



Menyelidik Supernova



Seperti sang detektif terkenal Sherlock Holmes, para astronom harus lihai memecahkan teka-teki puzzle dengan menyusun petunjuk-petunjuk dan bukti-bukti. Ketika para astronom yang menggunakan Observatorium Sinar-X Chandra menemukan sisa-sisa supernova yang berbentuk ganjil dan berantakan ini, mereka tahu, sesuatu yang ganjil telah terjadi. Setelah meneliti data dan memikirkan seluruh kemungkinan lain, para astronom menyadari bahwa mereka mungkin telah menemukan suatu rahasia gelap mengintai di dalam gambar ini—sebuah lubang hitam muda!

Ledakan-ledakan supernova yang membuat bintang-bintang masif porak-poranda biasanya melontarkan materi secara merata ke segala arah dan meninggalkan suatu gelembung simetris (yang kedua sisinya sama). Namun, dalam supernova ini, materi dari kutub utara dan selatan bintang (ya, bintang-bintang memiliki kutub-kutub juga!) dilontarkan keluar lebih cepat daripada di tempat-tempat lain. Sisa-sisa yang akhirnya berbentuk tong memberikan petunjuk pertama pada para astronom, bahwa kehidupan bintang ini berakhir dengan cara yang tidak biasa.

Biasanya, ketika sebuah bintang mengalami tahap supernova, inti yang tersisa dimampatkan menjadi sebuah bola kecil yang disebut sebuah bintang neutron. Biasanya, bintang-bintang neutron memancarkan radiasi sinar-X, yang bisa difoto oleh para astronom menggunakan teleskop-teleskop khusus. Namun, penelitian data yang saksama menunjukkan bahwa tidak ada radiasi sinar-X atau bukti lain keberadaan sebuah bintang neutron. Artinya, suatu objek yang jauh lebih eksotis mungkin terbentuk saat ledakan itu—sebuah lubang hitam! Jika terbukti benar, ini adalah lubang hitam termuda yang diketahui di seluruh penjuru Galaksi kita, dengan usia baru 27.000 tahun!

COOL FACT

Dalam astronomi, kita menyebut semua materi yang lebih berat daripada hidrogen dan helium sebagai "logam". Semua "logam" ini terkubur jauh di dalam bintang-bintang. Ketika sebuah bintang mati, logam-logamnya berhamburan kembali ke angkasa untuk membentuk bintang-bintang baru atau planet-planet, atau bahkan manusia!

