

PERHITUNGAN DALAM PENENTUAN BULAN LUNAR DAN KALENDER ULUGH BEY

[Halaman Depan](#) > [Publikasi](#) > PERHITUNGAN DALAM PENENTUAN BULAN LUNAR DAN KALENDER ULUGH BEY

PERHITUNGAN DALAM PENENTUAN BULAN LUNAR DAN KALENDER ULUĞBEY

Asosiasi. Prof.Dr.Abdullah ACAR

UNIVERSITAS NECMETTIN ERBAKAN AHMET KELEŞOĞLU FAKULTAS TEOLOGI

I. Pendahuluan

Sejak zaman dahulu kala, pergerakan langit telah menjadi acuan bagi tindakan material dan spiritual manusia di bumi. Meskipun manusia adalah spesies yang hidup di bumi, benda-benda di langit selalu menjadi misteri baginya, dan matahari, bulan, bintang, siang dan malam, serta pergerakan udara selalu menjadi salah satu sumber informasi. Singkatnya, penentuan dan pendeteksian waktu telah menjadi hal yang sangat penting bagi masyarakat. Khususnya dalam Islam, persyaratan waktu untuk melakukan ibadah wajib telah membuat umat Islam lebih peka dalam hal ini, dan pergerakan bulan selalu menjadi subjek kajian. Meskipun minat ini awalnya dalam bentuk melihat bulan sabit dengan mata telanjang/tanpa alat, hal itu mulai dilakukan dengan berbagai alat dan perhitungan pada periode selanjutnya. Dengan kata lain, pergerakan benda-benda langit yang teratur dan berkala telah diterima sebagai dasar pengukuran waktu. Ciri umum dari semua kalender yang digunakan adalah bahwa satu tahun umumnya terdiri dari 12 bulan.

Padahal, di dalam Al-Quran disebutkan bahwa jumlah bulan lunar adalah 12 sejak penciptaan alam semesta, dan bahwa pergerakan matahari dan bulan merupakan ukuran untuk mengetahui jumlah tahun dan untuk perhitungan. Kalender Turki yang terkenal dengan dua belas hewan di wilayah Turkestan dan fakta bahwa bulan-bulan dalam setahun telah diterapkan sebagai dua belas di semua geografi sepanjang sejarah tidak dapat diungkapkan sebagai refleksi alami manusia. Sebaliknya, situasi ini harus diterima sebagai tanda bahwa manusia telah dipelihara oleh wahyu sejak manusia pertama dan nabi pertama Adam. Jika tidak, mustahil bagi seluruh umat manusia untuk sepakat tentang angka 12 sepanjang zaman. Dengan kata lain, kekuatan yang membuat umat manusia sepakat tentang masalah ini adalah Allah. Jika tidak, jika kecerdasan manusia ikut berperan, tahun-tahun akan dibagi menjadi angka 10 atau 15, atau tidak akan mungkin untuk mencapai kesepakatan di seluruh dunia.

Dalam Islam, secara umum diterima bahwa semua pekerjaan dan transaksi ditentukan berdasarkan pergerakan bulan. Meskipun tidak ada teks definitif tentang hal ini, ayat yang dimulai dengan "Mereka bertanya kepadamu tentang pergerakan bulan..." diterima sebagai dalil, dan karena wajib untuk menentukan tahun zakat, perhitungan usia dan yang terpenting hari-hari besar Ramadhan dan Kurban serta hari-hari besar seperti hari raya dan malam Idul Fitri dalam dua bulan ini sesuai dengan pergerakan bulan, maka hal itu diterima secara positif. Umat Islam telah memberikan perhatian pada penentuan bulan sejak mereka mulai membentuk negara, dan kegiatan pengamatan, yang awalnya dilakukan dengan mata telanjang/tanpa alat, kemudian mulai dilakukan dengan alat dan perhitungan, dan ru'yet tidak pernah diabaikan. Disebutkan bahwa Dinasti Utsmani mengikuti metode perhitungan mereka sendiri yang berbeda, menggunakan kalender lunar-hijriah dan kalender rumi.

Dalam bahasa Arab, pengamatan yang dilakukan orang dengan mata telanjang disebut "ru'yet", dan pengamatan yang dilakukan dengan alat disebut "rasad". Bentuk bahasa Arab dari rasad+hâne, yang dibentuk dari kata bahasa Arab rasad (pengamatan) dan bahasa Persia hâne (rumah), adalah "beytü'r-rasad" atau "marsad", yang dibentuk dari bentuk kala ism-i mekan. Ketika kita melihat sejarah sains Islam, kita melihat bahwa kedua kata ini digunakan.

II. Studi Astronomi di Negara-negara Muslim Sebelum Kekhalifahan Utsmani

kota umumnya terlihat dibangun di bukit-bukit tinggi.

Dalam sejarah Islam, observatorium didirikan baik sebagai bagian dari madrasah tempat ilmu-ilmu agama diajarkan maupun sebagai lembaga independen tempat astronomi dipelajari bersama dengan observasi. Karena bulan dan matahari dijadikan dasar perhitungan waktu-waktu ibadah seperti salat dan puasa, para ulama di madrasah juga merupakan pengamat yang baik. Bahkan, terlihat bahwa menara yang dibangun di samping masjid-masjid yang pertama kali dibangun di wilayah Khorasan tidak dibangun berdekatan dengan masjid-masjid tetapi terpisah. Disebutkan bahwa alasannya adalah untuk menghitung salat zuhur dan ashar dengan bayangan menara pada siang hari dan untuk menghitung terbit dan terbenamnya bulan sabit serta awal dan akhir waktu imsak dari puncak menara pada waktu gelap.

