

**PENANGGALAN BUGIS-MAKASSAR
DALAM PENENTUAN AWAL BULAN
KAMARIAH_MENURUT SYARI'AH DAN SAINS**

Syarifuddin Yusmar

STAIN Watampone, Kabupaten Bone
e-mail: agniz2000@yahoo.com

Abstract

The Bugisi and the Makassar are two great ethnics living in South Sulawesi. The Bugisi and the Makassar are two different ethnics, but they have similar culture, particularly in the sight of the written language. The two ethnics employ *lontara* alphabets in preaching religion, engaging commerce, doing farming, and calculating time (date calculation) called *pananrang* (guide to all daily activities). The *Pananrangs* among the Bugisi and the Makassar among others are *panR aEso* (*Pananrang Eso* [guide to day calculation]), (2) *panR aulE* (*Pananrang Uleng* [guide to month calculation]), and (3) *panR tau* (*Pananrang Taun* [guide to year calculation]).

بوقس ومكاسر أكبر عرقيتين في جنوب سولاويسي، رغم أنهما قبيلتان مختلفتان إلا أنهما في كثير من النواحي مساويتان في الثقافة وخاصة من ناحية لغة الكتابة، لأن كليهما تستعملان حروفاً واحدة وهي المسمى "لوانتارا". وهذه الحروف مستعملة في الأنشطة الدينية (الدعوة) والتجارة، والزراعة، وتحديد أوقات الأنشطة المسمى بـ"بانانرانغ" وهذه التوقيات "بانانرانغ" متنوعة، منها: بانانرانغ إيسو (التوقيت اليومي)، وبانانرانغ أولينغ (التوقيت الشهري)، بانانرانغ تاونغ (التوقيت السنوي).

Kata Kunci: *pananrang esso, pananrang uleng, pananrang taun*
penanggalan Bugis-Makassar, syari'ah, sains

PENDAHULUAN

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 warna hitam yang disebut dengan istilah *mappabaja* (mpbj).

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 aksara *lontara*— yang pada zaman dahulu kala menjadi bahasa untuk semua kegiatan kebudayaan orang Bugis-Makassar—termasuk penanggalan. Tanda-tanda bunyi yang disebut aksara *lontara* berasal dari kata *lontar* (nama pohon yang awalnya daunnya ditempati menulis dengan menggunakan lidi (*kallang*). Terdapat kepercayaan bahwa hal itu berpangkal pada kepercayaan dan pandangan mitologis orang Bugis-Makassar yang memandang alam semesta ini sebagai *sulapa' eppa' wola suji* (segi empat belah ketupat). Sarwa alam ini merupakan satu kesatuan yang dinyatakan dalam simbol {s} = sa' yang berarti {esw}= *seua* (tunggal atau esa), dan dasar segi empat inilah dikembangkan menjadi 23 huruf, yaitu (1) k g G K (*ka -ga- nga- nka*); (2) p b m P (*pa- ba- ma- mpa*); (3) t d n R (*ta- da- na - nra-*); (4) c j N C (*ca-ja-nya-nca*); (5) y r l – (*ya-ra-la -*); dan (6) w s a h (*wa-sa-a-ha*) dan ditambah lima tanda baca o-e- E iu (O-E-E'-ⁱ_u). Akasara ini berdasarkan penyempurnaan yang telah dilakukan oleh Syahbandar Kerajaan Goa yang bernama Daeng Pamette (Mattulada, 1975).

Lontara sampai hari ini masih dirahasiakan dan hanya orang-orang tertentu yang memilikinya. Bahkan 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. Siklus peredaran satu bulan diberikan hari yang didasarkan pada pengalaman secara turun-temurun yang sampai sekarang masih banyak yang menyakini kebenarannya. Misalnya, nama hari yang bertepatan dengan masuknya 1 Muharram setiap tahun masih dikeramatkan oleh sebagian besar masyarakat Bugis-Makassar.

Pemahaman masyarakat Bugis-Makassar— yang diwarisi secara turun-temurun ini—dari petua nenek moyang sejak sebelum Masehi dirangkum dalam makna kefilosofatan *pangaderreng* (pGedrE), yaitu *petuah yang harus diperpegangi sebagai sesuatu yang memiliki nilai yang sakral* (Mattulada, 1975).

Uraian di atas perlu dikaji lebih lanjut karena merupakan salah satu sumber informasi tentang perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sejarah di masa lampau yang memuat informasi tentang bagaimana cara masyarakat Bugis-Makassar menghitung waktu dan melakukan pemaknaan terhadap hari-hari setiap bulan sebagai hasil pemikiran yang populer di kalangan masyarakat Bugis-Makassar pra-Islam .

PENENTUAN AWAL BULAN

Menentukan masuknya awal bulan dilakukan dengan beberapa cara, antara lain (1) *mappalao fuppu 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 warna hitam yang ditutupkan pada mata, dan apabila terdapat garis horizontal bersusun tiga, disebut dengan istilah *tellu temmate* (tElu tEmte) yang berarti *lagi tiga hari 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 (Lamallongeng, 2008).

