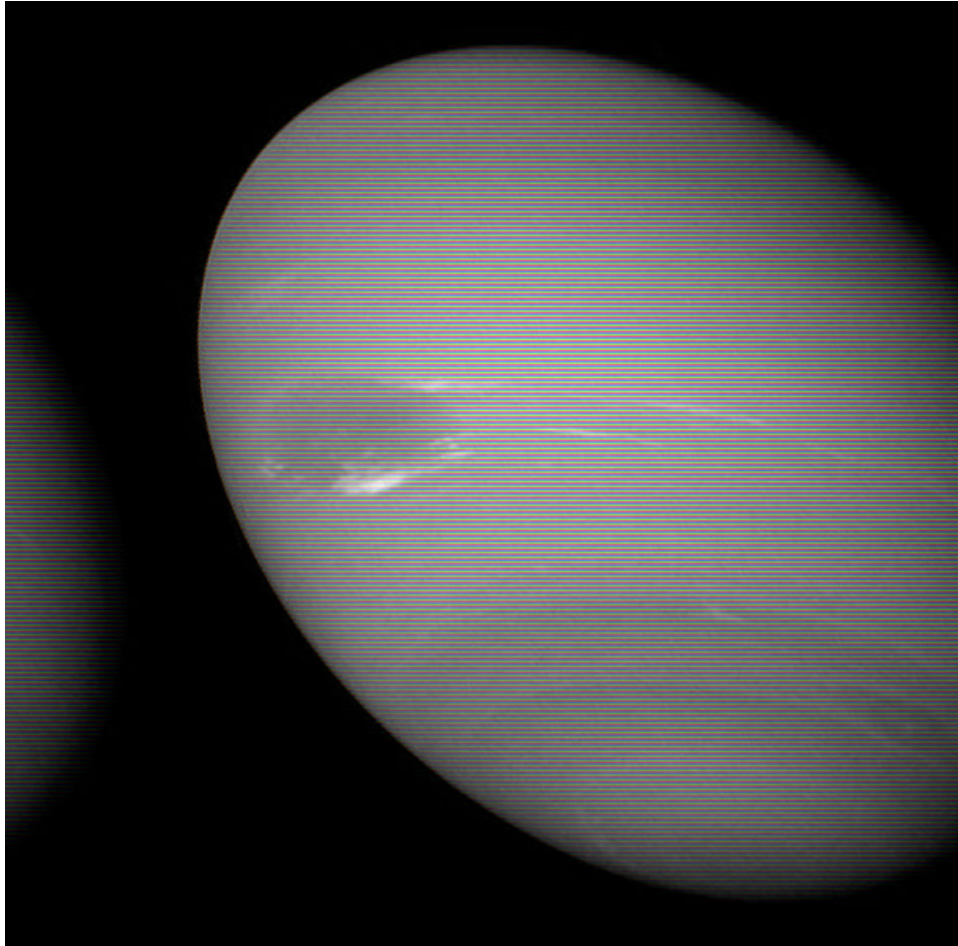


## **Neptunus, Si Biru**



## **Penemuan Planet Ke-8**

Dari Matahari, Neptunus menempati urutan planet kedelapan. Planet ini ditemukan oleh Johann Gotfried Galle pada tanggal 23 September 1846. Johann Gotfried Galle adalah asisten kepala pada Observatorium Berlin. Galle mengarahkan teleskopnya ke posisi langit seperti yang disarankan oleh perhitungan John Couch Adams dan Joseph Leverrier dan mendapati Saturnus berada sangat dekat dengan posisi yang diperkirakan Leverrier.

Penemuan planet kedelapan ini dimungkinkan karena Observatorium Berlin baru menerima peta baru dan lengkap tentang bintang-bintang dalam daerah langit itu. Pemberian nama Neptunus mengikuti nama dewa laut Romawi -dipersamakan dengan dewa Yunani Poseidon-.

Dalam penemuan Neptunus ini, terdapat perselisihan yang kurang menyenangkan. Akhirnya telah disetujui bahwa Adams dan Leverrier pantas menerima penghargaan yang sama atas perhitungan yang mengarah pada penemuan Neptunus. Bagi Galle, dia mendapat kehormatan sebagai orang pertama yang mengenali planet itu di langit.

