

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 algorithma 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.

TABEL ASAPON

Kode	Nama	Muharram	Syawal	Jumad Akh	Shafar	Rab Awal	Sya'bahn	Rab Akhir	Jumad
				Zul Qa'dah	Rajab	Zul Hijjah		Ramadhan	Awal
1	Wawu	Ahad Wg	Ahad Klw	Snn Png	Sls Wg	Rabu Pon	Kms Lg	Jum Pon	Sbt Phg
				Snn Wg	Sls Lg	Rabu Wg		Jum Klw	
2	Jim II	Kms Pon	Kms Wg	Jum Lg	Sbt Pon	Ahad Phg	Snn Klw	Sls Phg	Rabu Lg
				Jum Pon	SBt Klw	Ahad Pon		Sls Wg	Jum Pon
3	Alif	Sls Pon	Sls Wg	Rabu Lg	Kms Pon	Jum Phg	Sbt Klw	Ahad Phg	Snn Lg
				Rabu Pon	Kms Klw	JumPon		Ahad WG	
4	Ha	Sbt Png	Sbt Pon	Ahad Klw	Snn Phg	Sls Lg	Rabu WG	Kms Lg	Jum Klw
				Ahad Png	Snn Wg	Sls Png		Kms Pon	
5	Jim I	Kms Png	Kms Pon	Jum Klw	Sbt Phg	Ahad Lg	Senin Wg	Sls Lg	Rabu Klw
				Jum Png	Sbt Wg	Ahad Phg		Sls Pon	
6	Zay	Snn Lg	Snn Png	Sls Wg	Rabu Lg	Kms Klw	Jum'at Pon	Sbt Klw	Ahad Wg
				Sls Lg	Rabu Pon	Kms Lg		Sbt Phg	
7	Dal	Jum Klw	Jum Lg	Sbt Pon	Ahad Klw	Snn Wg	Sls Phg	Rabu WG	Kms Pon
				Sbt Klw	Ahad Phg	Snn Klw		Rabu Lg	
8/0	Ba	Rab Klw	Rab Lg	Kms Pon	Jum Klw	Sbt Wg	Ahad Phg	Snn Wg	Sls Pon
				Kms Klw	Jum Phg	Sbt Klw		Snn Lg	
				Jum Pon	SBt Klw	Ahad Pon		Sls Wg	

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)







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 basithah 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:

Thn	Hari	Thn	Hari	Thn	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:

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

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

↓ →	Ahad	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
Legi	31	11	26	6	21	1	16
Paing	17	32	12	27	7	22	2
Pon	3	18	33	13	28	8	23
Wage	24	4	19	34	14	29	9
Kliwon	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 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