekanan udara ini mengikuti pola peredaran matahari dalam setahun yang mengakibatkan sirkulasi angin di Indonesia umumnya menaikkan pola monsun, yaitu sirkulasi angin yang mengalami perubahan

arah setiap setengah tahun sekali. **Pola angin baratan** terjadi karena adanya tekanan tinggi di Asia yang berkaitan dengan berlangsungnya musim hujan di Indonesia. **Pola angin timuran/tenggara** terjadi karena adanya tekanan tinggi di Australia yang berkaitan dengan berlangsungnya musim kemarau di Indonesia.¹⁶⁷

Pulau Jawa yang terletak lebih Barat dari pulau Lombok, menyebabkan pergerakan angin muson timuran lebih intens di daerah pulau Lombok daripada di daerah pulau Jawa. Jika berbicara musim kemarau sebagai awal musim atau perpindahan musim, sangat wajar jika pulau Lombok lebih dahulu merasakan musim kemarau daripada pulau Jawa.

Kedua sistem penanggalan ini tetap bisa dipertahankan dan dilestarikan bagi masyarakatnya sendiri. Hal ini merupakan warisan yang luar biasa dan harus dijaga serta dilestarikan sesuai dengan adat istiadat dan keyakinan mereka. Bagi para akademisi, ini merupakan sebuah lahan kajian untuk dapat melihat titik kemajuan pemikiran para orang terdahulu dan membandingkannya dengan hasil

¹⁶⁷ BMKG Nasional Tim. (2017) *Buku Perkiraan Musim Kemarau 2017*. Jakarta, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi. 2.

pemikiran yang kekinian. Bukan hanya sekadar untuk mencari perbedaan diantara keduanya, tetapi juga mencari titik temu dalam mensinkronisasi pemikiran-pemikiran tersebut.

Salah satu lembaga yang memiliki otoritas dan kompetensi untuk memprediksi cuaca, iklim, dan musim di Indonesia adalah BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika). Awal musim Kalender Rowot Sasak juga dibandingkan dengan prediksi BMKG memiliki keakuratan yang cukup baik. BMKG sendiri dalam upaya untuk memprediksi pergerakan musim atau perpindahan musim paling tidak membaginya menjadi dua kriteria.¹⁶⁸

1) Kriteria Musim Hujan

Kriteria musim hujan adalah pemantauan kondisi alam berdasarkan jumlah curah hujan dalam satu dasarian,¹⁶⁹ sama atau lebih dari 50 milimeter dan diikuti oleh beberapa dasarian berikutnya. Ketika data yang didapat sudah memenuhi kriteria yang ada, saat itu sudah bisa dikatakan sebagai masuknya awal musim penghujan.

¹⁶⁸ Hamdan Nurdin. (2017). “*Memahami Informasi dan Prakiraan Iklim/Musim*”. Kediri: PowerPoint BMKG Lombok Selatan: Kediri. 17.

¹⁶⁹ Dasarian adalah jumlah pengelompokan data dalam pengamatan cuaca dan iklim di suatu wilayah atau daerah dengan rentan waktu 10 hari, sehingga dalam satu bulan akan ada tiga dasarian data pengamatan.

2) **Kriteria Musim Panas atau Kemarau**

Kriteria musim kemarau adalah pemantauan kondisi alam berdasarkan jumlah curah hujan dalam satu dasarian, kurang dari 50 milimeter dan diikuti oleh beberapa dasarian berikutnya. Ketika data yang didapat sudah memenuhi kriteria yang ada, maka saat itu sudah bisa dikatakan sebagai masuknya awal musim panas atau kemarau.

BMKG melakukan pengamatan terhadap kedua kriteria ini dengan rentang waktu sepanjang tahun, maka dengan demikian BMKG dapat memprediksi apakah tahun ini pergerakan atau perpindahan musimnya normal atau tidak. Perpindahan musim normal dalam kriteria BMKG adalah antara musim hujan dan musim panas jumlahnya sama yaitu sama – sama berjumlah enam bulan, sebaliknya jika musim hujan dan musim panasnya memiliki rentang waktu yang berbeda (musim hujan lebih panjang atau musim panas lebih panjang dalam rentang waktu satu tahun) maka bisa dikategorikan sebagai tidak normal.

Di pulau Lombok Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika yang mengurus terkait

perubahan cuaca, iklim dan kondisi musim berada di Jl. TGH. Ibrahim Khalidy, Kec. Kediri Kab. Lombok Barat. Normalnya perpindahan musim dalam data prediksi penentuan awal musim BMKG periode tahun 1981-2010, awal kemarau terjadi pada Maret III–April II dan awal musim hujan terjadi pada Oktober III–November III.¹⁷⁰

NO.	JAN			FEB			MAR			APR			MAY			JUN			
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
1981	83	85	72	88	92	89	92	99	92	96	91	88	84	82	84	82	84	81	
1982	92	98	114	108	91	87	88	85	75	87	83	81	80	40	36	40	38	37	
1983	76	55	102	97	76	75	81	82	72	83	81	81	80	42	23	23	21	17	
1984	84	88	111	102	87	84	84	81	83	81	81	87	23	18	20	13	16	8	
1985	104	90	104	87	75	105	92	78	81	75	81	75	22	14	17	30	21	3	
1986	102	142	74	105	82	80	88	82	78	78	78	33	43	36	23	8	10		
1987	117	122	232	195	96	91	117	97	82	82	82	42	17	22	37	24	18		
1988	95	100	95	107	95	80	90	90	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
1989	81	81	27	88	84	80	74	80	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
1990	79	88	108	123	82	79	81	86	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
1991	88	85	123	76	75	83	84	78	85	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
1992	70	83	103	82	77	81	81	85	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	
1993	103	103	101	103	101	101	98	73	82	82	82	82	82	82	82	82	82		
1994	74	94	110	102	102	90	90	81	87	82	82	82	82	82	82	82	82		
1995	81	80	86	102	101	81	82	85	81	81	81	81	81	81	81	81	81		
1996	88	88	88	82	111	81	88	87	88	87	87	87	87	87	87	87	87		
1997	85	72	100	98	75	81	84	90	83	82	82	82	82	82	82	82	82		
1998	82	100	102	100	100	102	100	94	77	82	82	82	82	82	82	82	82		
1999	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88		
2000	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84		
2001	87	80	80	80	88	88	88	88	87	84	82	82	82	82	82	82	82		

Gambar 4.1
Prediksi BMKG awal Musim Kemarau (MK)

¹⁷⁰ Nurdin. (2017). “*Memahami Informasi*”. 20.



NORMAL HUJAN DASARIAN (1981 – 2010)

MD	JUL			AGI			SEP			OKT			NOV			DES			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
200	15	1	11	4	4	7	8	8	22	16	22	22	42	21	16	85	85	128	
201	17	2	10	4	2	4	10	11	13	22	22	22	22	97	112	99	74	80	
202	13	17	15	4	4	13	9	9	14	24	22	27	18	17	85	74	85	110	
203	2	4	5	3	0	4	4	4	4	13	14	22	22	35	53	52	33	80	
204	7	16	16	2	3	3	6	16	12	4	13	19	35	22	54	62	180	36	
205	0	7	15	0	5	10	15	5	8	45	22	22	33	2	22	52	17	95	
206	4	12	17	15	9	2	17	20	3	22	46	41	51	65	121	114	100	85	
207	7	1	4	1	2	7	10	8	5	24	10	16	16	16	16	55	36	81	85
208	10	3	8	0	10	3	5	0	0	26	4	13	13	13	13	70	81	30	
209	6	4	5	3	6	2	9	16	10	13	25	15	10	42	34	88	85	92	
210	5	5	5	5	6	2	12	5	12	17	22	48	28	24	63	27	82	21	
211	11	7	11	10	5	5	8	5	11	10	10	18	22	21	36	46	91	86	
212	26	20	0	1	0	2	0	0	6	25	27	20	26	22	27	61	91	102	
213	4	1	2	2	1	1	4	2	4	4	15	24	21	21	27	124	81	714	
214	5	4	2	0	1	4	3	2	12	14	14	22	45	54	72	77	87	82	
215	6	2	3	0	10	0	3	2	6	7	9	22	21	24	61	82	85	73	
216	25	6	10	3	2	13	29	5	12	20	28	21	25	30	11	101	75	86	
217	27	2	16	15	0	12	4	3	42	22	22	22	45	35	65	146	85	86	
218	10	0	9	2	0	1	4	2	4	7	17	12	22	45	49	80	81	81	
219	5	4	3	11	1	0	2	2	9	9	20	7	27	24	42	101	85	70	
220	17	1	2	0	2	2	1	0	6	4	5	5	14	18	24	44	94	71	

RATA2 AWAL MH

Gambar 4.2
Prediksi BMKG awal Musim Hujan (MH)

BMKG NTB dalam memprediksi awal musim baik panas ataupun penghujan paling tidak memperhatikan curah hujan¹⁷¹ dalam satu dasarian. Artinya, untuk BMKG dapat menentukan bahwa ini sudah masuk awal musim penghujan atau belum dapat dilihat dari intensitas curah hujan dalam satu dasarian atau dalam waktu sepuluh hari dan diikuti

¹⁷¹ ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap, dan tidak mengalir. Curah hujan 1 (satu) millimeter, artinya dalam luasan satu meter persegi pada tempat yang datar tertampung air setinggi satu millimeter atau tertampung air sebanyak satu liter. Lihat Nurdin. (2017). “*Memahami Informasi*”. 17.

oleh dua dasarian berikutnya. Untuk awal musim hujan, ditentukan kriteria bahwa curah hujan nya sama atau lebih dari 50 milimeter dan diikuti oleh duan dasarian berikutnya. Sebaliknya, untuk musim kemarau ditentukan kriteria bahwa curah hujan nya kurang dari 50 milimeter dan diikuti oleh duan dasarian berikutnya.