Keyakinan masyarakat Bugis-Makassar terhadap masuknya awal bulan yang baru itulah yang dihitung secara berurutan mulai tanggal 1 sampai tanggal 30 dengan istilah *aoPo aulE* (peredaran bulan, setiap tanggal) atau *ompo'* (aoPo) yang diberi nama sebagaimana dalam tabel berikut:

Tabel 1. Pemaknaan Masyarakat Bugis-Makassar terhadap Masuknya Bulan Baru

Latin	Tanggal (aoPo aulE)	Bugis (aEso)	Latin	Artinya
1	Esid	Nr	nyarang	kuda
2	Duw	joG	jonga	rusa
3	tElu	mc	macang	harimau
4	aEp	miiyo	miyong	kucing
5	Lim	suku	sukku	genap
6	aEnE	Etdo	tedong	kerbau
7	Pitu	blwo	balawo	tikus
8	Aruw	lEbi	lebbi	lebih
9	Aesr	asu	asu	anjing
10	sEpulo	Ng	naga	naga
11	sEpulo sid	Ebeb	bebe	bodoh
12	sEpulo duw	Mc	macang	harimau
13	sEpulo tEl	Ng	naga	naga
14	sEpulo aEp	siG	singa	singa
15	sEpulo lim	joG	jonga	rusa
16	sEpulo aEn	Bwi	bawi	babi
17	sEpulo pit	mnu-mnu	manu-manu	burung-burung
18	sEpulo ar	Wni	wani	lebah
19	sEpulo aesr	blipE	balipeng	lipan
20	duw pulo	Alialai	ali-alai	sejenis hewan jinak

21	duw pulo sidi	aEsai	assai	benar adanya
22	duw pulo duw	doGi	dongi	pipit
23	duw pulo tElu	aCel	ancale	belalang
24	duw pulo aEp	mlePai	malampe	panjang
25	duw pulo lim	psE	pase (taccipi)	serba susah
26	duw pulo aEnE	tupGi	tuppang	kodok
27	duw pulo pitu	aulEai	ule'i	ulat
28	duw pulo aruw	Klpu	kalapung	kura-kura
29	duw pulo aesr	Aiiti	iti'	bebek
30	tElu pulo	Mnu	manu	ayam

Sumber : *Lontara Pananrang Esso* (Bilangan Hari)

Lontara tersebut disimpan dengan sangat hati-hati yang sekarang ini dipegang sebagai warisan yang sangat berharga oleh ahli waris yang bernama A.Tenri Solong yang tinggal di dusun terpencil di kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. *Lontara* tersebut awalnya ditulis pada daun *lontar* dengan menggunakan lidi ijuk (*kallang*). Menurut kepercayaan masyarakat Bugis-Makassar, *pananrang* tersebut saat ditulis lebih dahulu dipotongkan kerbau yang bertanduk emas dengan harapan agar tetap memiliki makna sakral karena setiap nama hari tersebut diartikan oleh mereka sebagai pedoman tentang hari-hari baik dan hari-hari *naas*. Oleh karena itu, masyarakat Bugis di masa lampau—bahkan sampai saat ini—masih banyak yang percaya terhadap *pananrang* (pnR) ini dalam melakukan kegiatan pertanian, pindah rumah, perjalanan, bahkan segala aspek kehidupan mereka sangat bergantung pada keyakinan pada *pananrang* tersebut.

Nama hari sebagaimana tersebut di atas merupakan gelar yang diambil dari nama-nama binatang, seperti nama burung dan sebagainya. Pemilihan nama hari oleh kelompok masyarakat yang bersangkutan cenderung disesuaikan dengan kualitas hari dengan watak manusia atau binatang (Abu Hamid, 2006:80).

Adapun makna *pananrang* tersebut dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 2. Makna *Pananrang* di Kalangan Masyarakat Bugis-Makassar

No.	Malam ke-	Makna Hakiki	
		Baik	Buruk
1	Satu	<ul style="list-style-type: none"> - Kelahiran anak-anak akan murah rezeki, taat pada Allah dan panjang umur. - Menanam tumbuhan - Merantau - Memulai suatu pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Memulai bertenenun - Memulai potong padi - Membangun rumah - Perkawinan
2	Dua	<ul style="list-style-type: none"> - Kelahiran anak perempuan akan cepat bersuami dan murah rezekinya - Memulai suatu pekerjaan - Perkawinan - Mulai menanam - Merantau murah rezeki 	-----
3	Tiga	-----	<ul style="list-style-type: none"> - Perkawinan -Lambat sembuh -Merantau
4	Empat	<ul style="list-style-type: none"> - Kelahiran anak laki akan jadi pemberani - Mulai potong padi - Menanam padi - Pergi berdagang - Membangun rumah 	-----
5	Lima	-----	<ul style="list-style-type: none"> - Lambat sembuh - Kelahiran anak akan jadi durhaka - Semua pekerjaan akan buruk akibatnya - Memulai potong padi
6.	Enam	<ul style="list-style-type: none"> - Bila merantau, banyak rezki - Menanam padi - Perkawinan - Cepat sembuh - Membeli kerbau akan berkembang biak 	-----
7	Tujuh	<ul style="list-style-type: none"> - Memulai membuat penangkapan ikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengambil kredit/utang - Lambat sembuh - Bila kehilangan sesuatu, sukar ditemukan

