

## Rilis Pers

Jumat, 5 Juli 2024

# Pengamatan Hilal Muharram 1446 H/2024 M

Sebagai institusi pendidikan dan penelitian di bidang astronomi, Observatorium Bosscha - Institut Teknologi Bandung melaksanakan pengamatan bulan sabit muda pada hampir setiap bulan. Setiap tahunnya, Observatorium Bosscha menjadi salah satu rujukan untuk penetapan awal bulan Hijriah, termasuk Muharram, bagi Kementerian Agama Republik Indonesia dan masyarakat umum. Kali ini, Observatorium Bosscha akan menyelenggarakan rangkaian pengamatan bulan sabit yang merupakan penanda beralihnya bulan Dzulhijjah 1445 H ke bulan Muharram 1446 H.

## Pengamatan dilaksanakan di Lembang

Tim Observatorium Bosscha melaksanakan pengamatan hilal di Observatorium Bosscha, Lembang pada hari Jumat-Minggu, tanggal 5-7 Juli 2024 dari pagi hari hingga Bulan terbenam di ufuk Barat.

Kegiatan pengamatan bulan sabit oleh Observatorium Bosscha ditujukan untuk meneliti ambang visibilitas (kenampakan) bulan sebagai fungsi dari elongasi terhadap ketebalan sabit bulan, juga dalam rangka rukyatul hilal bulan Muharram 1446 H. Rukyatul hilal dilaksanakan pada 6 Juli 2024 mulai sore hari hingga Bulan terbenam. Sabit bulan yang tampak setelah Matahari terbenam pada tanggal tersebut dikenal sebagai hilal.

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan teleskop refraktor berdiameter 106 mm yang dilengkapi detektor kamera berbasis CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor). Citra yang ditangkap oleh kamera kemudian diproses menggunakan perangkat pengolahan citra untuk meningkatkan kualitas tampilan sabit bulan. Perangkat lunak ini dikembangkan secara mandiri oleh peneliti di Observatorium Bosscha.

Data hilal Muharram 1446 H pada Tabel 1, Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4 didapatkan dari hasil perhitungan peneliti Observatorium Bosscha. Data ini menunjukkan bahwa di wilayah Indonesia, elongasi Bulan dan Matahari dalam geosentrik merentang antara  $6,8^\circ$  -  $8,2^\circ$  sedangkan dalam toposentrik merentang antara  $6,2^\circ$  -  $7,4^\circ$  dan ketinggian Bulan merentang antara  $2,5^\circ$  -  $6,0^\circ$ .

## Penentuan awal bulan Muharram

Di Indonesia, pihak yang berwenang menentukan awal bulan Hijriah penting, seperti Muharram, adalah pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Agama Republik Indonesia dalam proses sidang isbat pada tanggal 6 Juli 2024.

Tugas Observatorium Bosscha adalah menyampaikan hasil perhitungan, pengamatan, dan penelitian tentang hilal kepada unit pemerintah yang berwenang jika diperlukan sebagai masukan untuk sidang isbat.

File *press release* dapat diunduh melalui tautan:

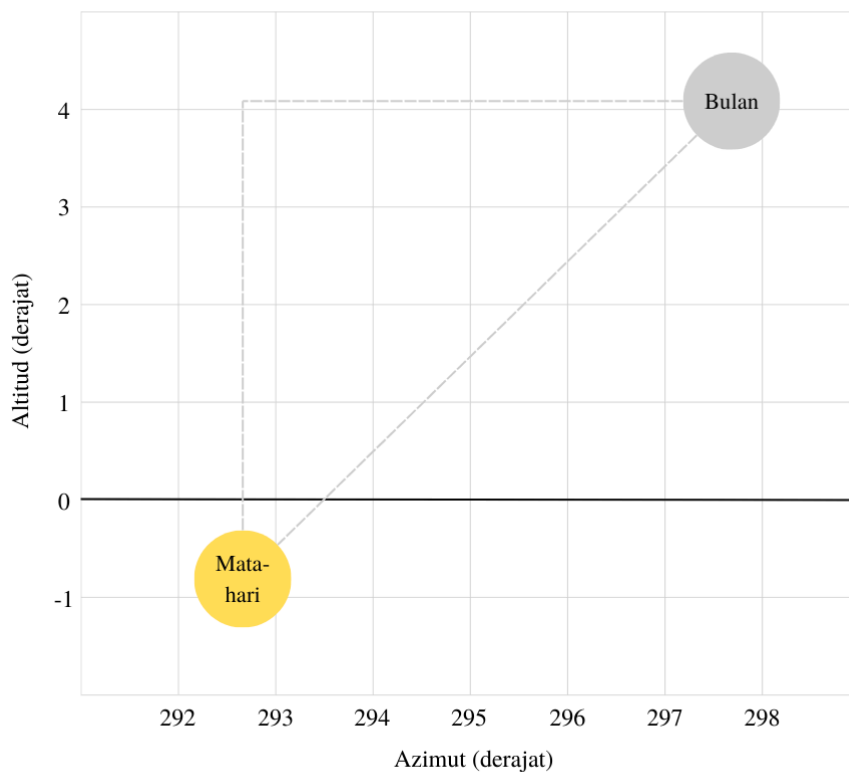
<https://bosscha.itb.ac.id/download/press-release/ObsBosscha-Rilis-Pers-Muharram-2024.pdf>