Observatorium besar dan serius pertama dalam sejarah dunia Islam dan astronomi didirikan di Jundishapur pada tahun 800 oleh Ahmed al-Nihavendi pada masa pemerintahan Khalifah Harun al-Rashid. Namun, perkembangan observatorium yang sebenarnya terlihat pada masa pemerintahan Khalifah Abbasiyah Ma'mun (819-833). Selama periode ini, pengamatan mulai dilakukan dengan didirikannya observatorium di al-Shammasiyya di Baghdad dan di al-Qasiyyun di Damaskus, Suriah – bukit tertinggi di kota itu – dan karya-karya asli di bidang astronomi pun dihasilkan. Di antara para ulama yang melakukan pengamatan adalah al-Khawarizmi (w. c. 850), pendiri aljabar, dan Habash al-Hasib (w. c. 840). Kemudian, observatorium di Baghdad pada masa emir Buyid Sharaf al-Dawla, pada tahun 1025 oleh penguasa Abu Ali bin Sina di Hamadan, pada tahun 1075 di Isfahan pada masa penguasa Seljuk Agung Sultan Malik Shah, observatorium Maragha pada tahun 1259, observatorium yang didirikan oleh Ghazan Khan di dekat Tabriz pada tahun 1300-an, dan observatorium Samarkand yang didirikan oleh astronom dan penguasa terkenal Ulugh Beg pada tahun 1420 dianggap sebagai observatorium terbesar di dunia Islam. Singkatnya, observatorium terlihat telah didirikan di kota-kota besar dan pusat-pusat sains tempat tinggal umat Islam.

III. Studi Astronomi pada Periode Ottoman

Bahasa Indonesia: Karena Kekaisaran Ottoman masih dalam masa pendiriannya, Sekolah Astronomi Maragha, yang didirikan selama periode Ilkhanat, yang berkuasa pada abad ke-12 dan ke-13, melanjutkan pengaruhnya di tanah Anatolia juga. Nasiruddin al-Tusi (meninggal 1274) dan para astronom di sekitarnya membuat pengamatan, menyiapkan Zic-i Ilhani, dan menulis banyak buku tentang astronomi. Di sisi lain, ada sekolah lain yang diwakili oleh Ibn al-Shatir (meninggal 1375) dan teman-temannya yang tinggal di wilayah Damaskus pada abad ke-14. Sekolah ini terdiri dari al-Mizzī (meninggal 1349), Ibn al-Majdi (meninggal 1447), Abdulaziz al-Vefai (meninggal 1469), Sibṭ al-Mardīnī (meninggal 1506), Muhammad b. Hal ini berlanjut dengan cendekiawan seperti Abu'l-Fath al-Sufi (w. 1536) hingga Ottoman merebut Damaskus dan Mesir.

Para cendekiawan pertama yang mempelajari astronomi selama periode Ottoman hidup pada awal abad ke-15. Mereka adalah perwakilan astronomi Timur. Pengaruh pertama astronomi Eropa baru mulai terasa pada pertengahan abad ke-16. Pada awal abad ke-15, Ahmed-i Dāī menerjemahkan dua risalah Nasiruddin el-Tūsī tentang kalender ke dalam bahasa Turki dan membuat beberapa tambahan. Astronom Ottoman terbesar yang hidup saat ini adalah Kadizāde el-Rūmī (w. 1532). Orang ini bertemu Uluğbey di Samarkand dan mengajar di madrasah yang didirikannya.

Ketika Yavuz Sultan Selim menaklukkan wilayah Damaskus dan Mesir pada tahun 1517, para astronom yang tinggal di wilayah tersebut juga memasuki wilayah Ottoman. Setelah itu, pengaruh Sekolah Damaskus-Mesir mulai terasa di samping Sekolah Maragha. Setelah itu, pusat-pusat astronomi di Kekaisaran Ottoman menjadi Istanbul dan Kairo. Observatorium-observatorium ini melanjutkan kegiatan mereka di bawah kendali yayasan atau madrasah, yang dapat disebut sebagai sektor swasta.

Di Kekaisaran Ottoman, sebuah observatorium yang dapat dianggap sebagai lembaga resmi negara didirikan hanya 300 tahun kemudian di Beyoğlu dengan nama Rasadhane-i Amire-i Alaimu'l-Cev (Lembaga Pengamatan Tanda-tanda Langit) pada tahun 1868, dan Ariste de Coumnbary (meninggal tahun 1895) diangkat sebagai direktornya. Kemudian, Salih Zeki (meninggal tahun 1921) dan Fatin Gökmen (meninggal tahun 1955) diangkat sebagai direktur observatorium tersebut. Pada masa Fatin Gökmen, Observatorium Kandilli juga didirikan.

Selama periode Ottoman, mereka memperkenalkan metode mudah seperti tabel perhitungan untuk menentukan waktu. Pada abad ke-17 dan ke-18, para sarjana astronomi terus menempuh pendidikan di Mesir dan Istanbul serta menulis karya-karya yang berharga. Sementara itu, Zic-i Uluğbey, yang merupakan milik Uluğbey, diterjemahkan ke dalam bahasa Turki dan Arab beberapa kali. Dalam terjemahan-terjemahan ini, salinan asli dalam koleksi II. Beyazit di istana digunakan. Salah seorang dokter terkenal, Abbas Vesim Efendi (w. 1760), mengomentari karya ini.

itu, karya-karya Copernicus, Galileo, Kepler dan Newton, yang merevolusi bidang astronomi di Barat, tidak menarik perhatian para astronom Ottoman. Sebaliknya, studi tentang astronomi praktis lebih menarik perhatian. Namun, kalender terus dibuat menurut Ulughbey Zici.

Singkatnya, Ottoman juga mendidik banyak sarjana hebat di bidang astronomi, dan kurang lebih tertarik pada perkembangan di dunia. Seperti di semua bidang sains dan sastra, tidak ada masa suram di bidang astronomi selama periode Ottoman. Tradisi ilmiah terus berlanjut. Seperti di setiap bidang, sebagian besar perkembangan modern diadopsi saat kita memasuki periode Republik, dan tokoh-tokoh seperti Salih Zeki dan Fatin Gökmen yang dapat mengikuti perkembangan di dunia dilatih di bidang astronomi.

Sementara observatorium yang beroperasi di negara-negara pra-Ottoman dan Ottoman mempelajari peristiwa-peristiwa alam di langit dan di bumi dengan instrumen-instrumen yang baru ditemukan, mereka juga mempekerjakan petugas "muvakkit" yang bertugas menyaksikan penampakan bulan dengan mata telanjang.

IV. Aspek Keagamaan Ru'yet Hilal

Pertama-tama, waktu merupakan hal yang penting dalam shalat, puasa, haji, dan sedekah. Oleh karena itu, aktivitas mengamati bulan sabit dan menghitung hari dalam setahun merupakan tindakan keagamaan. Oleh karena itu, agar ibadah-ibadah tersebut sah, para ulama menganggap bahwa mempelajari ilmu astronomi, bukan astrologi, dalam istilah modern, merupakan kewajiban agama. Dalam hal ini, menentukan waktu merupakan aktivitas keagamaan. Ibadah-ibadah tersebut secara ringkas adalah sebagai berikut:

- a. Awal dan akhir bulan Ramadhan
- b. Hari Arafah bagi jamaah haji dan hari terakhir Idul Adha.
- c. Kaul-kaul yang berdasar pada waktu-waktu tertentu dan puasa sunnah yang dapat dikenali dengan bulan sabit.
- d. Penetapan lamanya kematian dan masa kematian
- e. Peminjaman, ljarah, akad, masa tinggal, masa kehamilan dan lain-lain.