8.	Delapan	- Perkawinan - Pelayaran - Bangun rumah - Tanam padi - Pergi jualan - Binantang hilang cepat di dapat.	
9	Sembilan	- Barang hilang cepat ditemukan	- Bila melahirkan, anak durhaka - Bila merantau, dapat susah - Bangun rumah - Perkawinan
10	Sepuluh	- Semua urusan dan pekerjaan akan berakhir dengan baik	
11	Sebelas	- Bila anak lahir, akan panjang umur dan taat pada orang tua - Naik haji	- Berangkat berlayar
12	Dua belas	- Segala urusan baik	-
13	Tiga belas	-----	- Bila anak lahir, mudah kena penyakit syaraf - Bila merantau, kena penyakit - Bila memulai pekerjaan, kurang berhasil
14	Empat belas	- Semua pekerjaan akan berakibat baik	-----
15	Lima belas	- Anak yang lahir akan taat dan memiliki sifat yang terpuji	- Bila membangun rumah, sakit-sakit dan selalu susah pemilikinya - Bila merantau, selalu sakit
16	Enam belas	- Kehilangan binatang piaraan mudah ditemukan	- Bila memulai suatu pekerjaan, tidak menguntungkan
17	Tujuh belas	- Merantau bila sakit cepat sembuh - Bila merantau, mudah dapat kenalan	- Bila Orang lari dari tahanan, susah ditemukan - Bila suami lari, sukar kembali ke istrinya
18	Delapan belas	- Bila anak yang lahir, akan cantik parasnya - Bila merantau, kembali dengan selamat	- Bila kena penyakit, lambat sembuh - Anak yang lahir menyusahkan ibunya, tetapi bila selamat, akan taat pada ibunya - Berangkat merantau

19	Sembilan belas	<ul style="list-style-type: none"> - Bila anak lahir, akan jadi kaya dan baik budinya - Berangkat menghadapi pejabat/pembesar - Bila berangkat berdagang, bernasib baik 	-----
20	Dua puluh	<ul style="list-style-type: none"> - Anak yang lahir akan lapang dada dan berilmu - Lamaran nikah akan terkabul dan berlangsung selamat 	<ul style="list-style-type: none"> - Bila kena penyakit lambat sembuh
21	Dua puluh satu	-----	<ul style="list-style-type: none"> - Membangun rumah akan terbakar - Kena penyakit akan parah - Semua pekerjaan akan merugikan
22	Dua puluh dua	<ul style="list-style-type: none"> - Pergi berperang akan menang - Berlayar akan selamat - Semua urusan akan berhasil 	-----
23	Dua puluh tiga	<ul style="list-style-type: none"> - Selamat melangsungkan perkawinan - Baik kelahiran anak - Kalau kena penyakit akan sembuh - Diangkat dalam suatu jabatan akan sejahtera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menanam padi
24	Dua puluh empat	-----	<ul style="list-style-type: none"> - Perkawinan akan cerai - Membangun rumah - Anak lahir akan durhaka pada orang tuanya
25	Dua puluh lima	<ul style="list-style-type: none"> - Menagih piutang pasti berhasil 	<ul style="list-style-type: none"> - Bila kedua orang tua bertengkar sala satunya berdarah - Pernikahan tidak akan panjang
26	Dua puluh enam	<ul style="list-style-type: none"> - Selamat pergi berlayar - Memulai menanam padi - Melangsungkan perkawinan - Anak yang lahir akan jadi kaya 	-----
27	Dua puluh tujuh	<ul style="list-style-type: none"> - Selamat bila merantau - Memulai berjualan - Memulai membuka tanah persawahan 	-----
28	Dua puluh	<ul style="list-style-type: none"> - Selamat pergi berlayar 	-----

	delapan	- Menanam tetumbuhan - Semua pekerjaan akan memuaskan - Anak yang lahir akan jadi kaya
29	Dua puluh sembilan	- Melangsungkan perkawinan - Pergi berdagang ----- - Bila berlayar, selamat
30	Tiga puluh	Semua yang dikerjakan akan berhasil baik

Dari berbagai sumber perhitungan hari, dapat ditarik suatu asumsi bahwa nenek moyang Bugis-Makassar tidak mengenal tahun, namun pergantian siang dan malam dijalani apa adanya karena dari beberapa *lontara* yang dianggap paling tua misalnya “LATOA” (*ltow*)= yang paling tua, “Mula Tau” (*mul tau*) = asal mula manusia tidak ditemukan adanya nama-nama bulan, baik di kalangan sejarawan maupun peninggalan-peninggalan sebelum Masehi. Apabila telah dirasakan sudah cukup lama, di sebut sudah *separiyama* (sudah lama; susah dihitung).

Istilah *separiyama* ini masih digunakan oleh masyarakat Bugis-Makassar setelah mengenal peradaban yang dikendalikan Raja I yang dikenal *Manurungne ri Matajang* sebagai cikal-bakal raja-raja di Sulawesi Selatan (Nabba, 2006:1) yang disepakati oleh *Matoa* untuk memimpin masyarakat Bugis Bone). Raja I memimpin selama empat *pariyama* (Abu Hamid, 2007:14). Adapun yang dimaksud dengan empat *pariyama* tersebut dapat dilihat pada periodisasi masa pemerintahan Raja Bone I, yaitu kurang lebih 32 tahun. (Raja I 1330-1362 M) dengan gelar “Mattasi Lompo’e” yang berarti ‘Matanya Menguasai Padang’ (Ali, 1986:5).

Pada masa kerajaan Bone I ini (masa sebelum Legendaris *to-Manurung*), masyarakat Bugis masih dipengaruhi oleh mitos-mitos zaman *La-Galigo* (Patunru et al., 1995:2). Yang cenderung memiliki kemiripan dengan budaya Hindu dan kepercayaan animisme. Terbukti istilah *separiyama* atau satu *pariyama* sama dengan delapan, yang memiliki kesamaan dengan satu windu yang juga berarti delapan tahun. Bahkan nama dan perhitungan hari dalam satu pekan bukan tujuh hari, melainkan lima hari (Nabba, 2006:49).