Penentuan awal musim (hujan atau kemarau) oleh BMKG tidaklah selalu tepat pada bulan tertentu ataupun pada tanggal tertentu. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi perubahan cuaca yang berdampak pada iklim dan musim dalam setahun tersebut. Bisa saja, musim dalam satu tahun itu normal atau bahkan bisa menjadi ekstrem. Dapat dikatakan bahwa, awal musim selalu berubah-ubah setiap tahunnya, bisa lebih cepat dari biasanya atau bahkan jauh mundur dari biasanya.

Normalnya perpindahan musim dalam data prediksi penentuan awal musim BMKG periode tahun 1981-2010, awal kemarau terjadi pada Maret III-April II dan awal musim hujan terjadi pada Oktober III-November III.

Selain itu BMKG juga memiliki beberapa pengamatan terhadap fenomena yang dapat mempengaruhi iklim di Indonesia. Posisi geografis Indonesia yang strategis, terletak di daerah tropis, diantara Benua Asia dan Australia, diantara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia, serta dilalui garis khatulistiwa, terdiri dari pulau dan kepulauan yang membujur dari barat ke timur, dikelilingi oleh luasnya lautan, menyebabkan wilayah Indonesia memiliki keragaman cuaca dan iklim. Keragaman iklim Indonesia dipengaruhi fenomena global seperti *El Nino Southern Oscillation (ENSO)* dan *Indian Ocean Dipole (IOD)*, keragaman iklim juga dipengaruhi oleh fenomena regional, seperti sirkulasi angin monsun Asia-Australia, Daerah Pertemuan Angin Antar Tropis atau *Inter Tropical Convergence Zone (ITCZ)*, serta kondisi suhu permukaan laut sekitar wilayah Indonesia.

Sementara kondisi topografi wilayah Indonesia yang memiliki daerah pegunungan, berlembah, banyak pantai, merupakan faktor lokal yang menambah beragamnya kondisi iklim di wilayah Indonesia, baik menurut ruang (wilayah)

maupun waktu. Berdasarkan hasil analisis data rata-rata 30 tahun terakhir (1981-2010), wilayah Indonesia memiliki 407 pola iklim, dimana 342 pola merupakan Zona Musim (ZOM) memiliki perbedaan yang jelas antara periode musim hujan dan musim hujan, sedangkan 65 pola lainnya adalah Non-Zona Musim (Non ZOM). Daerah Non ZOM pada umumnya memiliki 2 kali maksimum curah hujan dalam setahun (pola Ekuatorial) atau daerah dimana sepanjang tahun curah hujan nya selalu tinggi atau rendah.¹⁷²

Fenomena yang dapat mempengaruhi iklim di Indonesia diantaranya sebagai berikut.

1) El Nino dan La Nina

El Nino merupakan fenomena global dari sistem interaksi lautan atmosfer yang ditandai dengan memanasnya suhu permukaan laut di Ekuator Pasifik Tengah atau anomali suhu permukaan laut di daerah tersebut positif (lebih panas dari rata-ratanya). Fenomena El Nino berpengaruh terhadap pengurangan curah hujan di

¹⁷² BMKG Nasional (2019). “*Buku Perkiraan Musim Hujan 2019-2020*”. Jakarta: *Buletin BMKG*. 9.

wilayah Indonesia. Sedangkan La Nina merupakan kebalikan dari El Nino ditandai dengan anomali suhu permukaan laut negatif (lebih dingin dari rata-ratanya) di Ekuator Pasifik Tengah. Fenomena La Nina secara umum menyebabkan curah hujan di Indonesia meningkat.

Dampak El Nino sangat tergantung dengan kondisi perairan wilayah Indonesia. El Nino berpengaruh terhadap pengurangan curah hujan secara drastis, bila bersamaan dengan kondisi suhu perairan Indonesia cukup dingin. Namun, jika kondisi suhu perairan hangat, El Nino tidak signifikan mempengaruhi kurangnya curah hujan di Indonesia. La Nina secara umum menyebabkan curah hujan di Indonesia meningkat apabila disertai dengan menghangatnya suhu permukaan laut di perairan Indonesia. Mengingat luasnya wilayah Indonesia, tidak seluruh wilayah Indonesia dipengaruhi oleh El Nino / La Nina.

2) Dipole Mode / Indian Ocean Dipole (IOD)

Dipole Mode / Indian Ocean Dipole (IOD) merupakan fenomena interaksi laut-atmosfer di Samudera Hindia yang dihitung berdasarkan

perbedaan nilai (selisih) antara anomali suhu muka laut perairan pantai timur Afrika dengan perairan di sebelah barat Sumatera. Perbedaan nilai anomali suhu muka laut dimaksud disebut sebagai Dipole Mode Indeks (DMI). Untuk DMI positif, umumnya berdampak kurangnya curah hujan di Indonesia bagian barat, sedangkan nilai DMI negatif, berdampak terhadap meningkatnya curah hujan di Indonesia bagian barat.

3) Sirkulasi Monsun Asia – Australia

Sirkulasi angin di Indonesia ditentukan oleh pola perbedaan tekanan udara di Australia dan Asia. Pola tekanan udara ini mengikuti pola peredaran matahari dalam setahun yang mengakibatkan sirkulasi angin di Indonesia umumnya menaikkan pola monsun, yaitu sirkulasi angin yang mengalami perubahan arah setiap setengah tahun sekali. Pola angin baratan terjadi karena adanya tekanan tinggi di Asia yang berkaitan dengan berlangsungnya musim hujan di Indonesia. Pola angin timuran/tenggara terjadi karena adanya tekanan tinggi di Australia yang berkaitan dengan

berlangsungnya musim kemarau di sebagian besar wilayah Indonesia.

4) Daerah Pertemuan Angin Antar Tropis (Inter Tropical Convergence Zone / ITCZ)

ITCZ merupakan daerah tekanan rendah yang memanjang dari barat ke timur dengan posisi selalu berubah mengikuti pergerakan posisi matahari ke arah utara dan selatan khatulistiwa. Indonesia yang merupakan bagian dari wilayah khatulistiwa sudah barang tentu dilewati oleh ITCZ, sehingga berpotensi terjadi pertumbuhan awan hujan di wilayahnya.

5) Suhu Permukaan Laut di Wilayah Perairan Indonesia

Kondisi suhu permukaan laut di wilayah perairan Indonesia dapat digunakan sebagai salah satu indikator banyak-sedikitnya kandungan uap air di atmosfer, dan erat kaitannya dengan proses pembentukan awan di atas wilayah Indonesia. Jika suhu permukaan laut dingin berpotensi sedikitnya kandungan uap air di atmosfer, sebaliknya panasnya suhu permukaan laut berpotensi menimbulkan banyaknya uap air di atmosfer.

Jika dibandingkan antara Kalender Rowot Sasak dengan sistem yang dimiliki oleh BMKG, sesungguhnya ada sedikit kemiripan dari dua sistem ini, yaitu waktu menentukan awal musimnya tidak selalu tepat pada waktu yang sama karena harus melihat faktor-faktor lain seperti keadaan alam sekitar. Artinya, antara kedua sistem musim ini sama-sama melakukan prediksi terhadap keadaan alam. Setelah itu, baru menetapkan apakah perpindahan musim terjadi atau tidak. Tetapi, kedua musim ini juga memiliki perbedaan yang cukup mencolok, yaitu terletak pada kriteria awal musim yang digunakan. Jika BMKG menggunakan curah hujan sebagai alat ukur, maka Kalender *Rowot Sasak* menggunakan tanda alam baik tumbuhan atau perilaku binatang serta benda langit sebagai acuan penentuan awal musim.