Yang dimaksud di sini dari sudut pandang agama adalah jika waktu tidak ditetapkan dengan baik, maka akan terjadi hal-hal yang berkaitan dengan keabsahan, kerusakan, atau pembatalan ibadah. Sebab, setiap transaksi individu dan sosial umat Islam memiliki padanannya. Sepanjang sejarah Islam, pengamatan bulan sabit juga dianggap sebagai fardhu kifayah bagi umat. Oleh karena itu, sebagaimana dijelaskan di atas, ada individu atau lembaga yang ditugaskan untuk menentukan waktu.

Ringkasnya, para imam mujtahid memiliki pendapat sebagai berikut terkait penentuan bulan melalui perhitungan:

A. HANAFI

Ibnu Abidin meringkaskan pandangan mazhab Hanafi sebagai berikut:

- Pendapat para astrolog dapat dipercaya.
- Jika mereka yang membuat perhitungan sepakat pada suatu tanggal, perkataan mereka dapat dipercaya.
- Kata-kata para peramal tidak dapat dipercaya.

B. SHAFIS

- Meskipun perhitungan tersebut tidak terbukti secara kasat mata, namun tetap diperhitungkan. Taqiyuddin al-Subki berpendapat demikian.
- Ibnu Hajar, disamping perhitungan, harus ada ru'yet juga.
- Perhitungannya cukup. Jika ru'yat juga dilakukan, maka boleh. Ibnu Surej berpendapat demikian.

Namun, ketika kita berbicara tentang kalkulasi di sini, yang kita maksud adalah apa yang dilaporkan oleh para astrolog. Oleh karena itu, peramal dan astronom bukanlah orang yang sama.

Di sisi lain, Syafii mempertimbangkan wilayah (ihtilaf-ı metali') tempat bulan terbit. Dengan kata lain, menurut mereka, sebagaimana shalat dilakukan sesuai dengan pergerakan matahari, demikian pula puasa di setiap wilayah. Jika wilayah-wilayah tersebut berdekatan, maka hukum untuk satu wilayah dapat ditetapkan. Mereka menetapkan jarak atau kedekatan ini sebagai 24 farsakh, yang setara dengan 115 km.

dapat dipahami bahwa mazhab Hanafi sangat mementingkan persatuan dan kesatuan umat Islam.

Di sisi lain, akan tepat untuk menyatakan bahwa ada perbedaan antara sarjana astronomi (ilm-i hey'et) dan sarjana astrologi (ilm-i nücum). Kedua kelompok membuat beberapa prediksi dengan informasi yang mereka peroleh dari bintang-bintang. Kata astro berarti bintang dalam bahasa Yunani, yang merupakan padanan tepat dari kata bahasa Arab necm/nücum. Sementara "logi" juga berarti sains, itu sebagian besar berarti membuat prediksi tentang efek benda-benda langit pada kehidupan manusia berdasarkan pengalaman. "Nomi" dalam frasa astronomi+nomi, di sisi lain, sebagian besar berarti hukum atau perundang-undangan. Ini memiliki arti seperti "hukum langit" atau "hukum bintang-bintang". Oleh karena itu, meskipun kata tersebut memiliki sains di akhir, astrolog lebih banyak bernalar dan memprediksi daripada astronom, sementara sarjana astronomi menghasilkan informasi menurut kriteria objektif dengan membuat perhitungan dengan instrumen dan peralatan di tangan mereka. Oleh karena itu, Hz. Kami meyakini bahwa hadis Nabi, "Barangsiapa mempercayai ucapan para dukun tentang melihat bulan sabit, maka ia telah mengingkari wahyu yang diturunkan kepada Muhammad..." tidaklah mengutuk ilmu astronomi, tetapi mengutuk melihat bintang-bintang, menggunakannya untuk meramal, dan mempercayai para dukun tersebut.

V. Ru'yet dan Metode Perhitungan yang Digunakan dalam Penentuan Bulan Hijriah

Dapat dikatakan bahwa pada masa sebelum dan sesudah Dinasti Utsmani, hal ini berlandaskan pada prinsip pencatatan/daftar dengan cara mencatat data-data hasil pengamatan di observatorium-observatorium dan melakukan perhitungan berdasarkan data-data yang tersedia. Bahkan, fakta bahwa mereka menyebut lembaga-lembaga yang dibangun untuk pengamatan ini dengan sebutan "observatorium" dan bukan "ru'yethane" dapat dianggap sebagai indikasi bahwa mereka lebih menyukai "metode perhitungan" yang hingga kini masih menjadi perdebatan. Sebab, dalam Al-Qur'an terdapat ayat-ayat seperti "Matahari dan bulan dihitung", "Kami telah tetapkan bagi bulan itu jarak-jaraknya yang berbeda-beda, agar kamu mengetahui bilangan hari-hari dalam setahun", "Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit. Katakanlah: "Itu adalah ukuran-ukuran waktu bagi manusia dan bagi haji". Dapat dilihat bahwa para ulama yang menjadikan ayat-ayat ini sebagai rujukan telah berupaya meneliti ayat-ayat Al-Qur'an yang menyerukan untuk direnungkan dan diambil manfaatnya. Sebab, ru'yet bersifat subjektif dan diragukan keabsahannya. Saksi yang mengaku telah melihat bulan sabit hanya dapat dipastikan telah melihat bulan sabit dengan cara bersumpah. Di sisi lain, hisab lebih dapat diandalkan daripada ru'yet karena bersifat objektif, dapat dipertanggungjawabkan, dan dapat dikendalikan. Di sisi lain, kata rasad cukup tepat untuk memilih kata yang mencakup semuanya itu, meskipun tidak muncul dalam teks-teks, karena kata itu mencakup ru'yet dan hisab.