Perkembangan kebudayaan Bugis-Makassar terhadap perhitungan bulan atau penanggalan sejalan dengan sejarah masuknya agama Islam di Sulawesi Selatan pada umumnya dan Bugis-Makassar

pada khususnya—yang menurut para sejarawan sekitar abad XVI pada masa pemerintahan Raja Bone XI—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, walaupun masih tetap dipengaruhi oleh sistem penanggalan warisan nenek moyang mereka yang dikenal dengan “naas tujuh”, yaitu (1) malam ke-3, (2) malam ke-5, (3) malam ke-9, (4) malam ke-16, (5) malam ke-21, (6) malam ke-24, (7) malam ke-25. Hitungan ini dimulai sejak munculnya bulan sabit kamar.

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* (هـ), tahun *jim* (ج), tahun *zai* (ز), tahun *dal* (د), tahun *ba* (ب), *wau* (و) *dal* (د) yang bila dibaca menjadi : *Ahjazundabuwadun* (ا ه ج ز د ب و د). Perhitungan tahun ini dimulai dengan *wau* (و) dengan rumus angka tahun Hijriah di bagi delapan, sisanya dihitung mulai dari *wau* (و) kebelakang. Misalnya, 1429 H di bagi delapan = 178,625; *enam-dua- lima* dibulatkan menjadi enam sehingga nama tahun tersebut tahun *ha* (هـ).

Waktu sehari-semalam dibagi kedalam tujuh waktu sebagaimana dalam table berikut:

Tabel 3. Pembagian Waktu Sehari-semalan di Kalangan Masyarakat Bugis-Makassar

No.	Nama	Pukul
1.	Denniari	01.00-04.00
2.	Subuh	04.00-06.00
3.	Ele	06.00-07.00
4.	Abbuweng	07.00-11.00
5.	Tengasso	11.00-13.00
6.	Lesang esso (loro) =zohor	13.00-15.00
7.	Araweng (assara) = asar	15.00-18.00

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

(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 Rabiulawal
- Hari kamis dalam bulan Jumadilawal
- Hari Sabtu dalam bulam Jumadilakhir
- Hari Jumat dalam bulan Rajab
- Hari Kamis dalam bulan Syakban
- Hari Selasa dalam bulan Ramadan
- Hari Senin dalam bulan Zulkaidah
- Hari Rabu dalam bulan Zulhijah

Selanjutnya, tiap hari dalam seminggu dibagi ke dalam lima waktu yang diyakini mengandung kualitas tersendiri dalam setiap waktu sebagai digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Pembagian waktu dalam Seminggu dan Kualitas Hari di Kalangan Masyarakat Bugis-Makassar

Nama Hari	Ele (Pagi)	Abbuweng	Tangasso (Tengah Hari)	Lesang Esso	Araweng (Sore)
Jum'at (Pong)	Mate (Mati)	Tuwo (Hidup)	Maddarah (Berdarah)	Lobbang (Kosong)	Mallise (Berisi)
Sabtu (Bisaka)	(Maddara) (berdarah)	Tuwo (Hidup)	Mate (Mati)	Mallise (Berisi)	Lobbang (Kosong)

Ahad (Sega)	Mallise (Berisi)	Mate (Mati)	Tuwo (Hidup)	Maddara (Berdarah)	Lobbang (Kosong)
Senin (Tellettu)	Lobbabg (Kosong)	Tuwo (Hidup)	Maddarah (Berdarah)	Mallise (Berisi)	Mate (Mati)
Selasa (Wungawunga)	Mallise (Berisi)	Mate (Mati)	Lobbang (Kosong)	Tuwo (Hidup)	Maddara (Berdarah)
Rabu (tepati)	Mate (Mati)	Tuwo (Hidup)	Maddara (Berdarah)	Lobbang (Kosong)	Mallise (Berisi)
Kamis (tanra wallu)	Mallise (Berisi)	Lobbang (Kosong)	Mate (Mati)	Tuwo (Hidup)	Maddara (Berdarah)

(Abu Hamid, 2006:82)

Masyarakat Bugis-Makassar masih mensakralkan nama-nama hari tersebut sehingga *pananrang* dijadikan petunjuk bagi semua perbuatan, terutama dalam usaha pencarian nafkah hidup karena akan menentukan kesejahteraan hidup. Memilih waktu-waktu yang tepat untuk memulai atau melakukan pekerjaan sangat penting bagi mereka sehingga dicari waktu yang berkualitas *tuwo* (hidup) dan *mallise* (berisi) untuk mendapatkan keselamatan dan memperoleh hasil yang maksimal.

Dewasa ini, kepercayaan masyarakat Bugis-Makassar terhadap waktu, hari-hari baik dan hari-hari buruk, terutama 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.

Sering terjadinya perbedaan dalam penentuan kedua awal bulan tersebut yang telah berlangsung sejak lama, perlu diidentifikasi aspek-aspek penyebabnya, kemudian diusahakan perbaikan cara penentuan awal bulan Hijriah, khususnya di Indonesia sehingga terbangun suatu pemahaman yang sama dalam melihat masalah dan solusi serta tantangannya.