## **Data si Biru**

Neptunus berupa bola gas raksasa yang sangat mirip dengan Uranus. Planet yang berjarak 4.500 juta km ini mempunyai diameter 49.500 km dan massanya 17,2 kali massa Bumi. Jika Neptunus adalah sebuah rongga kosong, maka dapat menampung 60 Bumi.

Neptunus memerlukan waktu selama 17 jam 6 menit untuk satu kali rotasi. Waktu yang diperlukan untuk mengelilingi Matahari adalah 165 tahun Bumi.

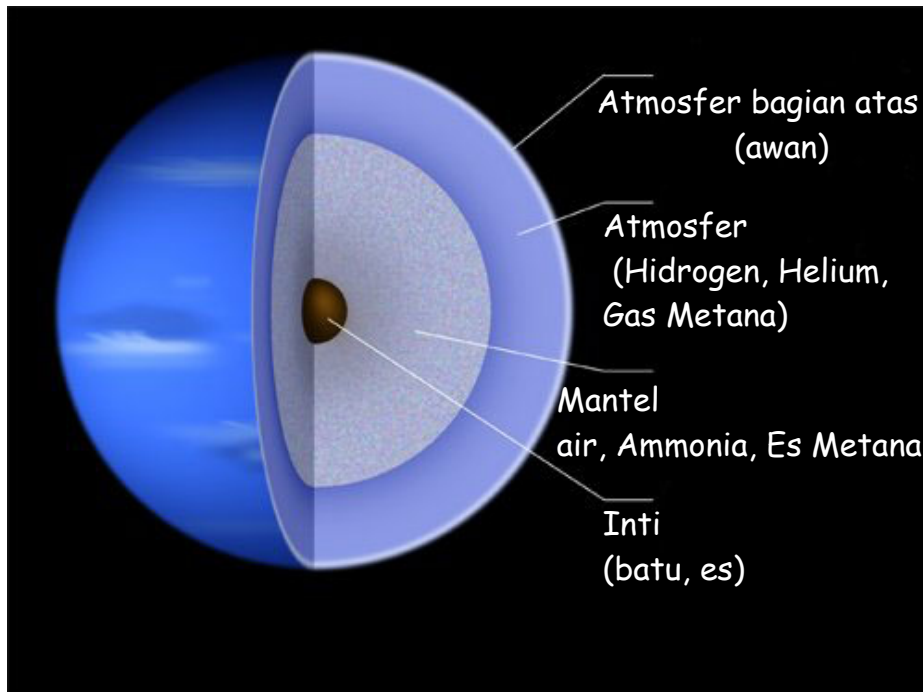
Neptunus masuk dalam kelompok planet besar. Seperti Uranus, Neptunus berbentuk sebuah cakram kehijau-hijauan yang tidak terlihat oleh mata telanjang. Menggunakan teleskop, bentuk cakram tersebut dapat terlihat jelas.

Neptunus merupakan planet yang sangat dingin dan tempat berangin dengan awan yang sangat menarik. Suhu di permukaan sekitar  $-190\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Planet ini mempunyai kerapatan rata-rata  $1,64\text{ g/cm}^3$ .

## **Mengintip bagian-bagian Neptunus**

Atmosfer Neptunus mirip dengan Uranus. Atmosfer Neptunus terutama terdiri atas 85% hidrogen, 13% helium, dan 2% metana. Di bagian mantel terdapat air, amonia, dan metana dalam bentuk es atau padat. Bagian paling dalam Neptunus adalah inti yang padat dan keras kira-kira sebesar ukuran Bumi.

Berdasarkan kerapatan rata-rata yang dimilikinya, dan perbandingan inti dengan ukuran planet, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penyusun Neptunus berupa gas.

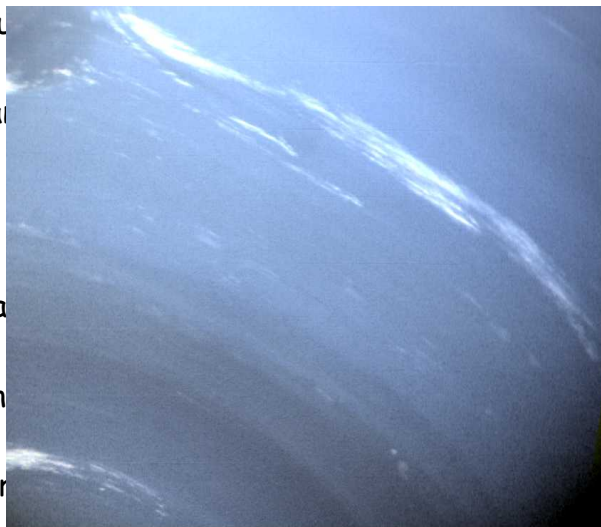


Bagian dalam Neptunus

## **Panas di Dalam, Dingin di Luar**

Meskipun permukaan Neptunus sangat panas. Neptunus menerima panas tersebut yang dilepaskan.