Sementara itu, mereka yang menentang kegiatan penentuan waktu bulan sabit dan terbitnya matahari serta terbenamnya dengan "metode perhitungan" pada umumnya mengemukakan alasan-alasan sebagai berikut:

a. Islam merupakan agama yang sangat fitrah. Tidak ada syarat yang melampaui batas kemampuan seorang hamba untuk bertanggung jawab. Dalam Islam, ibadah merupakan agama yang bergantung pada syarat fitrah, yaitu pergerakan matahari dan bulan. Oleh karena itu, Islam sangat mementingkan persamaan dalam segala aspek ibadah itu sendiri maupun dalam bidang-bidang ibadah, dan tidak adanya perbedaan antara orang kaya dan orang miskin. Dapat ditambahkan bahwa dalam ibadah haji, semua jamaah haji memiliki syarat yang sama dalam hal pakaian dan dalam segala tugas yang akan mereka lakukan di Mina, Muzdalifah, dan Arafah. Oleh karena itu, ibadah-ibadah pokok dan kewajiban-kewajiban dalam Islam telah ditetapkan dengan sederhana dan lugas, yang dapat dilakukan oleh semua umat Islam dengan mudah, di mana pun mereka tinggal di dunia ini. Artinya, orang kaya tidak memiliki kesempatan yang lebih baik dalam bidang ibadah, dan orang miskin tidak kehilangan kesempatan tersebut. Oleh karena itu, tidak ada satu pun ibadah Islam yang bergantung pada filsafat-filsafat primitif maupun ilmu pengetahuan modern dan penemuan-penemuan yang dihasilkannya. Karena itu, umat Islam yang melakukan ibadah yang sama tidak pernah membutuhkan bantuan para peneliti, matematikawan, astronom, filsuf, atau siapa pun. Meskipun seorang astronom dapat lebih memahami fase-fase yang dilalui bulan dari terbitnya bulan sabit hingga bentuk bulan purnamanya, Nabi (saw) menyarankan umat Islam untuk menggunakan gaya yang sederhana dan dangkal serta mendasarkan pikiran mereka pada fiksasi tertentu, sehingga tidak perlu upaya yang rumit dan artistik seperti itu yang akan menyita pikiran umat Islam.

Syekhul Islam Mustafa Sabri Efendi yang terkenal juga menegaskan untuk tidak melampaui nash dan menyatakan bahwa transaksi hukum yang dilakukan melalui sarana komunikasi teknis tidak sah karena tidak akan pasti. Ia mengatakan bahwa sarana teknologi ini dapat digunakan dan diandalkan agar tidak tertinggal dalam urusan duniawi, tidak tertinggal dalam urusan agama.

Akan tetapi, Al-Quran dan Sunnah, ketika menarik perhatian kepada tanda-tanda yang dapat ditemukan di dunia dari awal waktu hingga akhir, tidak mengatakan, "Apakah mereka tidak melihat bagaimana unta diciptakan?", mereka tidak mengatakan, "Apakah mereka tidak melihat bagaimana pesawat terbang?" Karena, sementara unta

kriteria paling mendasar dan objektif. Setidaknya, ia tidak memerintahkan untuk tidak bergantung pada perhitungan. Kami percaya bahwa ini adalah syarat yang cukup untuk kebolehnya.

b. Jika mengamati bulan sabit dengan wahana antariksa merupakan suatu tindakan Islam atau keharusan agama, maka akan ada riwayat dalam hadits tentang para sahabat Nabi kita yang mendaki gunung untuk mengamati/memeriksa bulan sabit. Memang, pada masa Nabi, para khalifah, dan tahun-tahun awal Islam, tidak seorang pun menyebutkan bahwa telah dibuat pengaturan untuk mengirim beberapa orang ke gunung-gunung tinggi dan meminta mereka untuk mengamati bulan sabit.

c. Meskipun tidak terlalu sulit untuk mendeteksi keberadaan bulan di angkasa dengan bantuan perangkat lunak komputer, tidak mungkin untuk menjamin bahwa Anda pasti akan melihat bulan sabit. Karena untuk dapat melihat bulan sabit tergantung pada ketajaman penglihatan, pengalaman, dan beberapa kondisi lain seperti kondisi cuaca. Semua kondisi lain harus ditambahkan ke dalamnya agar dapat melihat bulan. Di sisi lain, sementara komputer menghitung tinggi dan bentuk bulan untuk kita, bulan mungkin tetap berada di balik awan sehingga tidak dapat dilihat.

d. Karena bulan merupakan sesuatu yang dapat dilihat setiap saat, ketika bulan sabit tidak dapat dilihat dari bukit-bukit yang rendah, maka bulan sabit dapat dilihat dari tempat-tempat yang lebih tinggi. Tidak perlu perhitungan. Pengecualian ini bukanlah pendapat yang bertentangan dengan "rivaya yang tampak".

VI. Kalender Ulughbey yang Berlaku Hingga Hari Kiamat untuk Menghitung dan Menentukan Hari-hari Ramadhan dan Idul Adha

Ulugh Beg adalah cucu Timur, pendiri Negara Timurid, dari putranya yang lebih muda bernama Shahrukh. Ia lahir pada tanggal 19 Jumada al-Awwal 796 (22 Maret 1394) di kota Sultāniye di Azerbaijan saat ini. Gelar Ulugh Beg adalah padanan bahasa Turki untuk kata Timurid "emir-i kebîr", yang berarti penguasa besar. Ayahnya memberi Ulugh Beg administrasi wilayah Transoxiana yang berpusat di Samarkand pada tahun 1409 ketika ia baru berusia enam belas tahun. Namun, karena ia mengabdikan sebagian besar waktunya untuk kegiatan ilmiah, ia menjalankan urusan negara sesuai dengan ayahnya dan dengan bantuannya, dan seperti emir lainnya, ia menggunakan nama Shahrukh dalam khotbah dan pada koin.

Setelah ayahnya Shahrukh meninggal pada tahun 850 (1447), perebutan tahta pun dimulai. Akibat konflik internal tersebut, Ulugh Beg melepaskan hak dan klaimnya untuk memerintah dan setuju untuk hidup di bawah kedaulatan putranya. Pemerintahan Ulugh Beg berlangsung selama dua tahun dan delapan bulan.