BULAN DAN PENANGGALAN KAMARIAH

Benda langit yang terlibat langsung dalam penentuan bulan Kamariah hanya tiga, yaitu matahari, bulan, dan bumi. Bulan yang merupakan satu-satunya satelit bumi yang beredar mengelilingi bumi dalam waktu 27 hari 7 jam 43 menit 11,5 detik (27,32166 hari waktu edar ini dikenal sebagai "perioda sideris"). Wajah bulan terlihat senantiasa menampilkan wajah yang sama, seakan permukaan yang sama terkunci menghadap bumi. Hal ini diakibatkan *perioda rotasi* bulan pada porosnya sama dengan *perioda sideris*-nya.

Matahari memiliki diameter sekitar 400 kali lebih besar daripada diameter bulan, sedangkan jarak bumi dan matahari, 150 juta km (disebut 1 AU, *Astronomical Unit*), adalah 400 kali lebih jauh daripada jarak bumi dan bulan, sekitar 384.000 km sehingga penampakan bulan dan matahari dari pengamatan di bumi, hampir sama besar, yaitu sekitar $1/2^\circ$.

Kondisi itu juga menyebabkan gerhana bulan total—yaitu ketika bulan seluruhnya berada di dalam daerah *umbra* bumi—yang dapat berlangsung selama 1 jam 47 menit. Sedangkan gerhana matahari total—yaitu ketika bundaran matahari di langit terhalang oleh bulan dilihat oleh pengamat dari bumi yang berada di jalur yang tersapu *umbra* bulan—paling lama hanya sekitar 7 menit.

Kedudukan bidang orbit bulan mengelilingi bumi membentuk sudut 5° terhadap bidang orbit bumi mengelilingi matahari (*bidang ekliptika*) atau sering dikatakan bidang orbit bulan memiliki *deklinasi* 5° dari bidang ekliptika. Hal inilah yang menyebabkan tidak terjadinya gerhana bulan maupun gerhana matahari setiap bulan. Demikian pula dengan bumi sebagai salah satu planet matahari, beredar mengelilingi matahari dengan perioda 365,2425 hari.

Saat konjungsi adalah saat bulan berada di antara matahari dan bumi, di mana wajah bulan menjadi tidak tampak dari bumi karena seluruh bagian bulan yang gelap akan menghadap ke bumi. Saat konjungsi suatu benda langit – dalam hal ini adalah bulan dengan matahari—seperti terlihat dari bumi, terjadi jika perbedaan lintang (*elongasi*) dengan matahari berharga *nol*. Namun demikian, karena

bidang orbit bulan tidak berimpit dengan bidang *ekliptika*, kedudukan bumi, bulan, dan matahari tidak selalu berada dalam satu garis lurus sehingga kedudukan bulan baru kadang-kadang berada di atas atau di bawah garis lurus yang menghubungkan bumi-matahari. Jika kedudukan bulan baru tepat berada dalam garis lurus yang menghubungkan bumi-matahari, akan terjadi gerhana matahari. Para astronom menyebut *ijtimâ* atau *konjungsi* itu sebagai bulan baru (*new moon*) atau disebut juga bulan *mati* karena wajahnya tidak tampak. Dengan kata lain, konjungsi bulan terjadi saat bulan baru. Akan tetapi, perlu diingat bahwa kriteria astronomi yang dipakai untuk menentukan awal bulan (*new month*) bukan hanya fenomena bulan muda (*new moon*), namun seperti halnya sejak zaman Babilonia, juga zaman Rasulullah saw., bahkan hingga saat ini, kriteria yang digunakan lebih didasarkan pada keterlihatan (*visibility*) bulan sabit baru atau anak bulan *hilal* dari pada konjungsi itu sendiri. Namun demikian, konjungsi bulan ini menjadi acuan untuk menentukan awal bulan dalam sistem penanggalan Kamariah/Hijriah.

Para ahli falak menyebutkan bahwa '*ijtimâ*' *nayyirayn isbât bayna al-syahrain*' (*ijtimâ* bulan-matahari merupakan batas dua bulan Kamariah). Dengan demikian, *ijtima* sangat perlu diketahui agar ada gambaran kapan tanggal satu bulan Kamariah dapat dihitung.

FASA- FASA BULAN

Perubahan penampakan wajah bulan, seperti yang terlihat dari bumi adalah sebagai akibat posisi relatif bulan terhadap bumi dan matahari. Wajah bulan tampak berbeda dari waktu ke waktu yang masing-masing disebut "fasa". Fasa-fasa tersebut mengikuti bentuk yang sama setiap empat mingguan. Waktu yang diperlukan oleh bulan berada dalam suatu fasa bulan baru ke fasa bulan baru berikutnya (dua *konjungsi* berturut-turut) adalah 29 hari 12 jam 44 menit 2,8 detik (29,530588 hari). Selang waktu tersebut disebut *perioda sinodis*. *Perioda sinodis* tidak sama dengan *perioda sideris* karena bumi tidak statis, tetapi berputar mengelilingi matahari.

Kebalikan dari fasa *bulan baru* adalah fasa *bulan purnama*. Dalam fasa ini, seluruh bagian bulan yang terang akan menghadap ke

bumi. Apabila pada fasa bulan purnama kedudukan bulan berada dibayang-bayang *umbra* bumi, gerhana bulan akan terjadi.

Fenomena keteraturan perubahan penampakan fasa bulan mengalami daur dari:

- *new moon* (bulan mati) saat *ijtimâ*;
- sabit muda (minggu pertama);
- setengah lingkaran (*first quarter*, sudah melalui $\frac{1}{4}$ perjalanan bulan);
- *gibbous* (minggu ketiga);
- setengah lingkaran (*last quarter*, tinggal $\frac{1}{4}$ perjalanan bulan yang harus ditempuh);
- sabit tua;
- *new moon* (bulan mati) *ijtima`* kembali.

