

Uranus, planet tidak taat aturan



Bagaimana Uranus ditemukan?

Uranus ditemukan oleh Herschel. Pada tanggal 13 Maret 1781 Herschel melakukan pengamatan bintang-bintang dalam rasi bintang Gemini. Saat itu Herschel menemukan sebuah bintang berbentuk cakram. Herschel menemukan kejanggalan karena semua bintang, kecuali Matahari, hanya tampak sebagai titik-titik cahaya meskipun diamati dengan teleskop yang paling kuat.

Selama beberapa malam Herschel melakukan pengamatan terhadap bintang itu dan mendapatinya sebagai bintang bergerak. Herschel menyimpulkan benda itu sebagai komet.

Para ahli astronomi melanjutkan pengamatan Herschel terhadap benda yang diduga komet itu. Dari hasil pengamatan, mereka menemukan benda itu bergerak mengikuti orbit yang hampir bulat. Seiring dengan perjalanan waktu, akhirnya mereka mengetahui bahwa benda itu adalah sebuah planet dan menobatkan Herschel sebagai penemunya.

Herschel memberi nama planet itu *Georgium Sidus* (Bintang George), sesuai dengan nama raja yang berkuasa pada waktu itu -George III-. Johann Elert Bode, ahli astronomi Jerman, menamai planet itu Uranus karena planet-planet dinamai dengan nama dewa-dewa kuno.

Gerakan dan tubuh Uranus

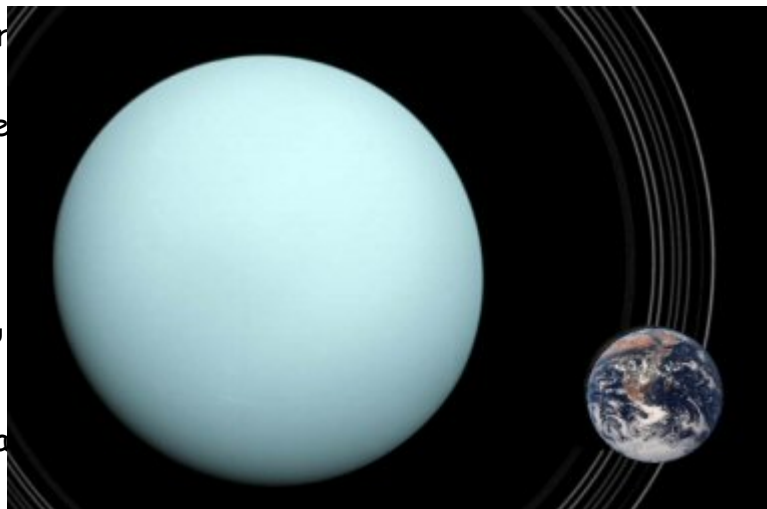
Uranus merupakan planet ke tujuh dari Matahari dalam sistem tata surya. Jarak rata-rata Uranus dari Matahari adalah 2.870 juta km. Planet yang berdiameter 51.488 km ini membutuhkan waktu selama 84,01 tahun Bumi untuk satu kali mengorbit Matahari. Untuk satu kali rotasi, Uranus membutuhkan waktu 24 jam.

Uranus masuk ke dalam empat planet terbesar dalam sistem tata surya dan memiliki massa sebesar $86,8 \times 10^{24}$ kg. Uranus memiliki kerapatan $1,270 \text{ kg/m}^3$. Suhu maksimum permukaan mencapai $-200 \text{ }^\circ\text{C}$. Planet ini memiliki bentuk mirip dengan Satelit alam. Jika dilihat menggunakan teleskop, Uranus akan tampak berwarna biru kehijauan dan tidak ada tanda-tanda kehidupan di sana.

Uranus mempunyai diameter memiliki massa 15 kali lebih be Matahari daripada Bumi.

