



Potret Pertama Lubang Hitam



Walau tidak ada yang bersembunyi di lemari atau di bawah tempat tidurmu, monster betul-betul ada di ruang angkasa. Untuk pertama kalinya, astronom berhasil memotret monster alam semesta itu: lubang hitam.

Lubang hitam mengintai di tempat gelap, menunggu planet-planet dan bintang-bintang yang berkeliaran terlalu dekat. Mereka tidak menaruh curiga dan ketika berada terlalu dekat, mereka menjadi santapan lubang hitam! Objek misterius ini terbentuk ketika bintang masif mati dan termampatkan ke dalam ruang yang teramat kecil. Gravitasi lubang hitam sangat kuat sampai-sampai dapat menelan cahaya yang melintas terlalu dekat.

Sekelompok besar astronom dari penjuru dunia menetapkan tujuan bersama yang menantang: melakukan fotografi potret tersulit. Tim ini ingin mendapatkan foto pertama lubang hitam untuk dilihat seluruh dunia.

Untuk itu, banyak teleskop diletakkan di berbagai penjuru dunia untuk mengamati lubang hitam sehingga para ilmuwan itu memiliki banyak "mata" untuk mengamati target mereka. Rangkaian teleskop ini disebut

Event Horizon Telescope karena memang ditujukan untuk memotret horizon lubang hitam, yang tak satu pun peristiwa di luar batas ini dapat dilihat. Wow, di bulan April 2019, terungkaplah foto lubang hitam di pusat galaksi Messier 87! Lubang hitam ini seribu kali lebih besar daripada lubang hitam di galaksi Bimasakti kita.

Sementara sebagian besar cahaya lenyap ditelan lubang hitam, berkas-berkas cahaya dibelokkan karena lubang hitam memang monster aneh: lubang hitam berlaku seperti cermin pengacau. Foto tersebut menampakkan daerah pusat yang gelap (bayangan lubang hitam) dan struktur mirip cincin yang melingkarinya. Cincin terang inilah horizon peristiwa lubang hitam. Tidak ada yang bisa lolos bila melampaui horizon ini, sekalipun cahaya!

COOL FACT

Data yang dikumpulkan 8 teleskop landas-bumi sebagai bagian dari proyek Event Horizon Telescope untuk mendapatkan potret ini begitu besar sehingga tidak dapat dikirim melalui internet. Karena itu, mereka menggunakan sejumlah pita perekam yang harus dikirim dengan pesawat terbang setiap minggu untuk kemudian diolah dengan superkomputer khusus.



Naskah ini berdasarkan cerita yang dituturkan Dr. Hara Papathanassiou.



More information about EU-UNAWWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/