Allah swt. berfirman dalam Alquran surat Yûnus (10): 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ

وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Terjemahnya :

Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak; Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.

Masalah penting yang merupakan faktor-faktor sukses kritis dalam mewujudkan *rukyat* yang berkualitas dengan dukungan *hisab* yang akurat, yaitu (1) data dan metoda *hisab* yang digunakan untuk menentukan bulan baru; (2) kriteria *imkân al-ru`yah* (penampakan *hilal*); dan (3) kriteria *rukyat* yang berkualitas.

PENENTUAN BULAN BARU

Untuk menentukan bulan baru, pada dasarnya terdapat dua cara yang umum dilakukan, yaitu (1) cara perhitungan (cara *hisab*); dan (2) cara pengamatan bulan sabit pertama (*hilal*) yang muncul di awal bulan tersebut (cara *rukyat*).

Untuk penentuan awal bulan Ramadan dan bulan Syawal, cara *hisab* dan *rukyat* sering digunakan, tetapi penentuan bulan-bulan Hijriah lainnya, cara *hisab* lebih banyak digunakan. Seharusnya umat Islam sudah melangkah lebih maju dengan melakukan *rukyat* setiap bulan. Sistem *hisab* yang digunakan di Indonesia sangat beragam, dari cara konvensional hingga metode modern-kontemporer dengan perangkat lunak komputer.

Menurut data Departemen Agama RI, metode *hisab* yang berkembang di masyarakat dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu (1) *h^{is}âb h^{aq}iqi-taqribi*, (2) *h^{is}âb h^{aq}iqi-tah^{iq}i*, dan (3) *hisab* kontemporer. Kelompok *h^{is}âb h^{aq}iqi-taqribi* mempergunakan data tabel, prosesnya sederhana dan tanpa ilmu ukur bola. Misalnya, *sullam al-nayyirayn*, *fath^{iq} al-raq' al-manân*, dan *qawa'id al-falaqiyyah*. Kelompok *h^{is}âb h^{aq}iqi-tah^{iq}i* mempergunakan tabel, prosesnya lebih panjang dan menggunakan ilmu ukur bola. Misalnya, *khulâsh al-wâfiyyah*, *h^{is}âb h^{aq}iqi*, dan *nûr al-anwâr*. Kelompok *hisab* kontemporer menggunakan rumus-rumus yang panjang dan rumit sehingga prosesnya menggunakan komputer dengan hasil yang lebih akurat. Misalnya, Almanak Nautika, Jean Meeus, dan New Comb.

Sejumlah perangkat lunak komputer (program) *hisab* sudah tersedia di pasaran, misalnya:

- Mawaqit : Dr. Hafid;
- AstroInfo dari TumaSoftware, USA;
- MoonCalc oleh Dr. Monzur Ahmad dari Universitas Birmingham, Inggris;
- Dan lain-lain.

PENENTUAN AWAL BULAN HIJRIAH

Penentuan bulan baru (*new moon*) yang dihasilkan dari berbagai sistem (*hisab*) yang dipakai, kemudian digunakan untuk menentukan awal bulan (*new month*). Keluaran (*output*) utama dari sistem *hisab* dalam menentukan bulan baru adalah posisi dan tinggi *hilal* pada saat matahari terbenam terutama tanggal 29 bulan Kamariah yang sedang berjalan. Keluaran (*output*) tersebut kemudian digunakan sebagai masukan (*input*) untuk menentukan awal bulan (*new month*) bulan Kamariah berikutnya.

Bulan baru yang dihasilkan dari berbagai sistem yang digunakan pada umumnya bervariasi. Perbedaan tersebut dalam batas yang dapat ditolerir (orde menit), tidak terlalu berpengaruh dalam menentukan awal bulan. Masalah yang sebenarnya terletak pada perbedaan konsepsi dan kriteria saja.

Sebagaimana diketahui, lama waktu satu bulan dalam penanggalan Hijriah didasarkan pada umur bulan sejak bulan sabit pertama sampai munculnya *hilal* bulan berikutnya.

Konsep tentang *hilal* ternyata sangat beragam. Di antaranya adalah (1) *hilal* adalah bulan sabit yang pertama kali dapat dilihat dengan mata telanjang, dan (2) *hilal* adalah bulan yang sudah melewati konjungsi dengan syarat konjungsi terjadi sebelum *gurub* dan bulan berada di atas ufuk pada waktu magrib.

Konsep pertama digunakan oleh ahli *rukyyat*, sedangkan konsep kedua digunakan oleh ahli *hisab*.

PENAMPAKAN HILAL

Meskipun pada saat matahari terbenam, bulan diyakini masih di atas ufuk, namun kenyataannya belum tentu *hilal* dapat dilihat walaupun langit dalam keadaan cerah karena penampakan *hilal* dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya (1) kemampuan mata manusia; (2) kecerlangan langit senja; (3) paralaks horizon; (4) refraksi angkasa; (5) kedalaman horizon (DIP); dan (6) jarak sudut bulan-matahari dan ketinggian *hilal* di atas ufuk.

