



Sistem Perkalenderan Dalam Islam

oleh:
Sirril Wafa
(Lembaga Falakiyah PBNU)

**Sastra Saraswati Sewana 2023 dg
tema: Wariga Usadha Siddhi 7 Juli
2023 di Taman Baca Jl. Raya
Sunggingan Ubud-Bali**

Islam dan Sumber Ajarannya

1. Al- Qur'an

Kandungan umumnya berisi/ mengatur tentang

- Akidah/keyakinan
- Akhlak
- Segala bentuk perbuatan manusia

2. Al-Hadis

- Mempertegas kandungan Al-Qur'an
- Merinci hal-hal yang masih bersifat umum/global
- Mengembangkan nilai-nilai Al-Qur-an, bisa berupa menetapkan aturan sesuai prinsip umum yang tersirat dalam Al- Qur'an

• Relasi Perbuatan Manusia

- Hubungan vertikal (mengatur hubungan antara manusia dengan Tuhan (Aspek Ibadat)
 - Bercirikan asas legalitas; bahwa segala bentuk peribadatan formal baru boleh dilakukan jika ada perintah atau titah yang mengaturnya.
- Hubungan antar sesama manusia dan lingkungannya (aspek Muamalat >>> dimensi sosial)
 - Bebas berkreasi sepanjang tidak menabrak rambu-rambu agama.

Contoh: melakukan segala bentuk transaksi jual beli boleh dikembangkan dalam bentuk apapun asal tidak mengandung riba, penipuan, aniaya, dan menekankan keadilan dsb.

Nilai-nilai dasar perhitungan Waktu dalam Islam

- Matahari sebagai penanda waktu shalat (QS Al-Isra': 78)
- Bulan sebagai penanda waktu Puasa Ramadhan dan haji (QS Al-Baqarah: 189 dan QS Al-Taubah : 36)
- Hadis Nabi riwayat Bukhari, Muslim, Tirmidzi, Abu Daud dll tentang petunjuk cara memulai dan mengakhiri puasa Ramadhan)

Sejarah awal pencatatan waktu (perkalenderan) dalam Islam.

- Tahun Kamariah Hijriyah sebagai kalender resmi Islam oleh Khalifah Umar bin Khattab (tahun 17 H)
- Berdimensi social dan keagamaan; seperti untuk keperluan administrasi pemerintahan dan untuk penentuan waktu ibadah, seperti ketentuan waktu dalam mengawali Puasa Ramadhan dan Haji. (melalui mekanisme observasi hilal (rukyatul hilal))

Prinsip-prinsip Perkalenderan

- - Berpatokan pada daur kamariah/Bulan;
- - Satu tahun terdiri dari 12 Bulan
- - Satu bulan berumur 29 atau 30 hari;
- - Bulan-bulan yang ada pada urutan ganjil berumur 30 hari dan yang genap berumur 29 hari.
- - Nama dan urutan Bulannya sbb:✦

1.Muharram	2. Shafar	3.Rabiul Awal	4.Rabiul Akhir	5.Jumadil Awal	6.Jumadil Akhir
7. Rajab	8.Sya`ban	9.Ramadhan	10. Sya`wal	11. Zul Qa`dah	12. Zul Hijjah

Sejarah perkembangannya di Indonesia

Pada masa pertumbuhan dan perkembangannya ditinjau dari algorithm yang diterapkan, dikenal dua corak perhitungan kalender :

- Perhitungan Urfi (Hisab Urfi);
 - Perhitungan Hakiki (Hisab Hakiki dan Kontemporer)
- ❖ Hisab Urfi; dengan cara merunut waktu dari hari dan tahun pertama tarikh hijriah hingga hari yang diinginkan.
 - Di Indonesia dalam kategori Hisab Urfi dikenal dua model:
 1. Hisab kalender Jawa-Islam (gubahan Sultan Agung abad XVII M) dengan menggunakan siklus 8 tahunan (windu). Prinsip yang digunakan sama dengan yang digunakan sebelumnya dengan menambahkan ketentuan berikut:

Dalam 1 daur 8 tahun terdapat 3 tahun kabisat yang jatuh pada tahun ke 2, 4, dan ke 8.

