



Pada tahun 1609, ilmuwan Italia Galileo menjadi orang pertama yang melakukan pengamatan astronomis dengan menggunakan teleskop. Setahun kemudian dia membuat sebuah penemuan besar ketika mengamati Saturnus. Apa yang dia temukan? Mari lakukan lagi pengamatan Galileo !

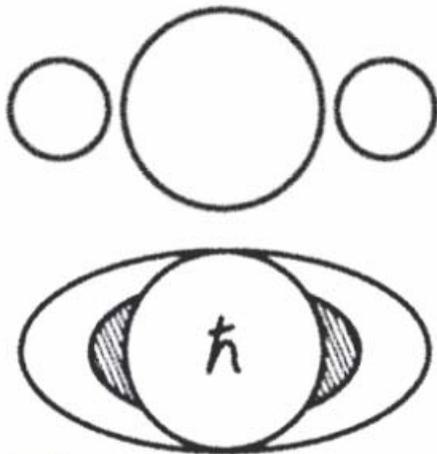
# “You are Galileo!” Project Mari Mengamati Saturnus!

Pasca Pengamatan

Nama \_\_\_\_\_

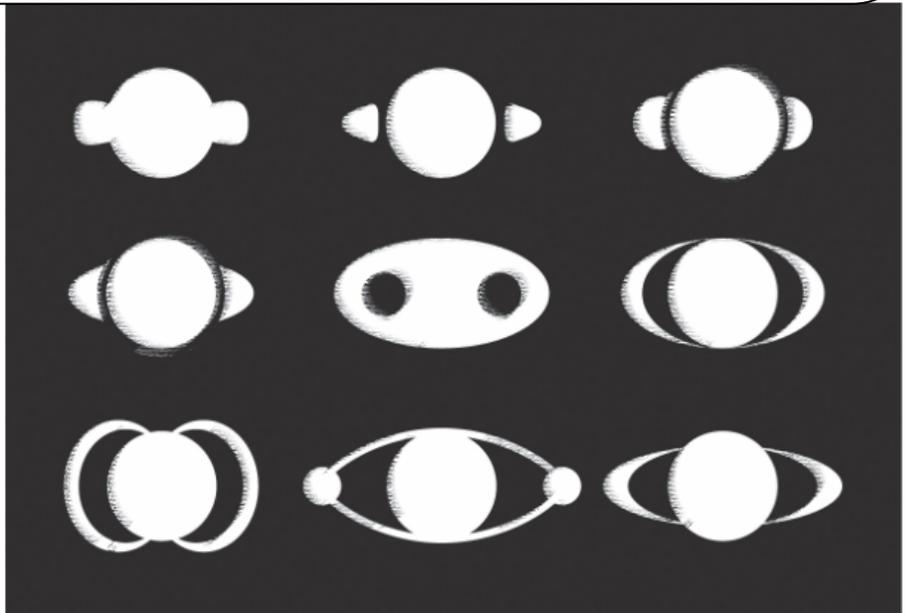
Alamat \_\_\_\_\_

- Benda-benda apakah itu di sekitar Saturnus? Buatlah perkiraan dengan sketsa dan gambar di bawah.



**Atas:** Sketsa Saturnus yang digambar oleh Galileo pada 1610.

**Bawah:** Sketsa Saturnus oleh Galileo yang diterbitkan dalam Assayer (1623)



Sketsa Saturnus yang digambar oleh ilmuwan abad ke-17 mengikuti pekerjaan Galileo.



Gambar bentuk Saturnus yang diprediksi oleh Huygens, ilmuwan Belanda. Pada 1659, Huygens menunjukkan hakikat sebenarnya dari benda yang menempel pada Saturnus.

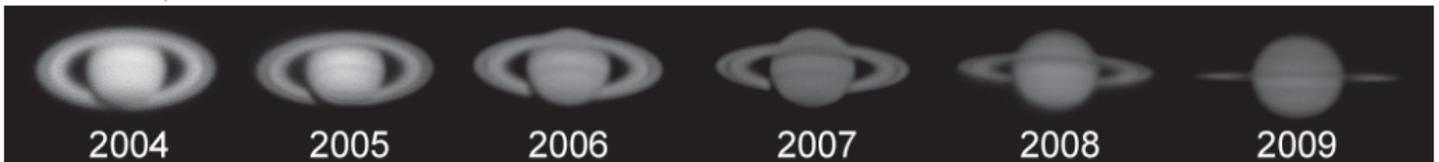
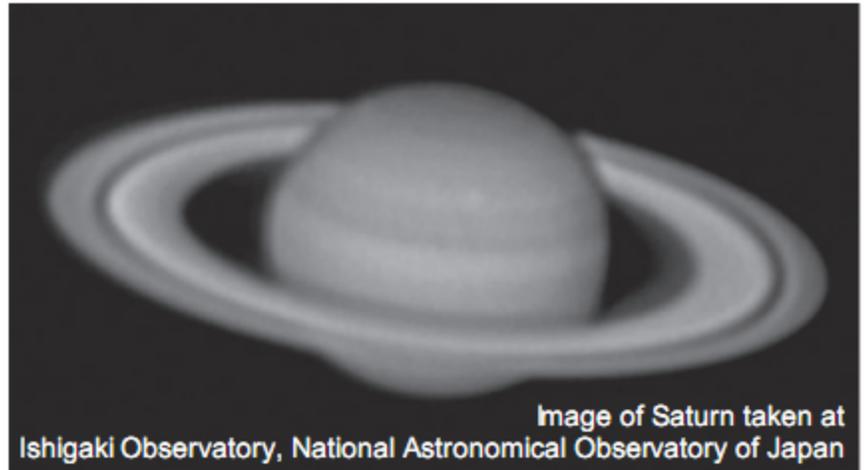
**Saturnus memiliki**

!