Ulugh Beg adalah seorang matematikawan, astronom, penulis, dan penyair, dan ia cukup berpengetahuan dalam seni membaca Al-Quran hingga mampu membaca Al-Quran sebanyak tujuh kali. Ia mengundang semua ulama, ilmuwan, seniman, dan sastrawan yang sukses pada masanya di setiap bidang dan memberikan banyak bantuan kepada mereka, dan ia sendiri memperoleh banyak manfaat dari mereka. Kadızāde-i Rûmî, Cemşid el-Kaşî, dan Ali Kuşçu adalah yang paling terkenal di antara mereka. Selain prestasinya yang luar biasa dalam matematika dan astronomi, beberapa karya arsitektur Ulugh Beg yang unik masih bertahan hingga zaman kita. Antara tahun 1417 dan 1420, ia membangun dua madrasah, satu di Bukhara dan yang lainnya di Samarkand, dan mendukungnya dengan fondasi yang besar.

Ulugh Beg, yang memiliki kecerdasan luar biasa, adalah seorang matematikawan dan astronom yang sukses. Ia melihat Observatorium Maragha di usia yang relatif muda dan memiliki tempat khusus di benaknya. Karena alasan ini, ia mendirikan observatorium terbesar setelah Maragha di Samarkand. Bangunan ini dibangun di bawah pengawasan Kadizade-i Rumi dan Cemşid el-Kashi. Observatorium tersebut, yang terus beroperasi selama tiga puluh tahun hingga wafatnya Ulugh Beg, dan tabel astronomi yang dibuat di sana, berpengaruh dalam dunia sains hingga ditemukannya teleskop.

Ulugh Beg, di Observatorium Samarkand, menghasilkan Zic-i Ulugh Beg, yang dianggap sebagai karya referensi di bidangnya baik di dunia Islam maupun di Eropa. Ia menyusun pengukuran yang dilakukannya di observatorium ini dalam sebuah katalog dan meskipun kesalahannya sangat kecil, ia menyiapkan kalender untuk penentuan bulan lunar yang tepat yang masih dapat digunakan saat ini, membuktikan bahwa kalender ini dapat digunakan hingga kiamat. Kami menyajikan kalender Ulugh Beg yang luar biasa, yang hidup selama 56 tahun menurut kalender lunar, di bawah ini:

	Baki Sayının Birler basamağı	AYLAK										G U N L E K									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	2	6	3	1	5	2	7	4	2	6	1.Muharrem	5	6	7	1	2	3	4			
10	3	1	5	2	7	4	2	6	3	1	2.Safer	7	1	2	3	4	5	6			
20	4	2	7	4	1	6	3	1	5	2	3.Rebi'ulevvel	1	2	3	4	5	6	7			
30	7	4	1	6	3	7	5	2	7	4	4.Rebi'ulahir	3	4	5	6	7	1	2			
40	1	6	3	7	5	2	7	4	1	6	5.Cemaziyelevvel	4	5	6	7	1	2	3			
50	3	7	5	2	6	4	1	6	3	7	6.Cemaziyelahir	6	7	1	2	3	4	5			
60	5	2	6	4	1	5	3	7	5	2	7.Recep	7	1	2	3	4	5	6			
70	6	4	1	5	3	7	5	2	6	4	8.Şaban	2	3	4	5	6	7	1			
80	1	5	3	7	4	2	6	4	1	5	9.Ramazan	3	4	5	6	7	1	2			
90	3	7	4	2	6	3	1	5	3	7	10.Şevval	5	6	7	1	2	3	4			
100	4	2	6	3	1	5	3	7	4	2	11.Zilkade	6	7	1	2	3	4	5			
110	6	3	1	5	2	7	4	2	6	3	12.Zilhicce	1	2	3	4	5	6	7			
120	1	5	2	7	4	1	6	3	1	5	Kurban Bayramı	3	4	5	6	7	1	2			
130	2	7	4	1	6	3	1	5	2	7											
140	4	1	6	3	7	5	2	7	4	1											
150	6	3	7	5	2	6	4	1	6	3											
160	7	5	2	6	4	1	6	3	7	5											
170	2	6	4	1	5	3	7	5	2	6											
180	4	1	5	3	7	4	2	6	4	1											
190	5	3	7	4	2	6	4	1	5	3											
200	7	4	2	6	3	1	5	3	7	4											

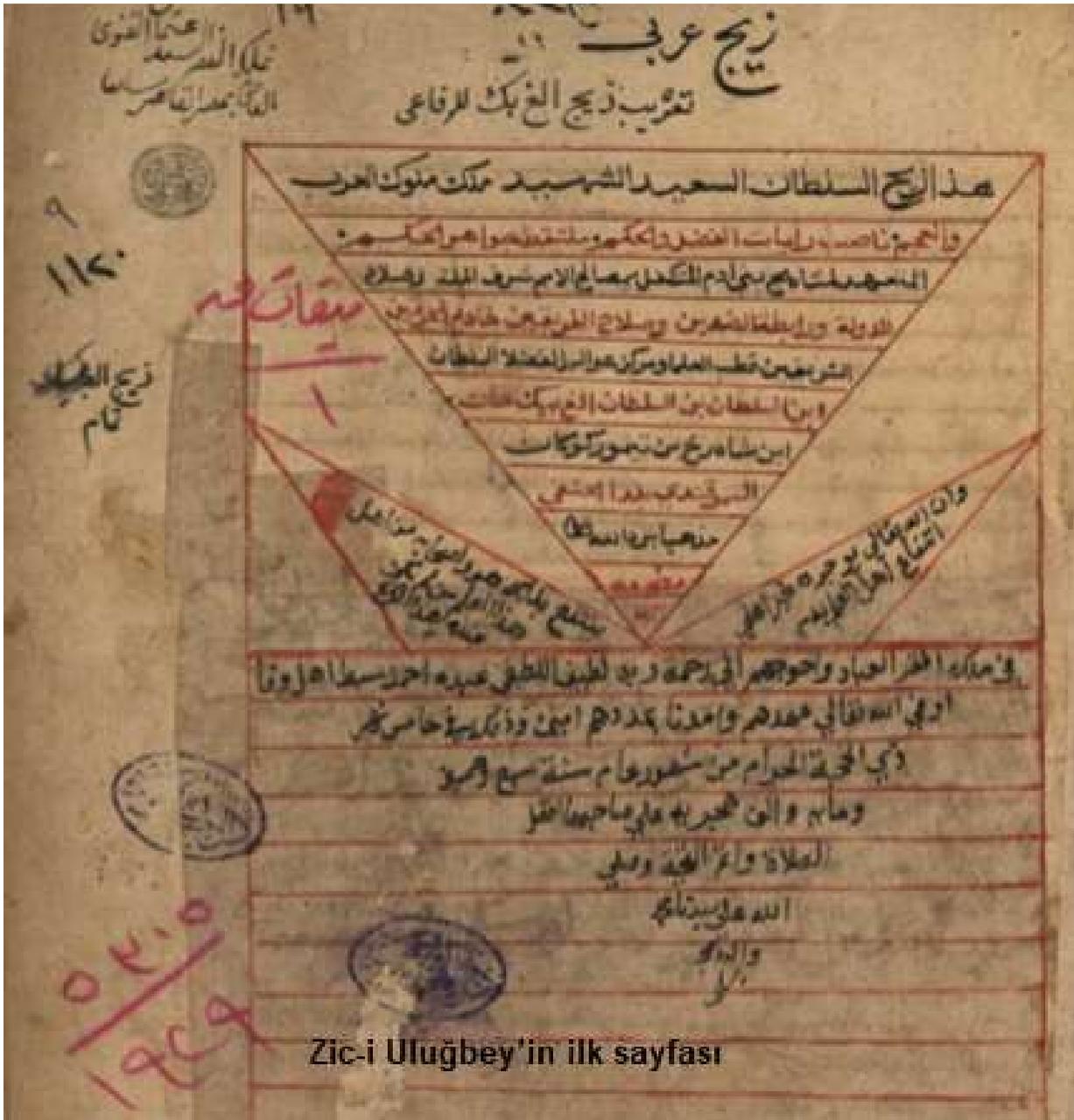
Günler: 1. Pazar 2. Pazartesi 3. Salı 4. Çarşamba 5. Perşembe 6. Cuma 7. Cumartesi