[illegible]

✦ ✦
Contoh perhitungan:

Misal : 1 Muharram 1444 H.

1444/8= 180, Sisa 4. Maka pada kolom kode 4 tarik kekanan diperoleh nama tahun Ha. Artinya th 1444 adalah tahun Ha. Selanjutnya dapat dilihat awal-awal bulan lainnya pada kolom-kolom bulan yang bersangkutan:

1 Muharram= Sabtu Paing;

1 Ramadhan= Kamis Pon;

1 Syawal= Sabtu Pon;

1 Zul Hijjah= Selasa Paing, dan 10 zulhijjah= Kamis Legi (bertepatan tanggal 29 Juni 2023 M)

✦ ✦

1444

2023

Maret

8 Roroh 1956 (Ha) - 9 Poso 1956 (Ha)
1 Kasongo (23) - 6 Kasopuluh (23)

HISAB AWAL BULAN MARKAZ JAKARTA
(06° 11' 25" LS dan 106° 50' 50" BT)

Data Tanggal 29 Sya'ban 1444 H

Awal Bulan	: Kamis Pon, 23 Maret 2023
Ijtimar	: Rabu Pahing, 22 Maret 2023
	: 00:25:22 WIB
Tinggi Hilal	: 8° 00' 05" AU
Letak Matahari Terbenam	: 0° 32' 56" UTB
Letak Hilal	: 3° 39' 59" UTB
Kedudukan Hilal	: 3° 06' 23" UM
Kedudukan Hilal	: Miring ke Utara
Elongasi	: 19° 43' 10"
Lama Hilal	: 35 menit 42 detik

Penerbitan Awal Bulan Dimeritnya Menunggu Hasil Rukyah

AHAD	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
26	27	28	1 [^] 8 Legi 1	2 [^] 9 Pahing 2	3 [^] 10 Pon 3	4 [^] 11 Wage 4
5 [^] 12 Kliwon 5	6 [^] 13 Legi 6	7 [^] 14 Pahing 7	8 [^] 15 Pon 8	9 [^] 16 Wage 9	10 [^] 17 Kliwon 10	11 [^] 18 Legi 11
12 [^] 19 Pahing 12	13 [^] 20 Pon 13	14 [^] 21 Wage 14	15 [^] 22 Kliwon 15	16 [^] 23 Legi 16	17 [^] 24 Pahing 17	18 [^] 25 Pon 18
19 [^] 26 Wage 19	20 [^] 27 Kliwon 20	21 [^] 28 Legi 21	22 [^] 29 Pahing 22	23 [^] 1 Pon 23	24 [^] 2 Wage 24	25 [^] 3 Kliwon 25
26 [^] 4 Legi 1	27 [^] 5 Pahing 2	28 [^] 6 Pon 3	29 [^] 7 Wage 4	30 [^] 8 Kliwon 5	31 [^] 9 Legi 6	1

22 Maret Hari Raya Nyepi Tahun Baru Saka 1945 (menurut Hindu)

2 Maret Harlah Ikatan Pelajar
29 Maret Harlah
30 Maret Harlah
31 Maret Harlah Persatuan Guru

MARET (WAKTU INDONESIA)

Legi	Sholoh	Ashur	Wagroh	Nepi	Wagroh
1	12:08	13:12	14:14	15:21	16:24
5	12:07	13:08	14:13	15:21	16:24
10	12:06	13:10	14:11	15:19	16:22
15	12:05	13:11	14:09	15:17	16:21



ISAB AWAL BULAN MARKAZ JAKARTA
(06° 11' 25" LS dan 106° 50' 50" BT)