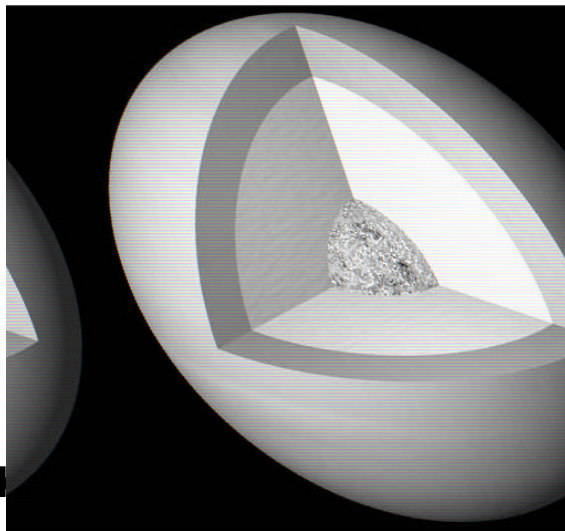
Atmosfer, permukaan,

Atmosfer Uranus menga sejumlah kecil senyawa hidrokarbon (senyawa yang mengandung atom hidrogen dan Karbon).

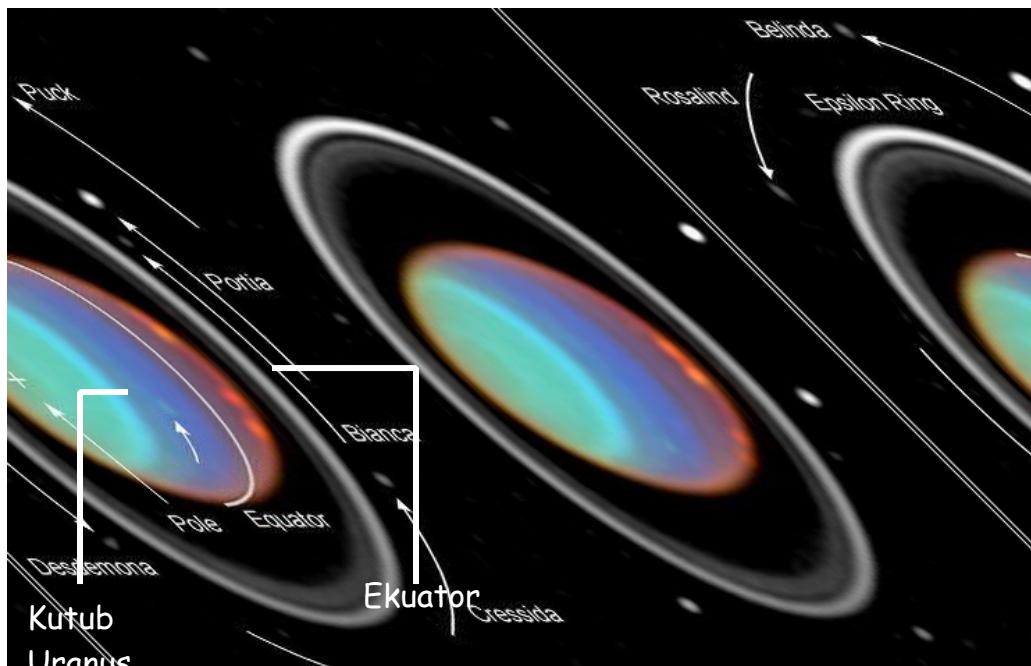


Tidak seperti Jupiter dan Saturnus, Uranus tidak menunjukkan adanya inti yang padat. Planet ini mengandung beberapa material keras, tetapi hampir semua bagian berupa gas dengan metana sebagai lapisan gas terluar. Metana menyerap cahaya merah dan mengeluarkannya sebagai cahaya biru kehijauan. Warna inilah yang diperoleh ketika kita melakukan pengamatan terhadap Uranus.

Warna biru pucat yang tampak pada Uranus menunjukkan adanya angin kencang yang bertiup di permukaan planet. Diperkirakan kecepatan angin itu mencapai 40-160 meter per detik.



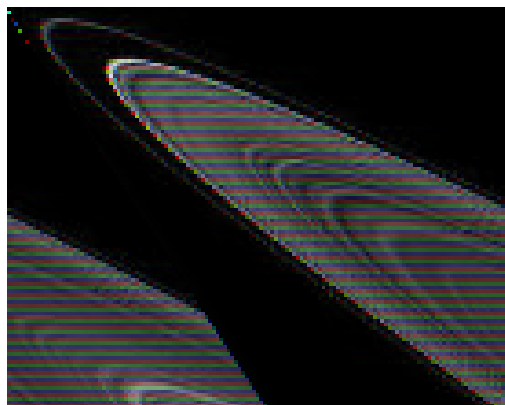
Bagian terdalam Uranus adalah inti kecil berbatu, di atasnya terdapat inti luar. Inti luar Uranus terdiri dari es atau air. Di atas inti luar terdapat mantel yang berupa Hidrogen cair.