**Tabel 1.** Data Hilal Muharram 1446 H – Observatorium Bosscha, Lembang  
Koordinat: 6° 49' 50" LS, 107° 37' 00" BT; waktu (UT +7 jam); ketinggian: 1310 mdpl.  
Sabtu, 6 Juli 2024

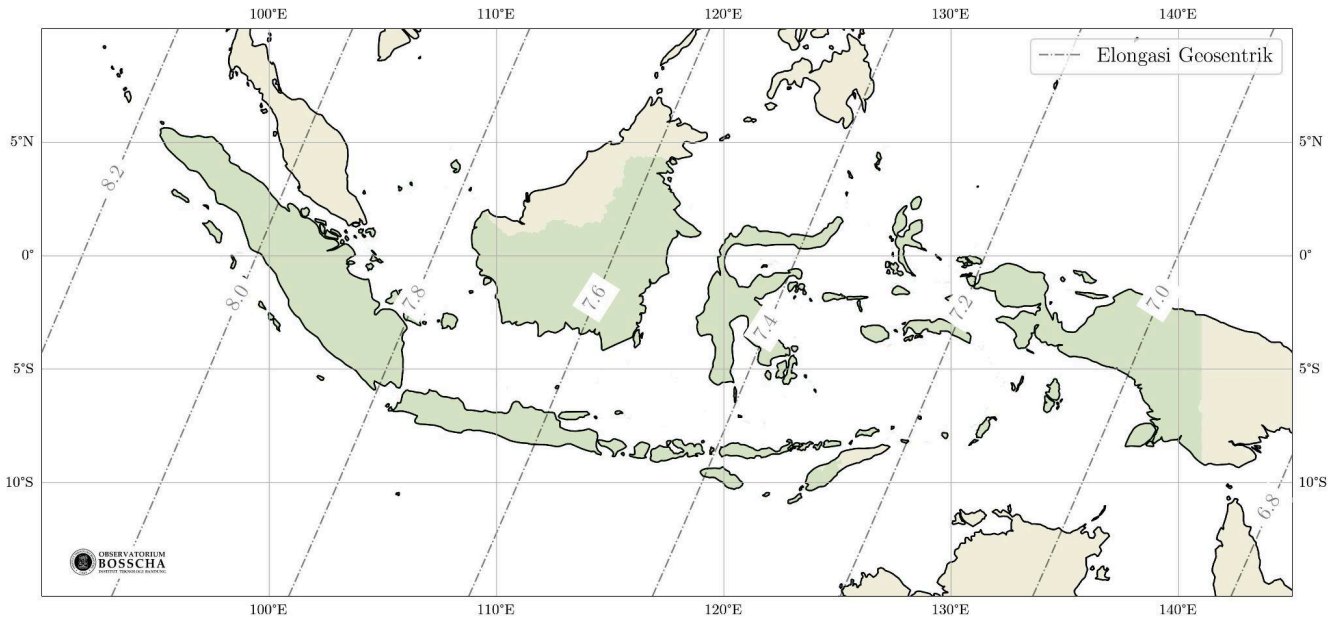
Konjungsi: 6 Juli 2024, pukul 05:57:24 WIB

Matahari terbenam	17:46:35 WIB
Bulan terbenam	18:09:48 WIB
Selisih waktu terbenam Matahari-Bulan	00 jam 23 menit
Usia Bulan saat Matahari terbenam	11 jam 49 menit