Point	Kalender <i>Rowot Sasak</i>	BMKG
Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gugus Bintang 2. Gerak semu Matahari 3. Tanda alam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>El Nino</i> 2. <i>La Nina</i> 3. <i>Dipole Mode Index (DMI)</i> 4. Sirkulasi Monsun

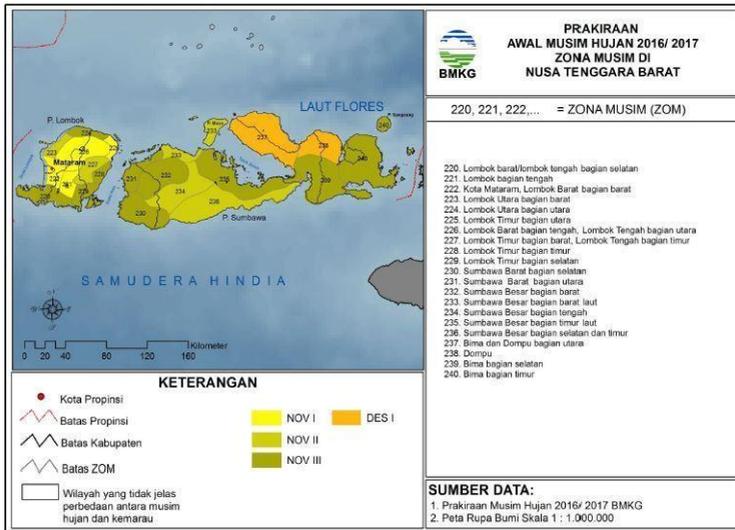
		5. Kondisi Suhu Muka Laut
Benda Langit	Gugus Bintang <i>Rowot</i> (Pleiades)	Matahari (Gerak semu Matahari)
Awal Musim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemunculan gugus bintang <i>Rowot</i> atau Pleiades yang dikenal oleh masyarakat Sasak dengan “<i>ngandang Rowot</i>”. 2. Selalu Berada di bulan Mei, tetapi dengan tanggal yang berbeda-beda setiap tahunnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah curah hujan dalam satu dasarian yang diikuti oleh dua dasarian berikutnya. 2. Tidak menentu; hal ini disebabkan oleh kondisi alam yang sudah banyak terpapar polusi. Awal musim baik MK atau

		MH dapat saja berjarak jauh dari musim normalnya. Normalnya perpindahan musim periode tahun 19812010, terjadi pada Maret III – April II (kemarau) dan Oktober III – November III (hujan)
Musim	<ol style="list-style-type: none"> Musim dibagi menjadi dua; musim panas (<i>kebalit</i>) dan musim dingin (<i>ketaun</i>) Dalam setahun terdiri dari 12 <i>mangsé</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Musim dibagi menjadi dua; musim kemarau dan musim penghujan. Dalam setahun terdiri dari 6 bulan musim hujan dan 6 bulan musim kemarau (musim normal).

Tabel 4.7
 Persamaan dan Perbedaan
 Kalender *Rowot* Sasak dan BMKG

Tahun	Awal Musim Kemarau	Awal Musim Hujan
2016	13 Mei 2016 - 5 Sha'ban 1437	21 Desember 2016 - 21 Rabiul Akhir 1438

Tabel 4.8
 Tabel Awal Musim Kalender *Rowot* Sasak 2016



Gambar 4.3
 Perkiraan Awal Musim Hujan 2016/2017¹⁷³

Berdasarkan tabel dan gambar di atas, kita dapat melihat perbedaan awal musim antara BMKG dan Kalender *Rowot* Sasak khusus untuk daerah Nusa Tenggara Selatan, terutama terfokus pada pulau Lombok.

1. BMKG memprediksi rata-rata awal musim Hujan untuk tahun 2016/2017 di pulau Lombok adalah

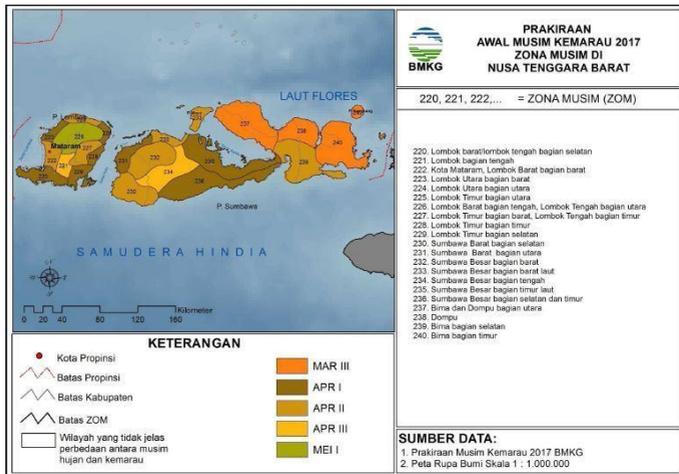
¹⁷³ BMKG Nasional. (2017) “*Analisis Iklim Prakiraan Musim Hujan*”. diakses 5 September 2020, dari <http://www.bmkg.go.id/iklim/prakiraan-musim.bmkg?p=prakiraanmusim-hujan-20152016-di-indonesia&tag=prakiraan-musim&lang=ID>.

pada Dasarian ke-II bulan November. Berarti Prediksi BMKG untuk awal musim Hujan di pulau Lombok akan jatuh disekitaran tanggal 11-20 November 2016.

Kalender *Rowot Sasak* memprediksi musim Hujan atau intensitas hujan turun dengan cukup untuk tahun 2016/2017nya adalah pada *mangsé ke baluq* atau musim ke 8. Dan musim ke-8 pada Kalender *Rowot Sasak* dimulai pada tanggal 21 Desember 2016.

Tahun	Awal Musim Kemarau	Awal Musim Hujan
2017	7 Mei 2017 - 15 Sha'ban 1438	21 Desember 2016 - 21 Rabiul Akhir 1438

Tabel 4.9
Awal Musim Kalender *Rowot Sasak* 2017



Gambar 4.4
 Perkiraan Awal Musim Kemarau 2017¹⁷⁴

Begitupun dengan awal musim kemarau, berdasarkan tabel dan gambar di atas kita dapat melihat perbedaan awal musim kemarau antara BMKG dan Kalender *Rowot* Sasak khusus untuk daerah Nusa Tenggara Selatan, terutama terfokus pada pulau Lombok.

1. BMKG memprediksi rata-rata awal musim kemarau untuk tahun 2017 di pulau Lombok

¹⁷⁴ BMKG Nasional. (2017). “*Analisis Iklim Prakiraan Musim Kemarau 2017 di Indonesia*”, diakses 5 September 2020, dari <http://www.bmkg.go.id/iklim/prakiraanmusim.bmkg>

adalah pada Dasarian ke-II bulan April. Berarti Prediksi BMKG untuk rata-rata awal musim Kemarau di pulau Lombok akan jatuh disekitaran tanggal 11-20 April 2017.

2. Kalender *Rowot Sasak* memprediksi musim Kemarau untuk tahun 2017-nya pada *mangsé saq* atau musim pertama. Dan musim pertama pada Kalender *Rowot Sasak* jatuh pada tanggal 7 Mei 2017.

Dengan melihat data antara Prediksi BMKG terkait awal musim Hujan dan Kemarau pada tahun 2016-2017 di Pulau Lombok, sistem penanggalan Kalender *Rowot Sasak* yang menggunakan ilmu hisab murni dan prediksi alam sebagai acuan perhitungannya masih dapat dikatakan relevan untuk terus digunakan oleh masyarakat hingga saat ini.

Perlu ditegaskan kembali bahwa ketika berbicara tentang sistem musim, yang kita bisa lakukan adalah sebuah prediksi bukan kepastian hari sebab musim, iklim, dan cuaca benar-benar bergantung pada kondisi alam.

3. *Penerapan dalam Ibadah*

Kalender Rowot Sasak memang tidak membicarakan tentang waktu atau hari yang berkaitan dengan ibadah secara spesifik. Hal ini dikarenakan Kalender Rowot Sasak lebih khusus membicarakan tentang waktu, musim, dan pola tanam. Namun, Kalender Rowot Sasak mengakomodasi semua hari besar keagamaan dan hari besar nasional sesuai dengan kalender-kalender pada umumnya. Ini dilakukan untuk membuat Kalender Rowot Sasak bisa diterima di masyarakat secara umum dan mudah dipahami karena masih bersesuaian dengan kalender-kalender pada umumnya.

Salah satu bentuk penerapan Kalender Rowot Sasak dalam hal ibadah yaitu pada penetapan hari-hari besar islam seperti Maulid, Isra' mi'raj, Puasa dan lebaran. Selain itu, Kalender *Rowot* Sasak dan masyarakat Sasak mengenal bulan-bulan dalam tahun Hijriah dengan penamaan menurut nama Sasak yang disesuaikan dengan peristiwa serta keadaan bulan pada masa itu. Jika di bulan Hijriah dimulai dengan bulan Muharram dan diakhiri dengan bulan Dzulhijjah, sementara di dalam kalender rowot sasak dimulai dengan *Bubur Putiq* dan diakhiri dengan *Lebaran mame*. Selain itu, di dalam hitungan tradisional ada

beberapa patokan yang berlaku baik di Utara maupun Selatan, yaitu perhitungan penentuan hari-hari besar Islam.