Pertama, kemampuan mata manusia. Suatu objek akan terlihat berbeda dari satu orang dengan yang lainnya, tetapi untuk mata normal, perbedaan tersebut relatif kecil. Untuk memperkecil pengaruh faktor kemampuan mata manusia yang terbatas pada saat melihat *hilal*, pengamatan terhadap *hilal* harus dilakukan oleh banyak orang.

Kedua, kecerlangan langit senja. Kecemerlangan langit senja mempengaruhi pengamatan *hilal*. Kondisi langit redup pada saat matahari terbenam akan memberi kesempatan kepada mata manusia untuk dapat melihat *hilal* dengan baik. Pengaruh kecermerlangan langit senja dalam pengamatan bulan akan mengecil apabila perbedaan sudut antara bulan dan matahari cukup besar.

Ketiga, paralaks horizon. fenomena ini disebabkan oleh adanya perbedaan acuan dalam penentuan posisi benda-benda langit yang menggunakan pusat bumi sebagai acuannya, dan posisi pengamat yang ada di permukaan bumi. Dalam pengamatan benda-benda langit

yang sangat jauh seperti bintang-bintang, perbedaan acuan tersebut tidak berpengaruh. Akan tetapi, untuk pengamatan benda-benda yang lebih dekat seperti matahari dan bulan, efek *paralaks* sangat berpengaruh. Koreksi *paralaks* horizon untuk bulan dapat mencapai 1° dan untuk matahari hanya sekitar 9° .

Keempat, refraksi angkasa. Angkasa-bumi akan membiaskan cahaya benda-benda langit yang melewatinya sehingga pengamat di bumi akan melihat benda-benda langit lebih tinggi daripada yang sebenarnya. Efek *refraksi* angkasa-bumi akan lebih besar di dekat horizon yaitu sekitar 34° .

Kelima, kedalaman horizon (DIP) jika pengamat mengambil lokasi yang lebih tinggi, horizon pengamat akan memperlihatkan kaki langit yang lebih dalam daripada pengamat yang berlokasi di tempat yang lebih rendah. Akibatnya, pengamat yang berada di tempat yang lebih tinggi (misalnya gunung), diharapkan akan mempunyai kesempatan lebih lama mengamati objek dan dapat mengamati objek langit yang seharusnya tidak terlihat oleh pengamat yang berada pada ketinggian permukaan air laut.

Keenam, jarak sudut bulan–matahari dan ketinggian hilal. Jarak sudut antara bulan dan matahari pada saat matahari terbenam dan kaitannya dengan ketinggian *hilal* di atas ufuk telah lama diketahui sebagai faktor yang mempengaruhi pengamatan *hilal*. Ada beberapa kriteria yang menggambarkan ketinggian *hilal* minimum sebagai fungsi dari beda azimut bulan–matahari (dA_z), sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Kriteria Penampakan Bulan

dA_z	Tinggi Bulan dari Ufuk ($^{\circ}$)		
	Fotheringham	Maunder	Indian Ephemeris
0°	$12^{\circ}.0$	$11^{\circ}.0$	$10^{\circ}.4$
5°	$11^{\circ}.9$	$10^{\circ}.5$	$10^{\circ}.0$
10°	$11^{\circ}.4$	$9^{\circ}.5$	$9^{\circ}.3$
15°	$11^{\circ}.0$	$8^{\circ}.0$	$8^{\circ}.0$
23°	$7^{\circ}.7$	$6^{\circ}.0$	$6^{\circ}.2$

Ada kriteria yang ditawarkan oleh Kriteria Lapan yang didasarkan pada analisis ilmiah astronomi atas data *rukyat* Indonesia.

Tabel 6. Kriteria Lapan

Beda Azimut (dA_z)	Tinggi Minimum ($^{\circ}$)
0.0	8.3
0.5	7.4
1.0	6.6
1.5	5.8
2.0	5.2
2.5	4.6
3.0	4.0
3.5	3.6
4.0	3.2
4.5	2.9
5.0	2.6
5.5	2.4
6.0	2.3

(Djamaludin, 1996)

KRITERIA *IMKÂN AL- RU'YAH*

Setidaknya ada dua hasil ilmiah dan satu kesepakatan yang patut di pertimbangkan untuk menentukan *imkân al-ru'yah*.

Pertama, limit Danjon yang diturunkan oleh ilmuwan Perancis berdasarkan pengamatannya terhadap bulan sabit (*hilal*). Menurut Danjon, *hilal* tidak mungkin teramati bila jarak busur bulan-matahari kurang dari 7° karena cahaya *hilal* tidak dapat sampai ke mata kita. Data terbaru menyatakan limitnya 6.4° .

Kedua, kriteria MABIMS (Kesepakatan Menteri-Menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) pada tahun 1992, yaitu (1) tinggi *hilal* minimal 2° ; (2) jarak busur *hilal*-matahari minimal 3° ; dan (3) umur *hilal* minimal 8 jam pada hari *rakyat* selepas *ijtimâ'*.