- Saturnus memiliki sistem cincin yang indah!

Terdapat sebuah sistem cincin yang indah di sekeliling Saturnus. Cincin-cincin ini diduga tersusun oleh batubatuan kecil dan partikel es. Sistem cincin ini sangat tipis, kurang dari 100 m, sementara diameternya 300 000 km. Lihatlah citra-citra di bawah. Sistem cincin Saturnus berubah kemiringannya dalam beberapa tahun. Mengapa demikian?

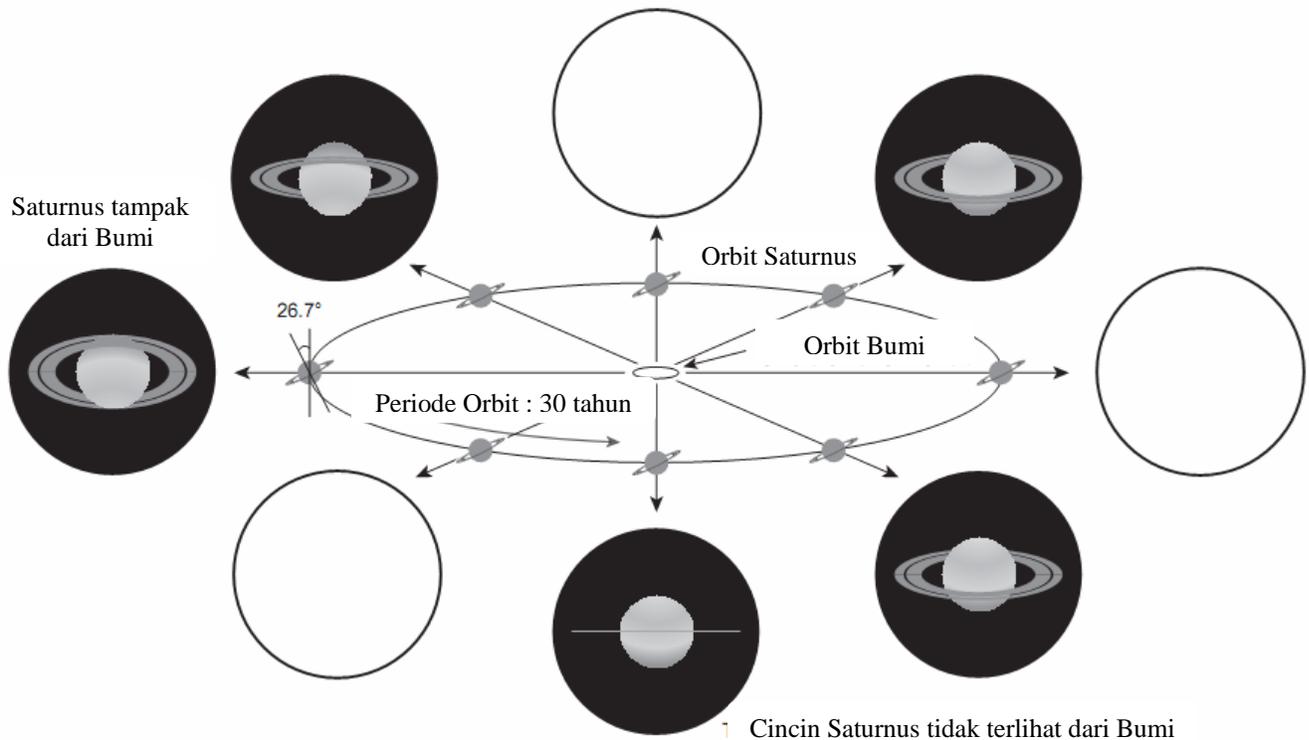
Foto oleh Takeshi Hirano



Pada diagram di bawah, Saturnus miring 26,7 derajat terhadap bidang orbitnya dan menempuh satu putaran mengelilingi Matahari (revolusi) selama 30 tahun dalam posisi kemiringan yang sama. Hal ini menyebabkan kenampakan sistem cincin Saturnus berbeda dari tahun ke tahun. Ini mungkin adalah penjelasan mengapa sketsa sistem cincin Saturnus yang digambar para ilmuwan abad ke-17 semuanya berbeda-beda.

Sistem cincin Saturnus sangat tipis sehingga tak dapat diamati dari Bumi ketika Bumi berada pada posisi sebidang dengannya, dan ketika Matahari bersinar dari sampingnya. Fenomena ini terjadi setiap sekitar 15 tahun, yakni setengah periode revolusi Saturnus. Pada Agustus 2009, sistem cincin Saturnus menghilang dari pandangan kita. Namun, pada saat itu pengamatan tidak mudah untuk dilakukan karena posisi relatif Saturnus terhadap Matahari sangat dekat. Saat berikutnya menghilangnya cincin dari pandangan kita adalah tahun 2025.

- Mari menggambar Saturnus yang teramati dari Bumi dalam lingkaran di bawah.



- Tulislah apa yang kau pelajari dari pengamatan, apa yang kau ingin ketahui lebih lanjut dan apa yang ingin kau selidiki nanti.

Apakah kau telah mengalami sendiri penemuan Galileo? Sekarang kau adalah Galileo kecil!