Di dalam masyarakat suku *sasak* ada istilah “*mulud lebaran*”. “*Mulud Lebaran*” adalah istilah yang diberikan secara tradisi oleh para Kiyai untuk menentukan jatuhnya hari Maulid dan Lebaran. Secara sederhananya istilah “*mulud lebaran*” adalah perhitungan tentang jatuhnya hari yang sama antara Maulid/*mulud* (12 Rabiul Awal) dengan hari Lebaran/*Lebaran Nine* (1 Syawal). Jika Maulid/*mulud* jatuh pada hari senin maka Lebaran/*Lebaran Nine* pun akan jatuh pada hari senin di dalam tahun Hijriyah yang sama. Tidak hanya Maulid dan lebaran, kalender rowot sasak juga memiliki keunikan dalam menentukan jatuhnya hari puasa atau 1 Ramadhan. Sama seperti *mulud lebaran*, patokan untuk menentukan jatuhnya hari puasa adalah dengan melihat hari yang jatuh pada awal tahun Hijriyah atau tanggal 1 Muharram di tahun yang sama. Artinya, Jika Tahun baru/Muharram/*bubur Putiq* jatuh pada hari rabu maka Ramadhan/*Puase* pun akan jatuh pada hari Rabu untuk tahun Hijriyah yang sama.

Pada dasarnya penentuan awal bulan Ramadhan dan Syawal yang dilakukan pemerintah melalui Kementerian Agama dengan mengadakan sidang isbat adalah usaha untuk

memberikan kepastian kepada umat muslim terkait hari ibadahnya. Hal ini juga diamini oleh para kiyai tradisi suku Sasak yang masih berpegang teguh dengan keyakinan hasil hisab tradisinya melalui kalender rowot sasak. Sesungguhnya yang mereka lakukan adalah upaya pemberian kepastian kepada umat muslim khususnya masyarakat suku *sasak* dalam penentuan hari-hari ibadahnya. Namun, tentunya ada perbedaan metode antara kedua hisab ini diantara perbedaannya adalah sebagai berikut.

1. Pemerintah menetapkan masuknya satu Ramadhan dan 1 Syawal melalui Sidang Isbat Kementerian Agama menggunakan metode Hisab dan Rukyah dengan Kriteria MABIMS (2^0 diatas ufuk, 3^0 elongasi dan 8 jam umur Bulan).¹⁷⁵
2. Kiyai menetapkan masuknya 1 Ramadhan dan 1 Syawal menggunakan Hisab Tradisi, yaitu dengan ketentuan 1 Muharram sama dengan hari tanggal 1 *Ramadhan* dan ketetapan *mulud lebaran*.”

¹⁷⁵ Tim Penyusun Almanak Hisab Rukyah. (2010). *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Kemenag. 43.

Kita dapat memahami bahwa apa yang diwariskan oleh leluhur suku Sasak tentang tata cara penentuan awal Bulan Hijriah merupakan sebuah hisab urfi¹⁷⁶ walaupun kemudian perhitungan ini hanya berupa ketetapan pola dalam sebuah catatan. Leluhur suku Sasak mendapatkan ketetapan itu dengan cara melakukan pengamatan panjang terkait awal bulan baik Ramadhan maupun Syawal. Dari segi keakurasian, perlu dilakukan penelusuran dan penelitian lebih lanjut.

¹⁷⁶ Hisab Urfi adalah perhitungan awal bulan berdasarkan umur bulan yang biasa berlaku. Lihat Khazin. (2005). *Kamus Ilmu Falak*. 88.



BAB V

MASA DEPAN KALENDER ROWOT SASAK

A. Masa Depan Kalender Rowot Sasak

Kalender Rowot Sasak sebagai kalender tradisi masyarakat suku Sasak kini tengah mendapat perhatian dari seluruh kalangan. Hal ini terjadi karena pada awalnya kalender ini hanya sebuah informasi dalam berbentuk *papan warige*, yaitu sebuah alat yang digunakan oleh para kiyai dalam menentukan tanggal, bulan, dan hari baik untuk masyarakat melakukan kegiatan sehari-hari ataupun hari-hari besar adat dan keagamaan. Dengan dilakukan penelitian yang mendalam oleh sebuah lembaga bernama Genius yang memang fokus di penelitian kebudayaan, lahirlah Kalender Rowot Sasak ini. Sampai saat ini banyak orang yang sudah memiliki Kalender Rowot Sasak baik untuk kepentingan pribadi ataupun kepentingan lainnya. Selain sebagai penanda waktu di dalam

Kalender Rowot Sasak juga terdapat penerapan hari baik yang disertai tanda-tanda lain untuk kepentingan tertentu.

Pada dasarnya sebagian besar masyarakat Sasak mengenal sistem waktu kalender tradisional ini dengan sebutan “*warige*” yang kini telah bertransformasi menjadi Kalender Rowot Sasak. Beberapa daerah di wilayah utara dan selatan Lombok masyarakat sudah sejak dahulu kala menggunakan isyarat alam sebagai acuan menetapkan waktu yang tepat untuk melaksanakan aktivitasnya.

Masyarakat juga sudah sejak lama menggunakan *warige* sebagai penanda waktunya. Hal ini sudah dianggap sebagai budaya yang harus terus dilestarikan dan diwariskan. Selain itu, masyarakat berkeyakinan dengan menggunakan *warige* dan petunjuk dari kiyai, segala urusan itu akan berakhir dengan baik. Petani akan mendapatkan panen yang cukup, jauh dari hama, tidak rugi, bahkan cenderung untung. Tidak heran Kalender Rowot Sasak ini masih konsisten digunakan dan bertahan dalam menentukan waktu bagi aktivitas sehari-hari masyarakat.

Beberapa alasan-alasan mengapa tetap dipertahankannya *warige* dan Kalender Rowot Sasak sebagai penanda waktu dalam berkegiatan sehari-hari oleh masyarakat suku *sasak* antara lain Kalender Rowot Sasak ini merupakan

khazanah budaya, warisan, unik, dan memiliki keakuratan yang cukup baik dalam kepercayaan mereka. Kalender Rowot Sasak bagi hajat hidup masyarakat suku Sasak adalah sebuah alarm agar melakukan segala sesuatu harus dengan niat baik dan tetap memperhatikan keadaan alam.

Salah satu bentuk alarm itu adalah adanya sistem musim yang terdapat di dalam Kalender Rowot Sasak. Ini membuktikan bahwa masyarakat masih awas dan peduli pada lingkungan sekitar. Mereka tidak melakukan pembabatan hutan atau eksploitasi tanah untuk proses pertanian, dan lain-lain. Jadi, bisa dikatakan bahwa sistem musim ini adalah hasil pengamatan panjang oleh para leluhur atau nenek moyang bangsa Sasak. Hal ini dilakukan untuk menyelaraskan hidup manusia dengan alam sekitarnya. Pengamatan ini menghasilkan pola-pola dan tandatanda alam tertentu yang dijadikan acuan oleh nenek moyang saat itu untuk memprediksi kondisi alam kedepannya. Hasil pengamatan ini kemudian dicatat dalam sebuah papan yang disebut *warige* dan kini menjadi Kalender Rowot Sasak. Dengan hadirnya Kalender Rowot Sasak ini, seharusnya penggunaan dan pemahaman terhadap kalender ini semakin masif terutama di kalangan masyarakat suku Sasak sendiri. Agar kekayaan budaya semacam ini tetap hidup dan

lestari hingga waktu ke depan. Berbicara soal musim, kita akan selalu berbicara prediksi.

Prediksi musim yang dilakukan oleh Kalender Rowot Sasak melalui penjelasan para kiyai merupakan khazanah ilmu pengetahuan yang harus dijaga, bukan sebagai patokan utama, tetapi sebagai ilmu pendamping diantara kemajuan teknologi dan modernisasi yang begitu pesat. Kalender Rowot Sasak telah lama melakukan itu, dengan menggunakan tanda-tanda alam sebagai acuan untuk perubahan atau pergeseran awal musimnya. Sementara di sisi lain, negara kita memiliki lembaga yang berwenang dalam memprediksi cuaca, iklim, dan musim, yaitu BMKG. Yang dilakukan bukanlah membandingkan hasil keakurasian antara ilmu tradisi dengan teknologi sebab jika dibandingkan antar kedua keilmuan itu, generasi millennial akan memilih teknologi daripada tradisi. Yang perlu kita lakukan adalah mengusahakan akan adanya sinkronisasi yang dilakukan antara BMKG setempat dengan kiyai atau tokoh adat Sasak terkait sistem musim yang ada pada kedua sistem ini. Bisa dipadukan antara ilmu pengetahuan tradisional dengan modern, hingga menghasilkan nilai yang signifikan terhadap akurasi kedua sistem musim ini. Upaya sinkronisasi ini adalah upaya pelestarian dan pemberian batas kewenangan antara kiyai dengan para ahli dibidangnya.

