



Lahir di Tengah Semburan Materi dari Lubang Hitam Supermasif



Lubang hitam terkenal akan perilakunya yang destruktif, misalnya mampu menghancurkan bintang-bintang serta planet-planet dan menelannya bulat-bulat. Tapi, sebetulnya lubang hitam itu juga anggota berharga di dalam komunitas kosmik. Lubang-lubang hitam mengembalikan sejumlah besar energi ke alam semesta.

Lubang hitam supermasif bersembunyi dan mengintai di pusat sebagian besar galaksi lalu melahap gas dan debu kosmik di dekatnya. Saat lubang hitam itu makan, energi dilepaskan dan memanaskan materi-materi di sekelilingnya. Materi-materi ini lalu disemburkan dari galaksi ke kedua arah. Seorang seniman membuat gambar keren ini untuk memperlihatkan semburan (jet) menawan yang terbentuk akibat proses tersebut.

Hampir semua pusat galaksi besar diduga dihuni lubang hitam supermasif. Jadi, semburan semacam ini cukup sering dilihat. Meskipun demikian, ada hal menarik di dalam gambar ini yang baru saja ditemukan untuk pertama kalinya: bintang-bintang baru terbentuk di dalam semburan dahsyat materi yang terlontar dari lubang hitam supermasif! Dapatkah kalian menemukannya?

Bintang-bintang muda ini tumbuh besar di lingkungan liar yang mereka anggap sebagai rumah. Bintang-bintang itu lebih panas dan lebih terang daripada bintang-bintang lain yang terbentuk di bagian utama galaksi.

Bintang-bintang tersebut juga jauh lebih aktif. Banyak di antaranya yang bergerak cepat menjauhi pusat galaksi. Bintang-bintang yang terbentuk di lokasi terjauh dari pusat galaksi beresiko terlepas dari galaksi dan menghabiskan sisa hidup mereka di kegelapan angkasa sendirian!

Bintang-bintang yang terbentuk di dekat pusat galaksi menghadapi resiko yang berlawanan: gravitasi galaksi pada akhirnya nanti akan mengerem lajunya hingga akhirnya bintang tersebut mundur menuju pusat galaksi. Sementara itu, lubang hitam sudah menanti di sana.

Penemuan ini bisa menjawab pertanyaan yang telah membingungkan para astronom selama bertahun-tahun: bagaimana pusat galaksi-galaksi spiral bisa berbentuk agak menggembung di bagian tengahnya seperti kue ape atau serabi.

COOL FACT

Penemuan ini juga bisa memecahkan misteri tentang bagaimana bahan-bahan kimia (misalnya, oksigen) bisa ada di ruang antargalaksi. Jika bintang-bintang yang dilontarkan dari galaksi itu kemudian meledak, bahan-bahan kimia di dalamnya akan berhamburan di angkasa.





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