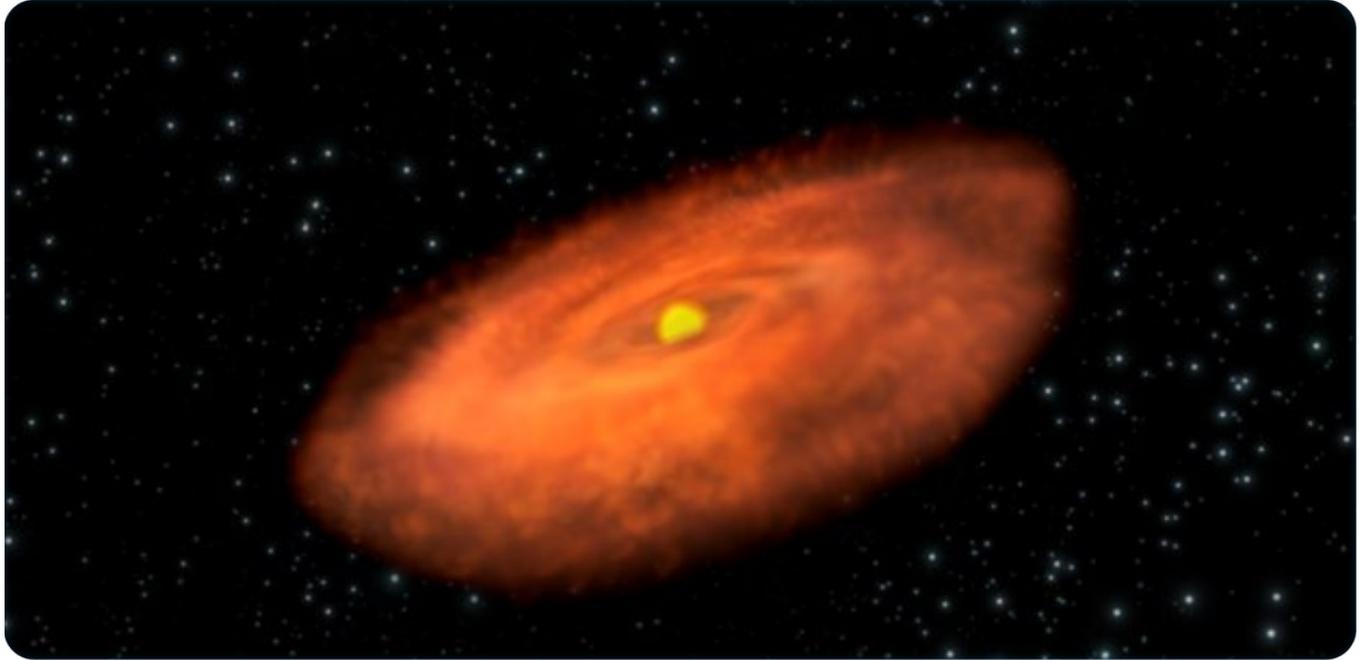




## Menimbang Bahan Pembuat Planet



Awan oranye di foto ini menampakkan piringan materi sisa-sisa pembentukan bintang di tengah-tengahnya. Piringan semacam ini mengandung semua bahan baku pembentukan planet. Namun, jika para astronom ingin tahu berapa banyak planet yang bisa dibuat si piringan, mereka harus tahu berapa beratnya.

Caranya agak rumit. Sebagian besar piringan berupa gas -- kebanyakan adalah gas hidrogen -- sehingga susah untuk dilihat. Pergi ke sana dengan membawa timbangan tidaklah mungkin sebab ruang angkasa ini luaaaaaass sekali! Bahkan seandainya kita menggunakan teknologi paling canggih yang bisa kita bayangkan pun kita butuh waktu sekitar 85 tahun untuk sampai di bintang yang terdekat dengan Matahari. Artinya, para astronom harus pintar-pintar mencari cara.

Mereka menggunakan trik serhana tapi cerdas, yaitu dengan melihat bintang-bintang tetangga Matahari. Piringan-piringan yang terletak lebih dekat bisa diamati dengan lebih seksama dibandingkan dengan yang terletak lebih jauh. Setelah meneliti banyak piringan dekat ini, para astronom melihat adanya suatu pola pada piringan-piringan tersebut. Untuk setiap partikel gas hidrogen yang 'normal', terdapat sejumlah tertentu gas hidrogen yang 'berat'.

Para astronom sangatlah beruntung karena hidrogen 'berat' ini mudah dideteksi, bahkan dari jarak yang sangat jauh. Artinya, mereka bisa menghitung berapa banyak hidrogen normal di piringan gas yang terletak sangat jauh. Dengan menambahkan hidrogen normal ke bobot seluruh materi lainnya di dalam piringan, mereka akan mendapatkan bobot seluruh piringan.

Nah, ternyata piringan dalam foto ini mengandung materi yang cukup untuk membuat delapan planet seperti di Tata Surya dan masih ada materi yang tersisa. Piringan tersebut bahkan mengandung materi yang cukup untuk membuat 50 planet sebesar Jupiter, masing-masing planet cukup untuk memuat 1.000 Bumi!

## COOL FACT

Pada penelitian lain, para ilmuwan memperkirakan piringan tersebut mengandung air yang cukup untuk mengisi beberapa ribu lautan di Bumi.