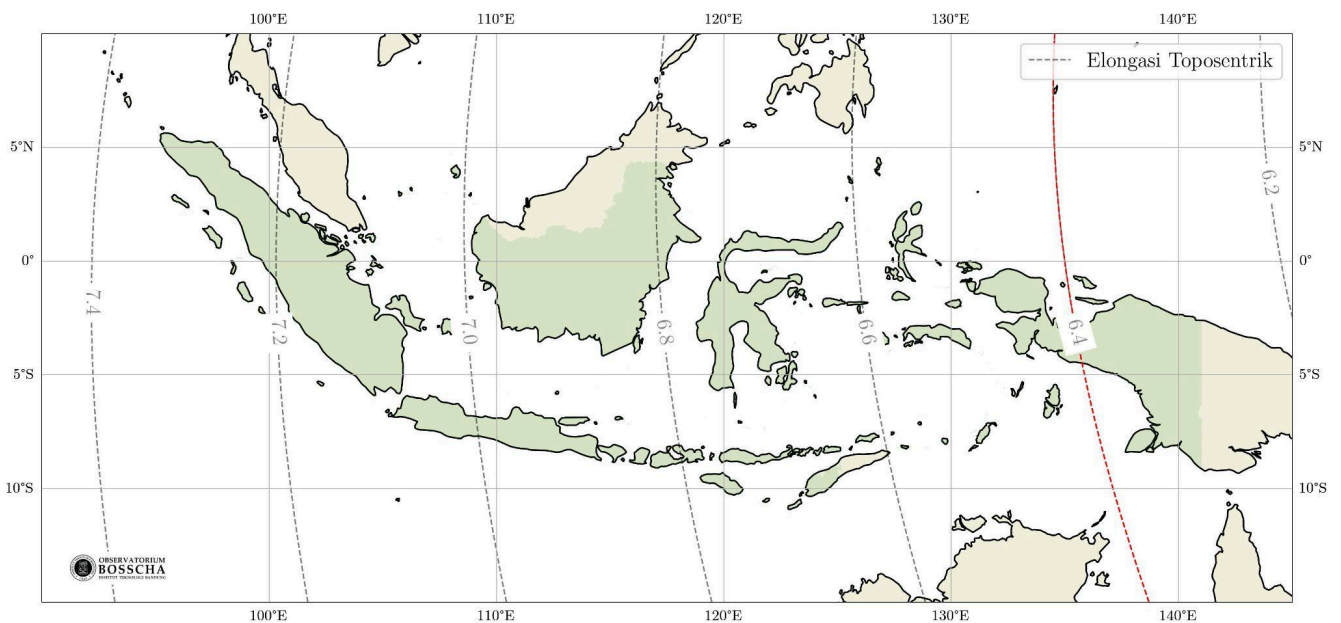
Elongasi Bulan (geosentrik)	07° 43' 03,6"
Elongasi Bulan (toposentrik)	07° 02' 03,7"
Illuminasi (persentase kecerahan Bulan)	0,38%
Tinggi Matahari	-00° 49' 59,9"
Tinggi Bulan	04° 05' 53,4"
Azimuth Matahari	292° 40' 33,1"
Azimuth Bulan	297° 41' 44,6"



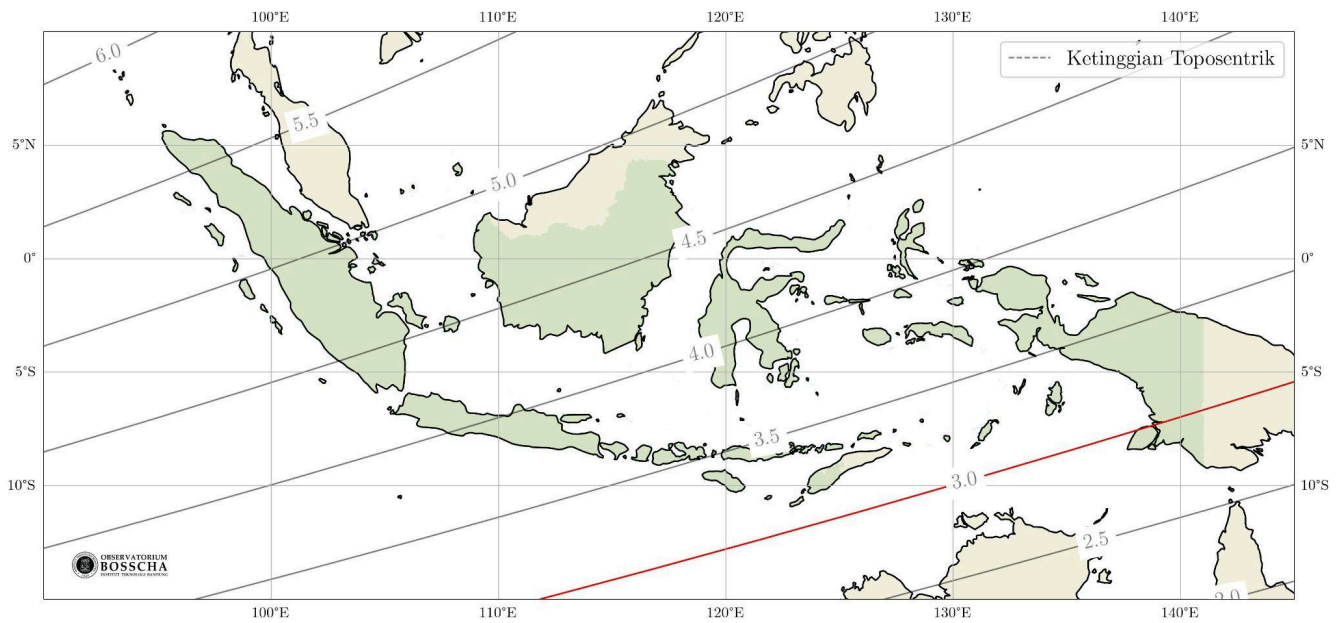
**Gambar 1.** Konfigurasi Bulan dan Matahari saat Matahari terbenam pada Sabtu, 6 Juli 2024



**Gambar 2.** Peta Elongasi geosentrik Bulan dan Matahari saat Matahari terbenam pada Sabtu, 6 Juli 2024



**Gambar 3.** Peta Elongasi toposentrik Bulan dan Matahari saat Matahari terbenam pada Sabtu, 6 Juli 2024



**Gambar 4.** Peta Ketinggian Bulan saat Matahari terbenam pada Sabtu, 6 Juli 2024