



Energi Besar Yang Dilepaskan ke Angkasa

April 9, 2020



Para astronom berhasil mengamati dengan sangat detil sebuah objek yang luar biasa bertenaga dan sangat terang.

Setahun yang lalu, dunia terkejut dan terpukau ketika untuk [pertama kalinya lubang hitam berhasil dipotret](#).

Untuk memotret [lubang hitam](#), para astronom mengarahkan teleskop radio di seluruh dunia untuk mengamati benda ini. Telesko-teleskop yang diarahkan untuk melihat lubang hitam tersebut, tergabung dalam sebuah kolaborasi global yang diberi nama Teleskop Event Horizon atau Teleskop Horison Peristiwa. Nama ini dipilih karena tujuan kolaborasi tersebut memang untuk memotret horison peristiwa lubang hitam.

Horison peristiwa adalah jarak aman yang menjadi batas terakhir materi bisa selamat dari tarikan lubang hitam yang luar biasa kuat. Lewat dari batas aman ini, kita tidak bisa melihat

apapun. Dan semua materi yang sudah masuk ke dalamnya pun akan terperangkap, termasuk cahaya. Untuk bisa mengamati horison peristiwa lubang hitam supermasif, para astronom membutuhkan bantuan dari sejumlah besar teleskop yang ada di Bumi. Teleskop-teleskop itu saling terhubung supaya menghasilkan teleskop sebesar Bumi untuk melihat lubang hitam supermasif.

Tahun ini, Teleskop Event Horizon punya pencapaian baru.

Kali ini, para astronom mengarahkan pandangan Teleskop Event Horizon ke objek kuasar 3C 279 yang berada 5 miliar [tahun cahaya](#) dari Bumi. [Kuasar](#) adalah pusat galaksi jauh yang sangat terang. Di pusat galaksi tersebut ada lubang hitam supermasif yang dikelilingi oleh piringan gas. Ketika materi yang ada di piringan itu jatuh ke dalam lubang hitam, terciptalah suar atau semburan energi yang sangat terang.

Para astronom berhasil memotret suar tersebut dengan sangat detil. Bahkan ini pertama kalinya kita bisa melihat semburan energi terang dari lubang hitam dengan sangat detil. Kamu bisa melihat fotonya [di sini](#).

Dalam foto, ada dua semburan energi yang berhasil dipotret. Semburan yang dikenal sebagai jet itu bergerak dengan sangat cepat. Kecepatannya hampir mencapai kecepatan cahaya. Hal ini terjadi karena ada kekuatan besar yang dilepaskan ketika materi jatuh ke dalam lubang hitam karena tarikan [gravitasi](#) yang sangat kuat. Lubang hitam supermasif yang ada di kuasar 3C 279 ini massanya satu miliar kali massa Matahari!

Ketajaman foto yang dihasilkan pengamatan 3C 279 ini, para astronom bisa mempelajari bentuk dan karakter jet dengan lebih baik dari sebelumnya.

Dan tentu saja, dunia astronomi masih terus bersemangat menantikan terobosan baru dari pengamatan Teleskop Event Horizon di masa depan.

COOL FACT

Kuasar adalah objek yang sangat terang. Bahkan lebih terang dari objek manapun di Alam Semesta! Kuasar bahkan lebih terang dari cahaya seluruh bintang dari beberapa galaksi yang digabungkan. Akan tetapi, kuasar itu lokasinya sangat jauh. Karena itu, kita butuh teleskop yang canggih untuk bisa melihat kuasar.

This Space Scoop is based on a Press Release from [ALMA](#).

[ALMA](#)



This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653