VI. Penggunaan Tabel dan Penentuan Awal Ramadhan:

Bahasa Indonesia: Untuk menentukan hari pertama Muharram, bulan pertama tahun Hijriah, tahun Hijriah yang diketahui (tahun berjalan) selalu dibagi dengan angka 210. (Meskipun Uluğbey tidak menjelaskan bagaimana ia mencapai angka ini, diperkirakan bahwa ia mencapai angka ini sebagai hasil dari penelitian dan perhitungan yang panjang.) Angka di tempat satuan sisa pembagian ini dikurangi dari saldo. Bilangan bulat yang tersisa, yaitu angka yang berakhiran nol, ditemukan di kolom pertama tabel pertama. Ketika kita bergerak ke kanan, angka yang ditemui di tempat satuan sisa adalah hari pertama tahun Hijriah tahun itu. Misalnya: $1409/210 = 149$. Ketika angka 9 di 149 dihilangkan, angka 1 ditemukan di kolom milik angka 9 di level baris ke-140. Dengan demikian, dipahami bahwa hari pertama tahun Hijriah 1409 adalah hari Minggu.

Dari sini, mari kita tentukan hari pertama bulan Ramadan. Jika kita telusuri dari angka 1 yang menunjukkan awal tahun, pada baris pertama, pada baris Muharram di tabel ke-2, kita akan melihat angka 6 pada baris bulan Ramadan. Dengan demikian, bulan Ramadan tahun 1409 Hijriah dimulai pada hari Jumat.

Menurut kalender ini; misalnya, sebagian tahun 2006 bertepatan dengan tahun Hijriah 1427. Atau Ramadan dimulai pada tahun 1427. Untuk menentukan awal Ramadan tahun ini, hari pertama tahun itu harus diketahui terlebih dahulu. Dengan demikian, $1427/210 = 167$. Angka yang sesuai dengan angka 7 di atas baris ke-160 pada tabel pertama dengan menahan angka 7 pada 167 adalah 3. Ini juga menunjukkan bahwa hari pertama tahun Hijriah, yaitu hari pertama bulan Muharram, adalah hari Selasa. Dari sini, angka yang sesuai dengan 3 pada baris angka 3 pada tabel kedua ke bawah pada baris bulan Ramadan adalah 1. Ini juga menunjukkan bahwa hari pertama bulan Ramadan tahun 1427 akan dimulai pada hari Minggu. Bahkan, Hari Raya Kurban juga akan jatuh pada hari Minggu.



Ulugbey menyatakan bahwa tahun lunar terdiri dari 12 bulan, bulan pertama dalam setahun adalah Muharram, dan jumlah hari dalam bulan-bulan yang dimulai dari Muharram diperhitungkan sebagai 30, 29 hingga akhir tahun.

Sekali lagi, tahun 2017-2018 bertepatan dengan tahun Hijriah 1439. $1439:210=6$, dengan kata lain, $6 \times 210 = 1260$.

Jika angka 1260 dikurangi dari angka 1439, maka akan tersisa angka 179. Jika angka 9 di akhir angka 179 dihilangkan, maka hari yang sesuai dengan angka 9 pada baris 170 pada Tabel 1 adalah hari Jumat, hari ke-6. Hal ini menunjukkan bahwa hari pertama Muharram pada tahun 1439 Hijriah adalah hari Jumat. Jika kita menelusuri ke bawah dari baris Muharram pada tabel kedua, maka akan ditemukan angka 4. Hal ini sesuai dengan hari ke-4, yaitu hari Rabu. Artinya, puasa akan dimulai pada hari Rabu pada tahun 1439 Hijriah. Jika kita melihat Kalender Dyanet, maka kita akan melihat bahwa hari yang sama telah diumumkan sebelumnya.

Türkiye Cumhuriyeti
Başbakanlık Diyanet İşleri Başkanlığı
Din Hizmetleri Genel Müdürlüğü

2018 Dini Günler Listesi

HİCRİ TARİHLER			MİLADİ TARİHLER			
GÜN	AY	YIL	GÜN	AY-YIL	HAF. GÜN	DİNİ GÜNLER
1	C.EVVEL	1439	18	OCAK-2018	PERŞEMBE
1	C.AHİR	1439	17	ŞUBAT-2018	CUMARTESİ
1	RECEB	1439	19	MART-2018	PAZARTESİ	ÜÇ AYLARIN BAŞLANGICI
4	RECEB	1439	22	MART-2018	PERŞEMBE	REGAİB KANDİLİ
26	RECEB	1439	13	NİSAN-2018	CUMA	MİRAC KANDİLİ
1	ŞABAN	1439	17	NİSAN-2018	SALI
14	ŞABAN	1439	30	NİSAN-2018	PAZARTESİ	BERAT KANDİLİ
1	RAMAZAN	1439	16	MAYIS-2018	ÇARŞAMBA	RAMAZAN BAŞLANGICI
26	RAMAZAN	1439	10	HAZİRAN-2018	PAZAR	KADİR GECE'Sİ
30	RAMAZAN	1439	14	HAZİRAN-2018	PERŞEMBE	AREFE