Ketika Voyager mendarat di Uranus, ditemukan beberapa satelit alam yang sebelumnya belum diketahui. Diketahui pula bahwa poros Uranus mempunyai kemiringan sebesar 98° terhadap garis yang tegak lurus dengan bidang edarnya. Karena kemiringannya, kutub Uranus menjadi menghadap Matahari. Uranus benar-benar seperti sedang rebah. Karena kemiringannya, Uranus sering disebut "planet tidak taat aturan". Fakta ini menyebabkan Uranus mempunyai musim yang tidak lazim dan memberikan penampakan yang berbeda-beda tergantung dari posisi saat kita melihat Uranus.

Cincin-cincin Uranus

Salah satu keunikan yang dimiliki Uranus adalah adanya cincin-cincin dalam sistem planet. Uranus memiliki 11 cincin tipis.

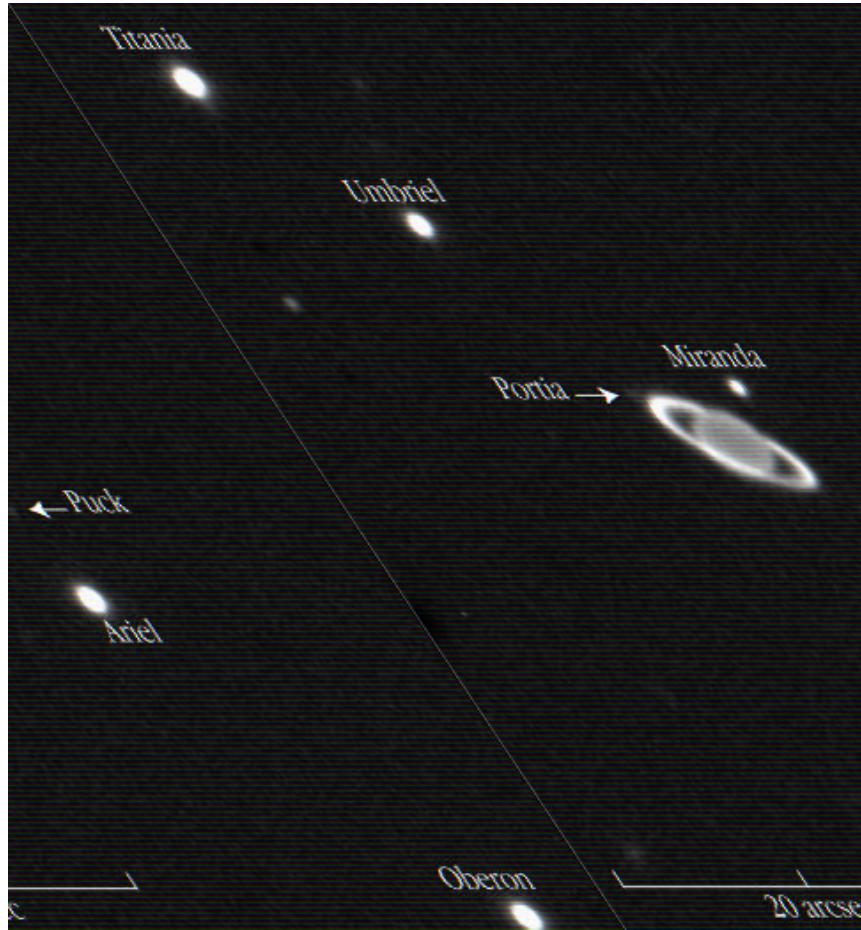


Tabel berikut ini menunjukkan data 11 cincin yang dimiliki Uranus.

No.	Nama Cincin	Jarak dari Pusat Planet (km)	Lebar (km)	Ketebalan (km)
1	1986U2R	38.000	2.500	0,1
2	6	41.480	1-3	0,1
3	5	42.230	2-3	0,1
4	4	42.580	2-3	0,1
5	Alfa	44.720	7-12	0,1
6	Beta	45.670	7-12	0,1
7	Eta	47.190	0-2	0,1
8	Gamma	47.630	1-4	0,1
9	Delta	48.290	3-9	0,1
10	1986U1R	50.020	1-2	0,1
11	Epsilon	51.140	20-100	< 0,15

Satelit alam-satelit alam Uranus

Sebelum Voyager sampai di Uranus, kita telah mengetahui bahwa Uranus memiliki 5 satelit alam. Tetapi kita tidak mengetahui banyak tentang satelit alam-satelit alam itu karena jarak planet yang sangat jauh dari Matahari.