Neptunus berotasi dengan sangat cepat, permukaan planet bertiup kencang menghasilkan awan yang sangat menar



Awan Neptunus

planet  
panas  
dingin di  
ini  
ng.

## **Mengapa berwarna biru?**

Neptunus nampak berwarna biru indah. Warna biru ini disebabkan karena atmosfer Neptunus mengandung gas metana. Gas metana menyerap warna merah dari sinar Matahari dan memantulkannya sebagai warna biru.

## **Satelit alam-satelit alam Neptunus**



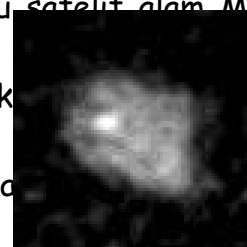
Triton

Neptunus memiliki 13 satelit alam. Menggunakan teleskop, kita dapat melihat dua satelit alam yang mengelilingi Neptunus, yaitu Nereid dan Triton. Enam satelit alam lainnya ditemukan oleh Voyager 2 saat melakukan kunjungan ke planet itu.

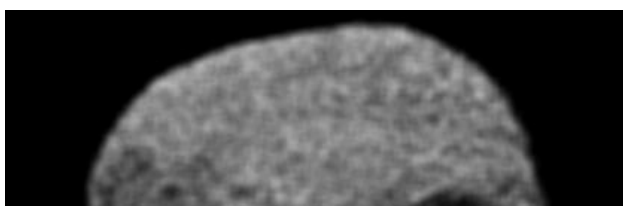
Triton merupakan satelit alam terbesar yang dimiliki oleh Neptunus. Lassell menemukan Triton beberapa minggu setelah penemuan Neptunus. Triton mempunyai ukuran sedikit lebih besar dari satelit alam. Arah gerak Triton mengelilingi Neptunus adalah dari timur ke barat, berlawanan dengan arah rotasi Neptunus. Oleh karena itu gerak Triton disebut gerak mundur. Orbit Triton condong  $40^\circ$  terhadap orbit Neptunus.

Voyager 2 menemukan bahwa Triton mempunyai atmosfer, terutama tersusun oleh nitrogen dan mengandung sedikit metana. Suhu permukaan Triton mencapai  $-235^\circ\text{C}$ .

Nereid ditemukan oleh Kuiper, yang juga merupakan penemu satelit alam Miranda. Ukurannya jauh lebih kecil daripada Triton. Nereid bergerak dari barat ke timur dan condong sekitar  $5^\circ$  terhadap ekliptika

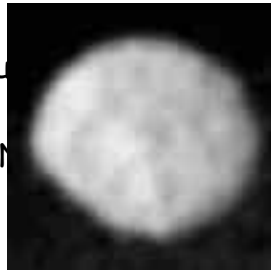


**Nereid**



Proteus merupakan satelit alam yang sangat gelap dan bentuknya tidak beraturan. Proteus mempunyai diameter 418 km (436 x 416 x 402). Dari ukurannya, diketahui bahwa Proteus merupakan satelit alam terbesar kedua yang mengelilingi Neptunus.