Ketiga, kriteria IICP (*International Islamic Calendar Program*) yang dikembangkan oleh M. Ilyas (1988) dari Malaysia. Kriteria *imkân al- ru'yah* yang dirumuskan IICP menyangkut tiga aspek, yaitu:

- jarak busur bulan antara bulan dan matahari sebagai fungsi dari beda *azimut* bulan-matahari. untuk beda *azimut* 0^0 , jarak busur bulan-matahari sekurang-kurangnya $10^0.5$. jika beda *azimut* lebih besar dari 0^0 , maka kriteria penampakan *hilal* lebih besar lagi (jarak busur jauh lebih besar dari $10^0.5$)
- beda waktu terbenam bulan dan matahari, bulan lebih lambat daripada matahari minimum 40 menit
- umur bulan (dihitung sejak *ijtimâ'*) minimum 16 jam bagi pengamat di daerah tropik, dan 20 jam bagi pengamat di daerah lintang yang lebih tinggi.
- untuk mencari kriteria ketinggian *hilal* di atas ufuk dan jarak sudut antara bulan dan matahari pada saat matahari terbenam yang memungkinkan *hilal* terlihat, perlu dilakukan penelitian dengan cara mengamati *hilal* setiap menjelang awal bulan di berbagai tempat di Indonesia dengan ketinggian yang berbeda-beda. Dari data yang diperoleh, dicari nilai statistiknya pada ketinggian dan jarak sudut berapa *hilal* dapat terlihat.
- *hisab* berasal dari data hasil *rukya*t sehingga jika suatu saat *hisab* tidak dapat dibuktikan dengan *rukya*t maka *hisab*-lah yang harus dievaluasi kembali. Dalam waktu yang sama, harus dikembangkan metode dan teknologi *rukya*t yang memungkinkan secara akal, kebiasaan, dan syari'ah. Terobosan yang terakhir ini, yaitu teknologi *rukya*t yang *syar'i*, misalnya (1) teropong infra merah (pernah digagas oleh Dr. Farid Ruskanda-LIPI); (2) teknik radar dengan menggunakan sinar laser; atau (3) teknik radar dengan menggunakan gelombang radio (*low frequency*: 30–300 khz atau *medium frequency*: 300 – 3000 khz).

PENUTUP

Dalam melakukan penelusuran dan analisis terhadap sumber-sumber Bugis-Makassar yang terkait sistem penanggalan yang diwarisi secara turun-temurun, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Bugis-Makassar telah memiliki karya budaya yang monumental tentang pedoman dalam memahami peredaran bulan yang diperoleh berdasarkan pengalaman yang sudah berulang kali sehingga dapat diyakini kebenarannya. Bahkan telah diwariskan pada pewarisnya secara turun-temurun, dan masih dikoleksi dan dipelihara oleh

sebagian besar masyarakat Bugis-Makassar dalam menentukan bulan Kamariah.

Meskipun masyarakat Bugis-Makassar telah menerima sepenuhnya agama Islam yang telah memiliki sistem penanggalan, sebagian besar dari mereka masih mengkombinasikannya dengan kalender Hijriah. Perbedaan penentuan awal bulan Hijriah bukan disebabkan oleh perbedaan hasil penentuan saat terjadinya bulan baru, melainkan lebih banyak disebabkan oleh perbedaan konsep dan kriteria mengenai *hilal*. Oleh karena itu, perlu kriteria *imkân al-ru'yah* sebagai kriteria *hisab-rukyat* Indonesia yang disepakati semua pihak.

Ada karya monumental yang telah diaplikasikan oleh masyarakat Bugis-Makassar, namun belum dibudayakan sehingga masih disakralkan oleh sebagian dari mereka. Oleh karena itu, agar dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap penanggalan tersebut, khususnya dari sudut pandang syari'ah dan metode sains, hasil pengkajian ini perlu dikaji lebih jauh agar ditemukan nilai-nilai budaya yang bernilai tinggi.

Dalam hal *hilal* tidak berhasil di-*rukyat*, meskipun secara *hisab hilal* sudah dalam batas *imkân al-ru'yah*, ahli *hisab* harus "legowo" menerima *istikmâl*. Hal ini berkaitan dengan kepatuhan kepada Rasulullah saw. dalam solusi *istikmâl* 30 hari jika *hilal* terhalang oleh awan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Hamid. 2006. *Kebudayaan Bugis*. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Sulawesi Selatan.
- _____. *Sejarah Bone*. 2007. Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Bone.
- Dawanas N, Djoni & Purwanto. 1994. *Penentuan Awal Bulan Ramadhan dan Syawal- Seminar Ilmu Falak di Planetarium dan Observatorium*. Jakarta.
- Daeng Paturu, Abdul Razak. 1995. *Sejarah Bone*. Yayasan Kebudayaan Sulawesi Selatan.
- Djamaludin, Thomas. 2006. *Imkanur Ru'yat : Parameter Penampakan Sabit Hilal dan Ragam Kriterianya, Diklat Nasional Pelaksana Ru'yat Nahdatul Ulama*. Semarang.

- Lamallongeng, Asmad Riyadi. 2007. *Terjemahan Catatan Harian Raja Bone*. Makassar: *La Macca* Press.
- _____. *Kajao La-Liddong* (Pemikir Besar dari Tanah Bugis). 2007. Makassar : *La-Macca* Press.
- Mattulada. 1975. *Latoa* (Satu Lukisan Analitis terhadap Antropologi–Politik Orang Bugis). Disertasi tidak diterbitkan. Jakarta: PPs UI.
- Petta Nabba, Andi Palloge. 2006. *Sejarah Kerajaan Tanah Bone*. Makassar: Yayasan al-Mu'allim Sulawesi Selatan.
- Raharto, Moedji. 1994. *Catatan Perhitungan Posisi dan Pengamatan Hilal dalam Penentuan Kriteria Penampakan Hilal-Seminar Ilmu Falak di Planetarium dan Observatorium*. Jakarta.
- Solong, Tenri Andi. t.th. *Lontara Pananrang*. Warisan Leluhur.