Selain dalam hal musim atau *mangsé*, Kalender Rowot Sasak juga memiliki arti penting dalam ritual adat masyarakat suku Sasak. Banyak acara ritual adat yang menyandarkan dengan waktu tradisi, dahulu hanya para kiyai yang dapat menentukan waktunya, tetapi kini masyarakat bisa dengan mudah menentukan ritual adatnya berkat kehadiran Kalender Rowot Sasak. Beberapa ritual adat yang menggunakan waktu tradisi antara lain Maulid Adat, *Ngandang Rowot*, *Rebo Bontong*, *Ngurisan* dan yang paling menyita banyak perhatian adalah adat *Bau Nyalé* yang penentuannya tidak semata berdasarkan Kalender Rowot Sasak, tapi melalui rapat adat *Sangkep Warige*. Ini menunjukkan bahwa Kalender Rowot Sasak sangat membantu kehidupan tradisi masyarakat suku Sasak, sehingga keberadaan kalender ini sekarang begitu diminati banyak kalangan. Bahkan, sampai kepada penentuan awal puasa Ramadhan dan lebaran Idul Fitri Kalender Rowot Sasak juga memiliki sistem hisab sendiri, walaupun hasilnya kadang berbeda dengan penetapan pemerintah. Namun, kebijaksanaan para kiyai adat jika terjadi perbedaan penetapan terkait puasa, lebaran atau ibadah lainnya mereka menyerahkan keputusan kepada masyarakat apakah ikut hasil penetapan mereka yang tertuang di dalam Kalender Rowot Sasak atau ikut keputusan pemerintah. Perbedaan ini terjadi karena adanya

perbedaan kriteria dalam menentukan awal bulannya; Kalender Rowot Sasak menggunakan hisab urfi, sedangkan pemerintah menggunakan *imkanur rukyah*.

Kalender Rowot Sasak sebagai kalender tradisi masyarakat suku Sasak dalam penyelenggaraan *gawe* (acara), *beteletan* (bercocok tanam), pembagian musim, arah naga, dan wuku (pengaruh posisi rasi bintang terhadap peristiwa-peristiwa di permukaan bumi) di masyarakat Sasak memiliki masa depan yang cukup baik untuk bertahan lama. Hal ini dikarenakan makna-makna yang terkandung di dalam Kalender Rowot Sasak sebenarnya sudah mengakar di dalam kehidupan mereka. Selain itu, beberapa indikator penerimaan oleh masyarakat terhadap Kalender Rowot Sasak dalam kehidupan mereka seperti yang dijelaskan di atas membuat peluang pengembangan Kalender Rowot Sasak serta eksistensinya cukup baik. Bahkan dapat dikatakan adanya Kalender Rowot Sasak dalam bentuk kalender konvensional seperti saat ini memudahkan masyarakat untuk semakin memahami apa yang sudah ada selama ini terkait dengan waktu.

B. Tantangan Kalender Rowot Sasak

Antusiasme masyarakat suku Sasak yang begitu tinggi terhadap salah satu khazanah keilmuan yang mereka miliki

berupa Kalender Rowot Sasak ini sangat bagus. Namun, di sisi lain akan menghadirkan tantangan baru bagi para pelaku dan pemerhatinya. Kalender ini tidak bisa hanya menjadi kalender biasa yang dipajang di ruang tamu semata, tetapi bagaimana kalender ini menjadi bagian hidup dan aktivitas kehidupan. Tantangannya adalah memberikan pemahaman utuh terhadap isi Kalender Rowot Sasak agar kalender ini tetap menjadi menarik di kalangan masyarakat umum. Banyak keilmuan tradisi yang ditinggalkan oleh pemiliknya sebab para pelaku dan pengkajinya tidak mampu melakukan inovasi dan penyesuaian dengan zaman. Para pemangku kebijakan (pemerintah daerah), para tetua adat, akademisi dan masyarakat harus bersinergi dalam melestarikan kalender ini sebagai khazanah warisan kebudayaan.

Salah satu tantangan ke depan bagi Kalender Rowot Sasak adalah kelengkapan komponen di dalam kalendernya sendiri. Sebuah sistem waktu baru dikatakan menjadi sebuah kalender paling tidak harus mengakomodasi beberapa komponen, yaitu hari, bulan, tahun dan siklus.

Kalender Rowot Sasak sudah memiliki hari baik nama maupun jumlah yang diadopsi dari kalender Hijriah dan menggunakan bahasa Sasak dalam penyebutannya. Kalender Rowot Sasak juga sudah memiliki bulan berjumlah 12 dengan

mengadopsi dari kalender Hijriah, tetapi mengubahnya menggunakan istilah dalam bahasa Sasak. Siklus Kalender Rowot Sasak juga sudah sangat jelas, yaitu sistem *windon* seperti kebanyakan kalender tradisi lainnya. Namun, ternyata kekurangan utama Kalender Rowot Sasak saat ini adalah kalender ini tidak memiliki bilangan tahun. Kalender Rowot Sasak sampai saat ini masih meminjam angka tahun dari kalender Hijriah dan Masehi. Ke depan menjadi sebuah tantangan bagi para pengkaji dan pelaku kebudayaan untuk sama-sama memberikan perhatian lebih terhadap perkembangan Kalender Rowot Sasak ini.

Selain soal komponen tahun yang belum dimiliki oleh Kalender Rowot Sasak, ada hal lain yang juga penting untuk diperhatikan sebagai tantangan ke depan. Tantangan itu berupa pengadopsian Kalender Rowot Sasak dalam kehidupan sehari-hari di era millennial ini. Jika secara tradisi kalender ini berfungsi dalam hal bertani, berladang, pelaksana acara dan ritual keagamaan, ke depan kalender ini harus mampu mengisi kebutuhan hidup di masa kini. Salah satunya adalah bagaimana kalender ini mampu memberikan informasi terkait waktu baik untuk melaksanakan bisnis, memulai usaha, bertemu klien atau memilih karir. Dewasa kini, masyarakat tidak lagi memerdulikan hal-hal seperti ini, bahkan cenderung

menganggap hal ini sebagai mitos dan *bid'ah* sehingga menjadi tantangan bagi para pemerhati dan pelaku kebudayaan dalam memberikan pemahaman terkait penerapan Kalender Rowot Sasak di dalam kehidupan sehari-hari pada era millennial ini.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Azhari, Susiknan. (2001). *Ilmu Falak Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Lazuardi.
- Azhari, Susiknan. (2002). *Pembaharuan Pemikiran Hisab di Indonesia, Studi atas Pemikiran Saadoe'ddin Djambe*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azhari, Susiknan. (2007). *Ilmu Falak: Perjumpaan Khazanah Islam dan Sains Modern*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah.
- Azhari, Susiknan. (2008). *Ensiklopedi Hisab Rukyat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azhari, Susiknan. (2012). *Kalender Islam ke Arah Integrasi Muhammadiyah-NU*. Yogyakarta: Museum Astronomi Islam.
- B, Rakhmadi, & Juli, Arwin. (2015). *Kalender – Sejarah dan Arti Pentingnya dalam Kehidupan*. Semarang: CV. Bisnis Mulia Konsultama.
- Badan Hisab dan Rukyat Departemen Agama RI. (1981). *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam.
- BMKG Nasional Tim. (2017) *Buku Perkiraan Musim Kemarau 2017*. Jakarta, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi.

- Darsono, Ruswa. (2010). *Penanggalan Islam, Tinjauan Sistem, Fiqh dan Hisab Penanggalan*. Yogyakarta: Labda Press.
- Departemen Pendidikan dan kebudayaan. (2002). *Sejarah Daerah Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Depdikbud.
- Endraswara, Suwardi. (2005). *Budaya Jawa*. Yogyakarta: Gelombang pasang.
- Esposito, J.L. (1999). *The Oxford History of Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Faturrahman, L. Agus. (2016). *Membaca Arsitektur Sasak*. Mataram: Genius.
- Hambali, Slamet. (2011). *Almanak Sepanjang Masa*. Semarang: Program Pascasarjana IAIN Walisongo Semarang.
- Hidayah, Zulyani. (2015). *Ensiklopedi Suku Bangsa Di Dindonesia*. Jakarta: yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Ibrahim, Salamun. (2003). *Ilmu Falak (Cara Mengetahui Awal Bulan, Awal Tahun, Musim, Kiblat dan Perbedaan Waktu)*. Surabaya: Pustaka Progresif.
- Ilyas, M. (1997). *Astronomy of Islamic Calendar*. Kuala Lumpur: A.S Noordeen.
- Irawan, L. Ari. dkk. (2014). *Mengenal Kalender Rowot Sasak*. Mataram: Genius.
- Izzuddin, Ahmad. (2010). *Menentukan Arah Kiblat Praktis*. Semarang: Walisongo Press.