<http://www2.diyaret.gov.tr/DinHizmetleriGenelMudurlugu/Sayfalar/2018DiniG%C3%BCnlerListesi.aspx> (Tanggal akses: 10.01.2018)

Seperti yang dapat dilihat, Uluğbey menemukan sebuah tabel setelah semua pengamatannya dan menunjukkan bahwa tabel ini selalu dapat digunakan. Mari kita berikan contoh bagaimana tabel ini memberikan hasil yang benar ketika diterapkan pada zaman sebelum zamannya sendiri: Uluğbey lahir pada tahun 796 H. Dengan demikian, jika tahun 796 dibagi dengan 210 lagi: $796:210=3, 3 \times 210=630$. $796-630=166$ Pada baris 160, Hari ke-6 jatuh pada hari Jumat. Ini adalah hari pertama Muharram tahun itu. Dapat dikatakan bahwa hari pertama Ramadhan tahun itu juga jatuh pada hari Rabu. Namun, karena matahari terbit dan terbenam dua kali dalam sehari yang berdurasi 24 jam, tidak boleh dilupakan bahwa perbedaan satu hari adalah hal yang normal pada awal Ramadhan.

Sekali lagi, hari-hari Ramadan dan Qurban tahun 2100, yang dibagi dengan angka 210, dapat dihitung: $2100:210=10$. Sisanya adalah 0 (nol). Jika kita menuju ke garis tempat angka 0 berada pada tabel pertama, kita akan menjumpai angka 0 (nol) lagi. Angka 2, yang bersesuaian dengan garis angka nol ini, menunjukkan bahwa hari pertama bulan Muharram, yang merupakan hari pertama tahun itu, akan jatuh pada hari Senin. Jika kita turun ke garis angka 2 pada tabel kedua, kita akan menjumpai angka 7. Ini menunjukkan bahwa sangat mungkin hari pertama bulan Ramadan tahun 2100 akan jatuh pada hari Minggu. Akan tetapi, jangan sampai kita lupa bahwa selisih satu hari itu juga merupakan hal yang wajar.

VII. Kesimpulan dan Usulan

a. Sementara umat Islam memperoleh manfaat dari ilmu matematika/perhitungan dalam semua urusan material dan spiritual mereka, tidak ada penjelasan ilmiah atas pemahaman sederhana mereka tentang kata kerja "melihat" dalam hadis "berpuasalah ketika melihat bulan sabit..." dan mengabaikan ayat-ayat yang menyatakan bahwa bulan dan matahari berputar menurut perhitungan, mengesampingkan perhitungan. Karena alasan ini, perhitungan maupun ru'yet tidak boleh diabaikan. Kami percaya bahwa alih-alih memprioritaskan salah satu dari keduanya, menganggap keduanya setara akan sesuai dengan kondisi saat itu. Selain itu, karena konsep "ru'yet" berasal dari kata kerja tidak sempurna dalam bahasa Arab, kemungkinan besar makna dan esensinya juga tidak sempurna. Dengan kata lain, melihat dapat bervariasi dari orang ke orang, serta berhubungan langsung dengan kondisi iklim dan kesehatan mata orang yang melihat. Sebaliknya, kata kerja "syahadat" dan "bayyine"

b. Waktu terbitnya bulan dan matahari di bumi dapat dihitung hingga detik terkecil. Jika memungkinkan, bertindak berdasarkan hasil perhitungan tersebut akan berkontribusi pada persatuan umat. Negara dan bangsa/suku yang tidak memiliki sarana dapat bertindak dengan ru'yat. Tidak boleh dilupakan bahwa puasa, haji, dan zakat merupakan ibadah universal. Sangat penting untuk bertindak bersama dalam ibadah-ibadah ini guna memastikan persatuan dan solidaritas umat Islam.

c. Dalam surat Ar-Rahman disebutkan, "Dialah Allah, Tuhan yang menguasai dua timur dan dua barat." Karena di dunia ini terdapat dua kali terbit dan terbenamnya matahari dalam sehari, maka sudah seharusnya dianggap wajar jika perbedaan satu hari antara awal dan akhir Ramadhan di negara-negara Islam diperhitungkan.

d. Tidak ada penjelasan mengapa Ramadan dan Idul Fitri dirayakan pada hari yang berbeda di negara-negara Islam yang terletak pada garis bujur yang sama. Kami percaya bahwa perbedaan dalam hal ini bersifat politis, bukan agama. Pada titik ini, para administrator memiliki tanggung jawab yang besar.

e. Kami berpendapat bahwa menyederhanakan kalimat "Islam adalah agama fitrah dan akhlak" dan hanya memperhitungkan ru'yah saja, berarti mengabaikan ayat "jika kamu tidak tahu, maka bertanyalah kepada yang tahu".

f. Para sarjana astronomi di negara-negara Islam harus membangun bidang studi yang sama, sehingga membuka jalan bagi penggunaan informasi ini oleh para ahli hukum. Agar ini terjadi, jelas bahwa persatuan politik juga diperlukan.

g. Tidak semua orang yang mengaku melihat hilal dengan mata telanjang dapat dipercaya. Tidak boleh dilupakan bahwa sebagaimana setiap pekerjaan ada ahlinya, maka ada pula metode dan ahli dalam mengamati hilal. "Praktik hilal" harus dilakukan berdasarkan hari pertama dan terakhir hilal dan penampakkannya pada hari-hari lainnya, dan ini harus dilanjutkan khususnya di fakultas-fakultas Hukum Islam dan Teologi. Landasan bagi pembentukan budaya/sunah pengamatan harus dipersiapkan. Jika sunah hendak dihidupkan kembali, maka sunah yang penting ini harus dihidupkan kembali.

h. Kompensasi atas kesalahan yang mungkin dilakukan dalam masalah shalat, puasa, haji, dan zakat yang merupakan hak-hak hamba terhadap Allah (hukukullah) telah dijelaskan sebagian dalam Al-Qur'an dan Sunnah. Akan tetapi, penjelasan tersebut tidak berkaitan dengan masalah yang menjadi kebutuhan hamba sehari-hari. Misalnya, jika kita perhatikan bahwa haji dilakukan sekali seumur hidup dan puasa dilakukan setahun sekali, maka tidak boleh dilupakan bahwa kesalahan yang dilakukan dalam ibadah yang berkaitan dengan hukukullah lebih mudah dibandingkan dengan hak-hak hamba, dengan kata lain, dalam kasus-kasus yang melampaui batas/kekuatan seorang hamba, ampunan Allah lebih luas. Pendek kata, sekalipun umat keliru dalam menentukan hari raya meskipun telah melakukan penelitian yang mendalam dengan ru'yah atau perhitungan, kebenaran bahwa Rahman akan memperlakukan mereka dengan rahmat-Nya yang luas tidak boleh diabaikan.