Beberapa satelit alam yang mengelilingi Uranus



Setelah Voyager sampai di Uranus, kita mendapatkan banyak kejutan. Voyager menunjukkan pada kita bahwa planet raksasa ini memiliki lebih dari 11 satelit alam. Data yang tercatat, Uranus paling tidak memiliki 21 satelit alam. Dua satelit alam terbesar adalah Titania dan Oberon, yang ditemukan oleh William Herschel pada tahun 1787.

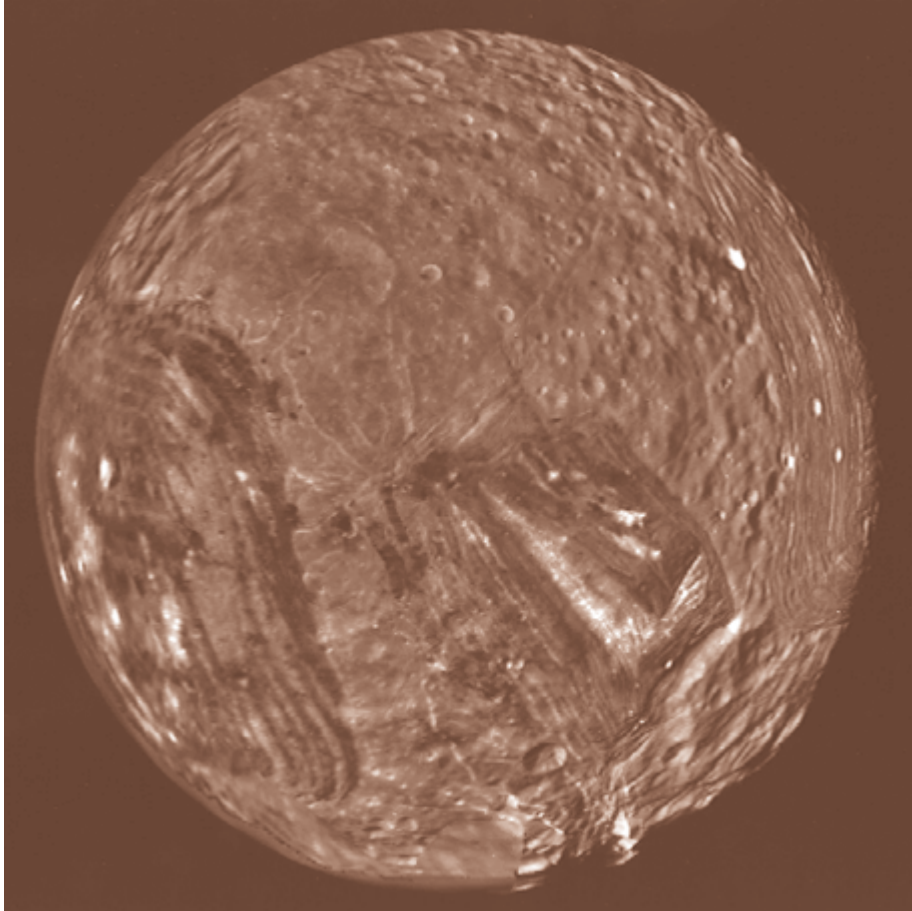
Dua satelit alam lainnya, Ariel dan Umbriel, ditemukan oleh William Lassell. Pada tahun 1984, Gerard Kuiper menemukan Miranda.

Miranda mempunyai permukaan yang berbeda dengan satelit alam-satelit alam Uranus lainnya. Permukaan Miranda memiliki jurang-jurang besar yang 12 kali lebih dalam daripada Grand Canyon -Amerika Serikat yang berpetak-petak, dan permukaannya nampak sangat tua.



Ariel

Ariel merupakan satelit alam paling terang dan permukaannya paling muda dibandingkan satelit alam-satelit alam Uranus yang lain. Ariel memiliki beberapa kawah besar.



Miranda