- Izzuddin, Ahmad. (2012). *Ilmu Falak Praktis*. Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra.
- Izzuddin, Ahmad. (2015). *Sistem Penanggalan*, Semarang: Kerya Abadi Jaya. 64
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2008). Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Kartanegara, Mulyadi. (2006). *Reaktualisasi Tradisi Ilmiah Islam*. Jakarta: Penerbit Baitul Ihsan.
- Kementrian Agama. (2010). *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Dirjen Bimbingan Masyarakat Islam Kemenag RI.
- Khazin, Muhyiddin. (2005). *Kamus Ilmu Falak*. Yogyakarta: Buana Pustaka.
- Khazin, Muhyiddin. (2006). *Ilmu Falak dalam Teori dan Praktik*, Yogyakarta: Buana Pustaka. Yogyakarta: Buana Pustaka.
- King, D. A. (1993). *Astronomy in the Service of Islam*, Great Britain: Variorum.
- Kridalaksana, Harimurti. (2001). *Wiwara (Pengantar Bahasa dan Kebudayaan Jawa)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ma'shum, Mansur. (2000). "*Laporan Akhir Inventaris Informasi Pranata Mangsa di Pulau Lombok*". Mataram: BAPPEDA NTB.
- Maimun, M. (2008). Sistem Penanggalan Sunda "Menelusuri Sejarah Penanggalan Nusantara", Yogyakarta: UGM.

- Maskufa. (2009). *Ilmu Falaq*. Jakarta: Gaung Persada (GP Press).
- Meeus, J. (1991). *Astronomical Algorithms*. Virginia: William Bell. Mukarram, Akh. (2012). *Ilmu Falak*. Surabaya: Grafika Media.
- Nasirudin, M. (2013). *Kalender Hijriyah Universal – Kajian atas Sistem dan Prospeknya Di Indonesia*. Semarang: El Wafa.
- Nin Studio. (2006). *Seri Penemuan 23: Teleskop*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Novia, Windy. (2009). *Kamus Ilmiah Populer*. Jakarta: WIPRESS.
- Qulub, Siti T. (2017). *Ilmu Falak*. Depok: Rajawali Pers.
- Rahman, M. Fachrir. (2012). *Islam di Nusa Tenggara Barat: Proses Masuk dan Penyebarannya*. Mataram: Alam Tara Learning Institute.
- Rahman, M. Fahrir. (2014). *Kerajaan-Kerajaan Islam di Nusa Tenggara Barat*. Mataram: Alam Tara Institute.
- Ramdan, Anton. (2009). *Islam dan Astronomi*. Jakarta: Bee Media Indonesia.
- Setyanto, Hendro. (2008). *Membaca Langit*. Jakarta: al-Guraba.
- Sholikin, Muhammad. (2010). *Misteri Suro Perspektif Islam Jawa*. Yogyakarta: Penerbit Narasi.

Simanjuntak, B. Hasiholan. (2013). *Analisis Curah Hujan pada Sistem Pranata Mangsa Baru: Untuk Penentuan Pola Tanam*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.

Tim Penyusun Almanak Hisab Rukyah. (2010). *Almanak Hisab Rukyat*. Jakarta: Kemenag.

Zuhdi, Harfin. (2012). “*Praktik Merariq: Wajah Sosial Orang Sasak*”. Mataram: LEPPIM.

Makalah, Jurnal dan Tugas Akhir

BMKG Nasional (2019). “*Buku Perkiraan Musim Hujan 2019-2020*”. Jakarta: Buletin BMKG. 9.

Fadjri, Muhammad. (2017). *Orang Sasak Menjemput Pangkal Kesenjariannya*. Mataram: Makalah seminar Forum Ilmiah Sejarah Sasak.

Firdaus, Janatun. 2013. *Analisis Penanggalan Sunda dalam Tinjauan Astronomi. Skripsi. Semarang: UIN Walisongo*.

Fitri, Ahmad Asrof. “*Observasi Hilal dengan Teleskop Inframerah dan ompromi menuju unifikasi kalender Hijriyah*”. Alahkam, Jurnal Pemikiran Islam, Volume 22 no. 2 Oktober 2012: IAIN Walisongo Semarang.

Irawan, L. Ari. (2014). “*Warige: Pertautan Sasak dan Nusantara*”. Mataram: Makalah Sarasehan Revitalisasi Pengetahuan Tradisional dan Ekspresi Budaya.

- Irawan, L. Ari. (2015). “*Warige: Sistem Penanggalan Tradisional Masyarakat Suku Sasak*”. Yogyakarta: Makalah Seminar
- Astronomi dalam Budaya Nusantara di Universitas Ahmad Dahlan.
- Mutamakin, Mujahidum. (2018). *Analisis Sistem Penanggalan Caka Bali Dalam Perspektif Astronomi*, Skripsi. Semarang: UIN Walisongo.
- Nurdin, Hamdan. (2017). “*Memahami Informasi dan Prakiraan Iklim/Musim*”. Kediri: PowerPoint BMKG Lombok Selatan: Kediri.
- Raharto, Moedji. (1997). *Manusia, Islam, dan Astronom*, Bogor: makalah disampaikan dalam Pelatihan Hisab Rukyat Tingkat Nasional.
- Robbaniyah, Nur. (2018). *Sistem Penanggalan Suku Dayak Wehea Kalimantan Timur dalam Perspektif Ilmu Falak dan Astronomi*. Skripsi. (Semarang: UIN Walisongo)
- Setiawan, Wahyu. (2013). *Genealogi Tradisi Ilmiah Astronomi Islam*, Lampung: Jurnal Akademika Vol. 18 No. 1 STAIN Jurai Siwo Metro.
- Yulianto, Sri. dkk, (2013). *Penelitian Pemanfaatan Kearifan Lokal Pranata Mangsa Terbaharukan untuk Penataan Pola Tanam Pertanian di Kabupaten Boyolali*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Yusmar, Syarifuddin. (2008). *Penanggalan Bugis Makassar dalam Penentuan Awal Bulan Kamariah menurut*

Syariah dan Sains". Jurnal Hunafa, Vol. 5 No.3: IAIN Palu.

Website

Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2017) "*Letak Geografis Daerah Nusa Tenggara Barat*", diakses 5 September 2020, dari <http://ntb.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/113>.

Badan Pusat Statistik. (2017). "*Letak Geografis*" diakses 5 September 2020, dari <http://ntb.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/114>

Badan Pusat Statistik. (2017). "*Letak Geografis*" diakses 5 September 2020, dari <http://ntb.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/30>.

BMKG Nasional. (2017) "*Analisis Iklim Prakiraan Musim Hujan*". diakses 5 September 2020, dari <http://www.bmkg.go.id/iklim/prakiraanmusim.bmkg?p=prakiraan-musim-hujan-20152016-diindonesia&tag=prakiraan-musim&lang=ID>.

BMKG Nasional. (2017). "*Analisis Iklim Prakiraan Musim Kemarau 2017 di Indonesia*", diakses 5 September 2020, dari <http://www.bmkg.go.id/iklim/prakiraan->

INDEX

A

Abdul Mutalib, 122, 125
Adal Minyak, 163
Adal Minyaq, 155
Ahad, 58, 59, 60, 72, 77,
133
Al-Battani, 20
Al-Biruni, 21
Al-Farghani, 22
Astrologi, 6, 12, 40, 89, 90,
94
Astrometry, 15
Astronomi, 1, 6, 11, 12, 13,
14, 15, 16, 18, 19, 20,
28, 32, 40, 50, 56, 69,
79, 80, 81, 89, 95, 101,
153, 198, 201, 202, 203,
215.
Astronomi Islam, 20
Awal musim, 161

B

Babilonia, 12, 17, 18, 40
Basithah, 39, 63, 148
Bau *Nyalé*, 158
Before Centurian, 147
Betaletan, 99, 115
Bintang Basong, 92

Bintang Jaran, 93
Bintang Kukus, 93
Bintang Pai, 93
Bintang Sok, 93
BMKG, 10, 174, 175, 176,
177, 178, 179, 180, 181,
183, 184, 185, 186, 204
Bubur Beaq, 132
Bubur Puteq, 132

C

Caka Bali, 6, 9, 69, 70, 71,
72, 73, 203
Crux, 93

D

Dasarian, 175, 179, 181
Dayak Wehea, 6, 9, 50, 51,
53, 54, 55, 203
Dipole Mode, 181

E

Edar Nage, 7, 10, 142
El Nino, 18
Etnoastronomi, 115
Expanding Universe, 98

G

Gawe, 61, 95, 99, 115, 195

Gugus bintang, 11, 79, 89,
97, 99, 100, 103, 115,
150, 161, 164, 168, 172,
181

H

Hijriah, 9, 41, 50, 53, 72,
74, 76, 101, 108, 130,
132, 133, 150, 152, 187,
190, 197

Hisab, 20, 147, 149, 150,
186, 189,
195

I

Ilmu falak, 5, 20, 215

Islam, 200

J

Jawa Islam, 6, 60, 61

K

Kabisat, 148

Kalender Rowot Sasak, 4,
5, 9, 29, 30, 101, 119,
120, 123, 124, 127, 128,
130, 131, 132, 133, 140,
142, 144, 150, 153, 154,
161, 162, 164, 165, 166,
167, 168, 170, 180, 181,