Data Tanggal 29 Dzulqad'ah 1444 H

Awal Bulan : Selasa Pahing, 20 Juni 2023
Titik : Ahad Kliwon, 18 Juni 2023
Ulangi Hilal : 0° 59' 25" AU
Ulangi Matahari Terbenam : 23° 28' 23" UTB
Ulangi Matahari Terbit : 28° 06' 34" UTB
Ulangi Hilal : 4° 38' 10" UM
Ulangi Matahari Terbenam : Miring ke Utara
Ulangi Hilal : 5° 08' 27"
Ulangi Matahari Terbit : 07 menit 07 detik

Awal Bulan Qomariyyah Menunggu Hasil Rukyah

AHAD	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
28	29	30	31	1 ¹²	2 ¹³	3 ¹⁴
4 ¹⁵	5 ¹⁶	6 ¹⁷	7 ¹⁸	8 ¹⁹	9 ²⁰	10 ²¹
11 ²²	12 ²³	13 ²⁴	14 ²⁵	15 ²⁶	16 ²⁷	17 ²⁸
18 ²⁹	19 ³⁰	20 ¹	21 ²	22 ³	23 ⁴	24 ⁵
25 ⁶	26 ⁷	27 ⁸	28 ⁹	29 ¹⁰	30 ¹¹	1 ¹²

1 Juni Hari Raya Pengasiran
4 Juni Hari Raya Wafat 2567 BE (menurut Buddha)
29 Juni Hari Raya Idul Adha 1444 H




POSISI HILAL PADA AHAD 18 JUNI 2023 UNTUK PENENTUAN 1 DZULHIJAH 1444 H

Tgl	Dhuhr	Ashar	Maghrib	Isha	Subuh	Sya
1	11:54	15:15	17:47	19:00	4:26	4:36
5	11:54	15:16	17:47	19:01	4:26	4:36
10	11:55	15:17	17:48	19:02	4:27	4:37
15	11:56	15:18	17:49	19:03	4:28	4:38
20	11:57	15:19	17:50	19:04	4:29	4:39
25	11:58	15:20	17:51	19:05	4:30	4:40
31	11:59	15:21	17:52	19:06	4:31	4:41

Hisab Urfi (siklus 30 tahunan)

Prinsip yang digunakan sama dengan yang digunakan pada masa awal sejarahnya dengan tambah penyempurnaan sbb:

- Ditetapkan daur 30 tahunan untuk meminimalisir pecahan (diketahui 1 tahun kamariyah setara dengan 354,3677067 dan 1 bulan rata-rata setara dengan 29, 530589 hari) terdapat 11 tahun kabisat (1 tahun = 355 hari) dan 19 tahun basitah 1 tahun = 354 hari)
- Tahun-tahun Kabisat jatuh pada urutan tahun-tahun ke: 2,5,7, 10, 13, 15, 18, 21, 24, 26, 29). Selainnya sebagai tahun basithah.

Jumlah hari dalam tahun Hijriah sbb:

<u>Thn</u>	Hari	<u>Thn</u>	Hari	<u>Thn</u>	Hari
1	354	11	3898	21	7442
2	709	12	4252	22	7796
3	1063	13	4607	23	8150
4	1417	14	4961	24	8505
5	1772	15	5316	25	8859
6	2126	16	5670	26	9214
7	2481	17	6024	27	9568
8	2835	18	6379	28	9922
9	3189	19	6733	29	10277
10	3544	20	7087	30	10631

Dalam satu tahun terdiri dari 12 bulan. Bulan-bulan yang jatuh pada urutan ganjil berumur 30 hari sedangkan yang genap berumur 29 hari. Kecuali untuk bulan ke 12 (Zulhijjah) pada tahun kabisat, berumur 30 hari;

a. Nama-nama Bulan dan urutannya sbb:

<u>BULAN</u>	KODE		<u>Jumlah</u> <u>hari</u>	<u>BULAN</u>	KODE		<u>Jumlah</u> <u>hari</u>
	hr	pasar			hr	pasar	
<u>1.Muharram</u>	1	1	30	<u>7. Rajab</u>	3	3	207
<u>2.Shafar</u>	3	1	59	<u>8.Sya`ban</u>	5	3	236
<u>3.Rabiul Awal</u>	4	5	89	<u>9.Ramadhan</u>	6	2	266
<u>4.Rabiul Akhir</u>	6	5	118	<u>10.Syawal</u>	1	2	295
<u>5.Jumadil Awal</u>	7	4	148	<u>11.Zul Qa`dah</u>	2	1	325
<u>6.Jumadil Akhir</u>	2	4	177	<u>12.Zul Hijjah</u>	4	1	354/355

- a. Hari pertama tahun 1 Hijriah adalah hari jumat Legi Nama-nama Hari dan pasaran

	Ahad	<u>Senin</u>	<u>Selasa</u>	Rabu	Kamis	<u>Jumat</u>	<u>Sabtu</u>
<u>Legi</u>	31	11	26	6	21	1	16
<u>Paing</u>	17	32	12	27	7	22	2
<u>Pon</u>	3	18	33	13	28	8	23
<u>Wage</u>	24	4	19	34	14	29	9
<u>Kliwon</u>	10	25	5	20	35	15	30

Contoh perhitungan untuk tahun 1444 H
Waktu yang telah dilalui 1443 tahun, 1 hari

$(1443:30) = 48 \text{ daur} + 3 \text{ tahun} + 1 \text{ hari atau}$

$(48 \times 10631 + (3 \times 354 + 1) + 1 \text{ hari}$

$510288 + 1063 + 1 = 511352 \text{ hari}$

$511352 : 7 = 73096$, sisa 2 dihitung dari jumat= Sabtu

$511352 : 5 = 102335$, sisa 2 dihitung dari legi= Paing

Jadi 1 Muharram 1444 H= Sabtu Paing (kode 1-1)

1 Ramadhan = Kamis Pon (kode 6-2)

1 Syawal = Sabtu Pon (kode 1-2)

1 Zulhijjah 1444 H= Selasa Paing (4-1)

Tgl 10 Zulhijjah 1444 H= Kamis Legi (29 juni 2023 M) lihat
kalender!

(bertepatan tgl 29 juni 2023 M) >>> lihat Klender!

I. ✨ Hisab hakiki dan Kontemporer.

Prosedur perhitungannya menggunakan rumus Ilmu Ukur segitiga bola (Spherical Trigonometri).

Data hitungan yang dicari antara lain :

- * Saat terjadinya Ijtimak/konjungsi
- * Posisi bulan saat matahari terbenam pasca ijtimak
- * Ketinggian hilal/sabit Bulan dari ufuk
- * Lama hilal di atas ufuk setempat
- * Besaran elongasi/ jarak sudut antara bulan dan Mata hari saat terbenam
- * Letak Hilal terhadap matahari serta keadaan hilal, seperti telentang, miring ke kiri atau kanan.

Dalam upaya penyatuan, ditetapkan kriteria dalam penyusunan kalender melalui kesepakatan diantara Negara2 MABIMS pada akhir tahun 2021 bahwa laporan kesaksian rukyat hilal bisa diterima apabila menurut perhitungan Hakiki/kontemporer posisi hilal memenuhi kriteria sbb:

> Tinggi Hilal minimal 3 derajat dan sudut elongasi minimal 6,4 derajat.

Awal tahun 2000 an Kementerian Agama telah meluncurkan Buku Tabel Astronomis yang diberi nama Ephemeris Hisab Rukyat dan dibuat pula versi elektroniknya dalam bentuk aplikasi menggunakan perangkat computer.

Aplikasi-aplikasi serupa kini sudah banyak tersebar luas di masyarakat, seperti Mawaqit, Mooncalc, dan sebagainya



Terima Kasih