VIII. Referensi

Adivar, Adnan, *Sains di kalangan Turki Ottoman*, Istanbul 1982.

Aydüz, Salim, *Muvakkithane*, Ensiklopedia Islam Diyanet, 31/413.

....., *Observatorium*, Ensiklopedia Islam Urusan Agama, 24/301.

Ayni, Bedruddin (wafat 1451), *komentari Umdetül-Kari tentang Sahih al-Bukhari*, I-XXV, Beirut, eds.

Barthold, Wilhelm, *Ulugh Beg dan Waktunya* (Terj. I. Aka), Ankara 1990;

....., *Sejarah Peradaban Islam*, (Diterjemahkan oleh Prof. Dr. Fuat Köprülü), Edisi ke-2, Ankara, Kepresidenan Urusan Agama, Percetakan Masyarakat Sejarah Turki, 1963.

Ceziri, Abdurrahman, *Kitabul-Fikh ale'l-Mazahibi'l-Arbaa'*, I-IV, Kairo.

Dizer, Muammer, *Kalender Hijriah-Lunar*, Komunike Observatorium Istanbul, Ist, 1978.

Andalusia, Muhammad b. Abdulwahhab, *Azbu'z-Zulal fi Mebahis-i Ru'yet-i Hilal*, I-II, Qatar, 1973

Haddadi, Abu Bakr Ali (w.1397) *Jawhar al-Nayyira*, *komentari tentang Muhtasaru'l-Kuduri*, I-II, Istanbul, 1317.

Hasan, Ibrahim Hasan, *Sejarah Islam*, (Penerjemah: Ismail Yigit, Sadreddin Gumus), I-VI, 1985.

Heyet, *Kamus Ensiklopedia Turki-Ottoman*, Ist, Penerbitan Sebat, 1983.

- İbn Hümam, Kemaluddin (w.1457), *Fethu'l Kadir*, I-IV, Beirut, ts.;
- Ibnu Kudame, Abu Muhammad (wafat 1223), al- *Mughni*, IX, Beirut, 1985.;
- Ibnu Manzur, Abu'l-Fazl Cemaluddin, *Lisanul-Arab*, r,s,d artikel. 20 jilid, 1999.
- Karafi, Shihabuddin (meninggal 1280), *Envaru'-Buruk fi Envai'l-Furuk*, I-IV, Beirut, nd.;
- Mansur, Ali Nasif (w.1954), *Gayatul-Mamul Sharhu at-Tacul-Jami'u li'l-Usuli fi Ahadith-Rasul*, IV, Mesir, 1961.
- Merğani, Abu'l-Hasan Ali (w.1196), *komentar el-Hidayah tentang Bidayeti'l-Mubtadi*, I-IV, Istanbul, 1986;
- Meydani, Abdulghani (w. 1036), *al-Lubab fi sharh al-Kitab*, Mesir, 1960.
- Molla Hüsrev, Muhammad b. Feramuz(v.1480), *komentar Düreru'l-Hukkam fi Ğureri'l-Akham*, I-II, Istanbul, 1268.
- Mustafa Sabri, *Masalah Terjemahan Al-Qur'an*, (Penerjemah: Süleyman Çelik), Istanbul 1993.
- Mufti, Muhammad Shafi, " *Alat-i-Jadida fi Shari'l-Ahkam("A`ala`ati Jadeeda ka Shari Ahka`am)"*, 1988, Pakistan.
- Ökten, Sadettin, *Ahmed en-Nihavend*, Ensiklopedia Islam Diyanet, 2/103. Istanbul, 1999.
- Saffet Billhan, *Pendidikan-Sains-Seni di Negara Cendekiawan Asia Tengah Penguasa Turki*, Ankara 1988.
- Şen, Zafer, *Observatorium dalam Sejarah Turki-Islam*, 2016, Istanbul.
- Şeşen, Ramazan, *Astronomi di Periode Ottoman*.
- Tekeli, Sevim, " *Abad Paling Penting Kesultanan Utsmani dalam Sejarah Astronomi," Astronomi dari Fatih hingga Sekarang, Simposium Prof. Dr. Nüzhet Gökdoğan, 7 Oktober 1993, Istanbul 1994.*
- Unat, Faik Reşit, *Panduan untuk Mengubah Tanggal Hijriah ke Tanggal Gregorian*, TTK, Ankara 1988.
- Unat, Yavuz, *Uluğbey*, Ensiklopedia Islam Diyanet, 42/127.
- Zulfikar Ali Shah, *Al-Hisabati'l-Falakiyya dan Bukti Ramadhan*, London, 2009.



Selasa, 14 Safar 1440

Panggilan



Dari Gregorian ke Hijriah

Menerjemahkan

Pilih Hari Hijriah

Pilih Bulan Hijriah

Masuk Tahun Hijriah

Menerjemahkan

Publikasi

- » [ANALISIS GEMPA BUMI DI TURKI MENURUT KALENDER HIJRIAH](#)
- » [Panduan Pengamatan Bulan Sabit untuk Pramuka](#)
- » [PENENTUAN WAKTU ISHRAK](#)
- » [PANDUAN PENGAMATAN BULAN SABIT](#)
- » [AWAL RAMADAN DI KEKASAIAN Utsmani](#)
- » [MALAM MAULID](#)
- » [Kalender Hijriah](#)
- » [Kami mendasarkan pandangan kami pada penampakan bulan sabit](#)
- » [Bagaimana Kalender Hijriah Muncul?](#)
- » [APAKAH PERISTIWA HIJRIAH ADALAH AWAL DARI KALENDER HIJRIAH?](#)

KONDISI

Kebijakan Data Pribadi Kami

TENTANG KAMI

Tentang Kami

Komunikasi

MEDIA SOSIAL