182, 183, 184, 185, 186,
187, 191,

Kebalit, 29, 154, 182

Kembang Boroq, 162

Kembang Komaq, 162

Kertagama, 85

Kesawen Taun, 7, 30, 143,
144, 165, 209

Ketaun, 29, 154, 182

Kiyai, 4, 10, 30, 94, 114,
121, 122, 124, 144, 165,
188, 189, 191, 194, 195

Klimatologi, 27, 29, 143,
165

Kliwon, 140

Komaq, 155, 162

Komet, 93

Kosmologi, 15, 123

Kyai Ratna, 124

L

L. Agus Faturrahman, 123

La Nina, 181

Lalang, 133

Lalu Ari Irawan, 126

Lebaran Mame, 133

Lebaran Nine, 133

Lintang Kartika, 79, 82, 92

Local genius, 119

Lokaq, 30

Lomboq Mirah, 85, 86

M

Mamiq, 123
Mangsé, 6, 7, 8, 9, 11, 25,
29, 30, 31, 109, 153,
154, 155, 156, 157, 158,
159, 160, 162, 169
Manis, 60, 135, 140
Mareng, 26, 27, 67, 170
Masehi, 9, 40, 50, 54, 55,
57, 62, 64, 65, 72, 73,
108, 128, 129, 130, 133,
143, 146, 147, 148, 153,
169, 197
Mawardi, 127
Mesir, 12, 17, 37, 47, 80,
111
Mesopotamia, 16
Mi'rat, 132
Mine, 141
Mitologi, 91, 103, 104,
106, 128
Mulud, 132
Mulud lebaran, 188
Musim dingin, 29, 154, 182
Musim kemarau, 179, 182,
186
Musim panas, 29, 154, 156,
161, 176
Musim penghujan, 175,
179, 182

N

Nawangwulan, 105
Ngandang rowot, 110, 144,
145, 150, 151, 153, 154,
161, 172
Ngempok Waras, 157, 163
Nyalé, 90, 100, 116, 158,
164, 194, 206

O

Orion, 25, 67, 82, 91, 92,
97, 104, 106, 162, 164,
171, 172

P

Pahing, 140
Paksi / Kemanukan, 141
Papan warige, 4, 94, 99,
114, 115, 120, 121, 122,
143, 165, 191
Pegasus, 93
Planetarium, 97
Planetary, 13
Pleiades, 79, 82, 92, 97, 99,
103, 104, 105, 106, 107,
115, 129, 146, 150, 161,
164, 168, 172, 181
Pon, 57, 58, 64, 140
Pranata Mangsa, 6, 8, 9,
10, 25, 26, 29, 66, 67,

68, 154, 165, 169, 170,
171, 172, 173, 198, 203
Puase, 133, 188

Q

Queen of science, 23

R

Rasi bintang, 159, 162, 164

Rendheng, 26, 67, 170

Romawi, 38, 39

RONTAL, 101, 120, 126,
127

Rowah, 132

Rowot, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 29,
30, 82, 90, 91, 92, 95,
96, 97, 99, 100, 101,
103, 107, 108, 109, 118,
119, 120, 121, 123, 124,
125, 126, 127, 128, 129,
130, 131, 132, 133, 134,
139, 140, 141, 142, 144,
146, 147, 150, 152, 153,
154, 159, 160, 161, 162,
164, 165, 166, 167, 168,
169, 170, 171, 172, 173,
175, 180, 181, 182,

S

Sari Kumbang, 30

Sasak, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
28, 30, 82, 83, 85, 86,
87, 88, 89, 90, 91, 92,
93, 94, 95, 96, 97, 98,
99, 100, 101, 103, 107,
108, 109, 110, 112, 113,
115, 116, 118, 119, 120,
121, 122, 123, 124, 125,
126, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 133, 134, 139,
140, 141, 142, 143, 144,
146, 147, 150, 153, 154,
160, 161, 165, 166, 167,
168, 169, 170, 171, 172,
173, 175, 181, 183, 184,
185, 186, 187, 190, 191,
192, 193, 194, 195, 196,
200, 202, 203, 205 Sato,
141

Scorpion, 93

Seven Sister, 115

Sirius, 92

Stellar, 14

Sunda, 6, 56

Suwung Penembeq, 132

Suwung Penengaq, 132

Suwung Penutuq, 132

Syamsiyah, 69, 129, 130

T

Taeq Aik Kayuk, 156, 163

Takwim, 32

Taru, 141

Tenggale, 82, 90, 92, 97,
100, 108, 162, 164

Tuan, 123

W

Wage, 57, 58, 60, 64, 140

warige, 10, 94, 99, 100,
110, 113, 114, 116, 117,
118, 119, 120, 121, 125,
144, 165, 166, 167, 168,
191, 193

Warige, 28, 100, 153, 202,
203

Windon, 9, 131, 197 Wong,
141

Wuku, 58, 59, 70, 71, 95,
99, 110, 115, 134, 135,
136, 137, 138, 139, 141,
195

Wuku, 7, 9, 58, 134, 139

Lampiran 1: Bagian Depan Kalender Rowot Sasak



Lampiran 2: Hari Festival adat *Bau Nyalé*

KALENDER ROWOT SASAK

Wau
 Suwung Penutuq
M'ra

1 4 4 1 Hijriyah
 Jumadil Akhir
Rajab

2 0 2 0 Masehi
 Februari

Wuku	8. Jagatpati	9. Imayawati	10. Baktak	11. Bardangin	12. Reputmaja
Ahad الأحد	Aras Pon	Wulan 2	Lintang 9	Aring 16	Aras 23
Senen الاثنين	Bumi Wage	Aring 3	Manis 10	Ariyang 17	Aras 24
Selase الثلاثاء	Ariyang Kilwon	Aras 4	Aras 11	Geni 18	Bumi 25
Rebo الاربعاء	Aras Manis	Aring 5	Lintang 12	Sringéngé 19	Banyu 26
Kemis الخميس	Geni Paing	Wulan 6	Aras 13	Wulan 20	Sringéngé 27
Jumat الجمعة	Wulan Pon	Lintang 7	Wage 14	Sringéngé 21	Tutup 28
Saptu السبت	Bumi Paing	Kilwon Wage	Lintang 15	Banyu 22	Geni 29
Engkal	Sato	Mine	Kemaruhan	Taru	Bulu

Hari Penting Sasak / Islam
20 Jumadil Akhir - Bau Nyalé

Hari Penting Nasional
25 Februari - Tahun Baru Selsak 2571

Mangsa (Musim)
Mangsa Sebas (24)
18 Januari / 18 Jumadil Awal - 6 Februari / 11 Jumadil Akhir
Mangsa Sebas (24)
7 Februari / 12 Jumadil Akhir - 1 Maret / 6 Rajab

Kale Bulan
Suwung Penutuq : Senen, Selasa
M'ra : Rebo, Kemis

Jelo Solah

Wuku	Angkat gawih	Pegawihan Bangkot	Pengrojong Bala	Belalampah
Jagatpati	-	-	-	-
Imayawati	Ahad, Jumat	Ahad	Ahad	Ahad
Baktak	Saptu	Saptu	Saptu	Saptu
Bardangin	Saptu	Saptu	Saptu	Saptu
Reputmaja	-	-	-	-

■ Libur Nasional □ Agenda Adat / Daerah

5,26,18,10 5,22,25,4 8,16,24,3

27,18,11 7,15,25,2

28,20,12 13,21,29 6,14,22,1

Lampiran 3: Puasa Ramadhan 1441

KALENDER ROWOT SASAK

Wau
Rowah
Puase

1 4 4 1 Hijriyah
Sa'ban
Ramadhan

2 0 2 0 Masehi
April

Wuku Jelo	17. Banteng Jamal	18. Betal Jemur	19. Patih Alkas	20. Tamtanus	21. Maktal
Ahad الأحد	Tutup 29	5 Manis	12 Aras	19 Wulan Kilwon	26 Lintang Paing
Senen الاثنين	Wulan 30	6 Paing	13 Wage	20 Aras	27 Paing
Selase الثلاثاء	Tutup 31	7 Paing	14 Ariyang	21 Manis	28 Wage
Rebo الاربعاء	Banyu 1	8 Ariyang	15 Aras	22 Lintang	29 Sringéngé
Kemis الخميس	Paing 2	9 Wage	16 Manis	23 Paing	30 Wulan
Jumat الجمعة	Tutup 3	7 Manis	18 Wulan	24 Lintang Kilwon	1 Paing
Saptu السبت	Geni 4	11 Bumi	18 Wulan	25 Lintang	2 Manis
Engkal	Taru	Buku	Wong	Sato	Mine