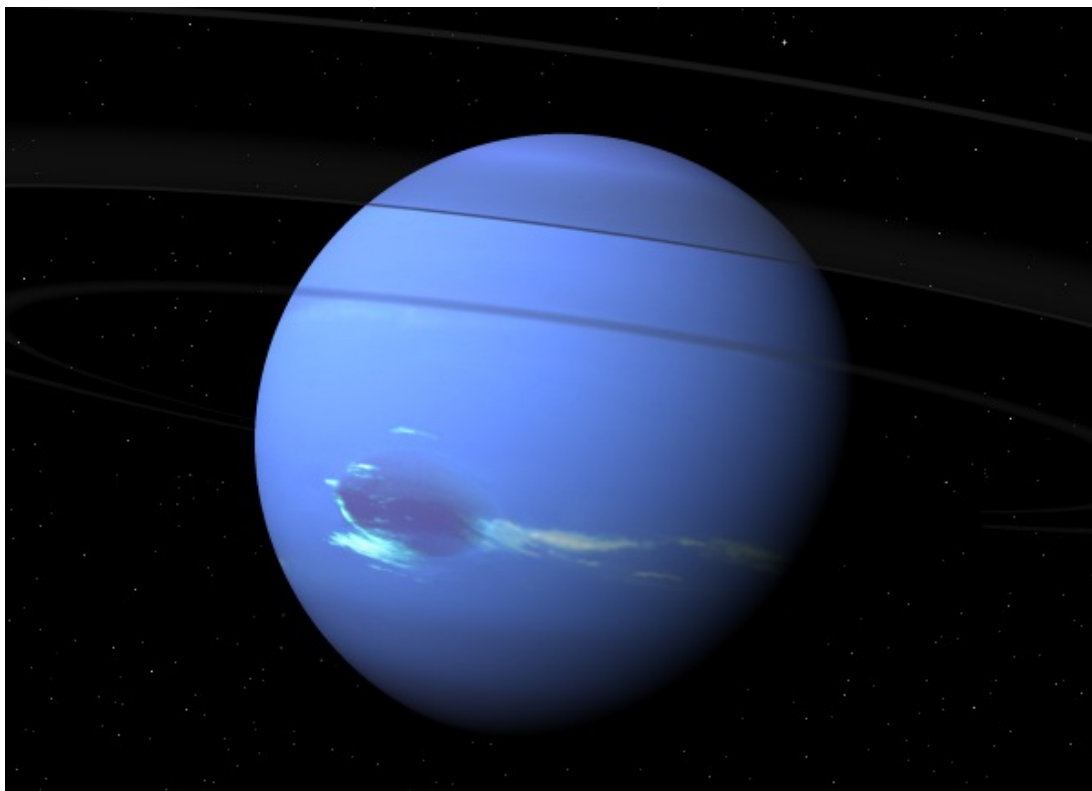
Seperti Proteus mempunyai bentuk yang tidak teratur. Diameternya 193 km (208 x 178). Neptunus juga mempunyai satelit alam lainnya, yaitu Despina, dan Galatea juga mempunyai bentuk yang tidak teratur.



Larissa

Masih ada lima satelit alam Neptunus yang tidak disebutkan dalam tabel di atas. Empat satelit alam ditemukan pada tahun 2002 dan satu satelit alam ditemukan pada tahun 2003. Kelima satelit alam ini belum memiliki nama.

### ***The Great Dark Spot (GDS) atau Bintik Gelap Raksasa***



GDS adalah bintik gelap yang muncul di atmosfer Neptunus. Bintik gelap ini merupakan badai besar di atmosfer yang kecepatan berputarnya lebih cepat daripada badai yang terjadi di Bumi.

Dari gambar di atas dapat dilihat adanya lembaran awan putih yang memisahkan antara daerah gelap dan daerah berwarna biru pada bintik gelap. Bentuk spiral yang terlihat pada kedua daerah itu menunjukkan perputaran badai yang berlawanan dengan arah jarum jam.

## **Kunjungan Voyager 2**

Neptunus baru dikunjungi oleh satu pesawat ruang angkasa, yaitu Voyager 2 pada tanggal 25 Agustus 1989. Pesawat ruang angkasa yang diluncurkan pada tanggal 20 Agustus 1977 ini melintas sekitar 5.000 km di atas puncak awan Neptunus.

## **Cincin Neptunus**



Sejak tahun 1984, ahli astronomi telah menduga adanya cincin pada Neptunus. Dugaan itu terbukti setelah pesawat ruang angkasa Voyager 2 berhasil mendekati Neptunus. Dari hasil pengamatan, dapat dipastikan Neptunus mempunyai sedikitnya 3 cincin.

Tabel di bawah ini menunjukkan cincin-sincin yang dimiliki Neptunus.

No.	Nama Cincin	Jarak dari Pusat Planet (km)	Diameter (km)	Penemu
1	Diffuse	41.900	15	Galle
2	Inner	53.200	15	Leverrier
3	Plateau	53.200	5.800	Lassell, Arago
4	Main	62.930	< 50	Adams

*Ikhlasul-pgsd-fip-uny/iad*