Hari Peringatan / Idhar
1.29 Sya'ban
15 Sya'ban
1 Ramadhan

Bulan Zarah Makaan
Naha Sya'ban
Puase

Hari Peringatan Nasional
1 April
10 April
17 April
19 April
21 April

Paklah
Jum'at Agung
Hari Judo Lombok Barat
Wafat Sur Al Maulid
Hari Kerrie

Mesqir (Bhumi)
Mangip Duesojas (00)
25 Mars/30 Rajab - 3 May/10 Ranaelhan

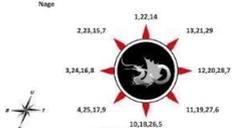
Kale Bulan

Rowah : Rebo, Kemis
Puase : Rebo, Kemis

Jelo Solah

Wuku	Angkat gawa	Pegawean Engklet	Pengujung Bab	Bokolampun
Banteng Jamal	-	-	-	-
Betal Jemur	Jumat	Jumat	Jumat	Jumat
Patih Alkas	Jumat, Saptu	-	Jumat, Saptu	Jumat, Saptu
Tamtanus	Saptu	Saptu	Saptu	Saptu
Maktal	Senen, Saptu	Senen, Saptu	Saptu	Saptu

Libur Nasional Agenda Adat / Daerah



Nage



Lampiran 4: Ngandang Rowot & Idul Fitri 1441

KALENDER ROWOT SASAK

Wau
Puase
Lebaran Nine

1 4 4 1 Hijriyah
Ramadhan
Syawal

2 0 2 0 Masehi
Mei

Wuku	21. Maktal	22. Sinakli	23. Bardanas	24. Nuriwan	25. Guritwesi	26. Datu Pandite
Ahad الأحد	Angin Wage 3	Tutup Manis	Aras Pon	Wulan Bumi	Lintang Paing 31	
Senen الاثنين	Aras Kliwon 4	Wulan Paing 11	Aras Wage 18	Wulan Manis 25	Lintang Paing 1	
Selase الثلاثاء	Bumi Manis 5	Tutup Pon 12	Ariyang Kliwon 19	Aras Paing 26	Lintang Paing 2	
Rebo الاربعاء	Banyu Paing 6	Ariyang Wage 13	Aras Manis 20	Lintang Pon 27	Lintang Paing 3	
Kemis الخميس	Aras Sringengé Pon 7	Wulan Kliwon 14	Aras Paing 21	Wulan Wage 28	Lintang Paing 4	
Saptu السبت	Banyu Pon 2	Tutup Wage 8	Aras Manis 15	Wulan Pon 22	Lintang Kliwon 29	Lintang Paing 5
Engkal	Mine	Kemanukan	Taru	Buku	Wong	Sato

Kale Bulan
Puase : Rebo, Kemis
Lebaran Nine : Jamat

Jelo Solah

Wuku	Angkat pawé	Pegwéan Bangket	Pengangring Balaé	Beletampam
Maktal	Senen, Saptu	Senen, Saptu	Saptu	Saptu
Sinakli	-	-	-	Rebo
Bardanas	Senen	Senen	Senen	Senen
Nuriwan	Saptu	Saptu	Saptu	Saptu
Guritwesi	Rebo, Saptu	Rebo, Saptu	Rebo, Saptu	Rebo, Saptu
Datu Pandite	Ahad, Kemis, Saptu	Ahad, Kemis, Saptu	Ahad, Kemis, Saptu	Ahad, Kemis, Saptu

Libur Nasional
 Agenda Adat / Daerah

Hari Penting Nasional

15 Ramadhan : Hari Penteg Sasak / Idan Ngandang Rowot

17 Ramadhan : Idul Fitri 1441 H

21-29 Ramadhan : Idul Fitri 1441 H

3 Syawal : Lebaran Nine

Hari Penting Nasional

1 Mei : Hari Buruh

23 Mei : Hari Pendidikan Nasional

7 Mei : Hari Raya Wukuh

23 Mei : Kemerdekaan Ika Alimiah

28 - 29 Mei : Hari Raya Idul Fitri 1441 H

28 - 27 : Cuti Bersama

Minggu (Masehi)

Minggu Duwawelas (60) : 23 Maret/30 Rajab - 9 Mei/10 Ramadhan

Minggu Sadas (41) : 8 Mei/15 Ramadhan - 18 Juni/26 Syawal

Nage

4,26,18,30 3,25,17,9 8,16,24,2

5,27,15,11 15,23,1

6,28,20,12 13,24,28,7 14,22,30,8

Lampiran 5: *Kesawen Taun*

Rowot menggunakan kalender hisap Urfi dengan jumlah hari pada bulan Zulhijah sebanyak 29 hari yang jatuh pada hari Selasa. Dengan demikian maka tanggal 1 jatuh pada hari Rabu, dengan tidak mempertimbangkan aspek-aspek yang sifatnya hisab konvensional maupun rukyat. Kalender dengan hisab kontenporer berpegangan pada konsep letak bulan pada tanggal 29 Zulhijah berada posisi 7^o. 2) Perbedaan jumlah hari dalam satu tahun, kalender Rowot berdasarkan hisab Urfi pada tahun ini 354 hari sedangkan kalender konvensional ada 354 atau 355 hari.

Perhitungan tahun telah dilakukan sejak masa khalifah Umar Bin Khattab secara tradisional yang disebut dengan hisab Urfi. Hisab Urfi menggunakan metode evaluasi perjalanan waktu selama 30 tahun dengan patokan jam zawal (perhitungan lunar, pergantian hari setelah meliwati masa zawal atau jam 12). Hasil perhitungan evaluasi 30 tahun tersebut, tahun kabisat jatuh pada tahun ke 2, 5, 8, 10, 13, 16, 18, 21, 24, 26 dan 29. Jika tahun tersebut dihitung dengan siklus 8 tahunan (windu) maka tahun kabisat jatuh pada tahun Ehé, tahun Dal, tahun Jimahir dan kembali ke tahun Ehé.

Watak Tahun :

Watak tahun menurut Wariga Sasak terdiri dari Kesawen Taun dan Keadaan Taun. Kesawen Taun adalah keadaan iklim dan hujan, dan Keadaan Taun berkaitan dengan kondisi sosial. Tahun Wau dengan naptu tahun 6, dimulai pada bulan Ramadhan dengan naptu 15 (Ngandang Rowot) yang bertepatan dengan bulan Mei tahun 2020 yang melahirkan kesawen yang berarti tahun yang panjang hujannya (umbak rubuh, tetapi keadaan tahunnya mencele mencele yang berarti boros (lambas bali) dan banyak cacatnya atau banyak yang tidak sesuai keadaan.

Tahun Wau ditandai dengan *sato* Manuk/Paksi, "becucuk emas", bertemu tahun telage yang menandakan keadaan membutuhkan nyali atau keberanian besar menghadapi resiko. Wallahu a'lam.

Perkiraan Mangse :

Secara umum masyarakat Sasak mengenal dua Mangse (musim) yaitu Kebalit (kemarau) dan Ketawun (penghujan). Mangse Kebalit ditandai dengan munculnya bintang Rowot dan berlangsung selama enam Mangse dan dilanjutkan dengan Mangse Ketaun. Perkiraan Mangse pada taun Wau 2019 - 2020 adalah sebagai berikut :

Mangse	Umur Mangse
Baluq	26 hari, dimulai pada akhir minggu ke-tiga bulan Desember sampai pada awal minggu ke-tiga bulan Januari.
Siwaq	24 hari, dimulai pada awal minggu ke-tiga bulan Januari sampai pada akhir minggu pertama bulan Februari.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Awaludin, lahir di Kendawangan, Kalimantan Barat tanggal 29 Agustus 1992. Pendidikan dasar ditempuh di dua sekolah; SDN 07 Kendawangan (kelas 1-3) dan SDN 01 Kendawangan (kelas 4- 6), 2004. Pendidikan menengah pun diselesaikan di dua sekolah; Mts At-Taqwa Kendawangan (Kelas 1) dan Mts Ar-raisyiah Sekarbela, Mataram (Kelas 2-3), 2007. Pendidikan menengah atas diselesaikan di SMAN 02 Mataram, 2010. Gelar sarjana (S.H) diperoleh dari jurusan Akhwal As-Syakhsiyah (AS) Fakultas Syariah IAIN Mataram, 2014. Memperoleh gelar master (M.H) di jurusan Ilmu Falak Pascasarjana UIN Walisongo Semarang, 2017.

Saat ini bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi Ilmu Falak Fakultas Syariah UIN Mataram. Jabatan yang diemban saat ini adalah Ketua Penyunting Jurnal Al-Afaq: Jurnal Ilmu Falak dan Astronomi Prodi Ilmu Falak Fakultas Syariah UIN Mataram. Selain mengajar, aktif juga di himpunan ilmu falak dan astronomi lokal maupun nasional, organisasi kebudayaan, organisasi pemuda, organisasi keagamaan serta aktif sebagai tim Hisab Rukyat UIN Mataram.