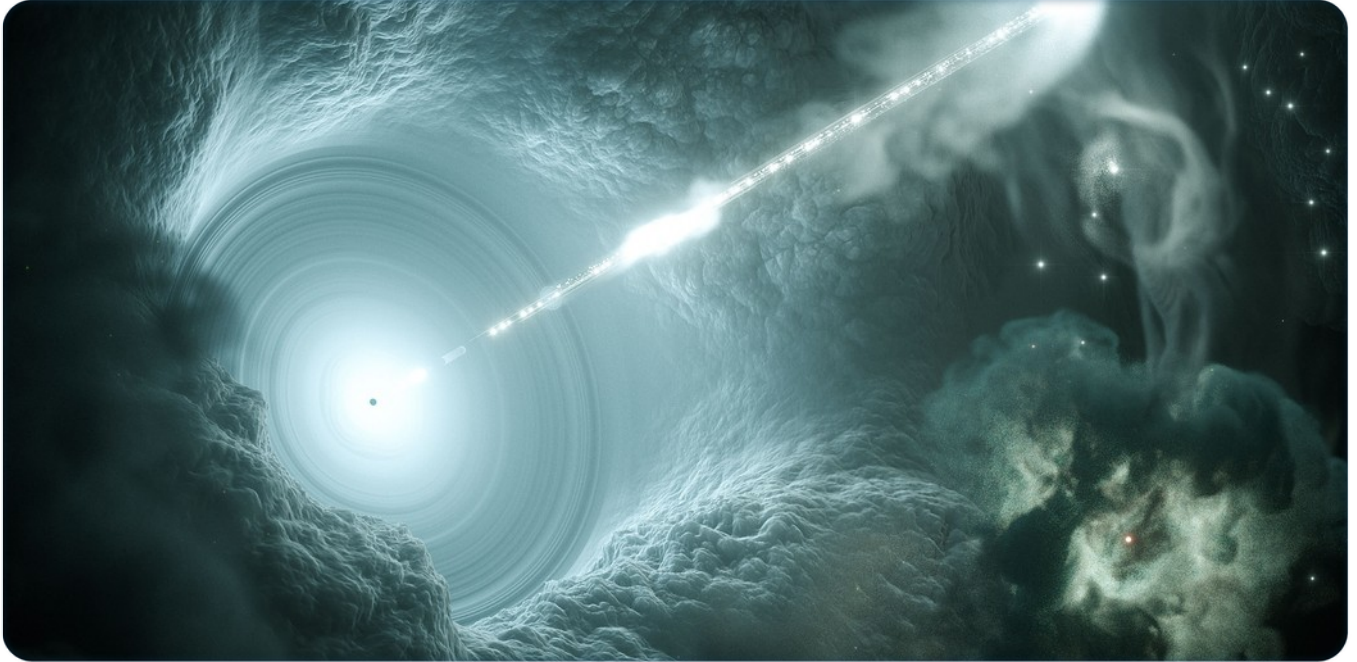




## Terungkap: Partikel Hantu Berasal dari Blazar



Wilayah kutub selatan memang tidak bersahabat. Di sini hanya ada gurun beku yang suhunya bisa sewaktu-waktu turun jadi  $-80^{\circ}\text{C}$ . Meskipun demikian, para ilmuwan tetap datang ke kutub selatan selama 8 tahun terakhir, karena wilayah ini merupakan tempat terbaik untuk melacak: "Sumber yang menembakkan berkas partikel super kecil dan hampir tak terlihat ke Bumi".

Partikel itu dikenal sebagai neutrino dan sangat sulit dideteksi. Padahal, setiap detik, ada puluhan miliar "partikel hantu" yang melewati tubuh kita tanpa disadari. Coba nyalakan obor dan arahkan ke tembok. Cahayanya akan tampak di tembok tapi tidak akan menembus dinding. Untuk senter neutrino, kasusnya berbeda. Cahaya dari senter neutrino justru akan langsung menembus tembok.

Walau sulit ditangkap, ada kalanya para astronom cukup beruntung dan berhasil mendeteksi neutrino. Inilah yang terjadi saat neutrino berhasil dideteksi oleh detektor yang terkubur di bawah es kutub selatan.

Saat neutrino berhasil dideteksi, komputer yang ada dengan cepat mencari tahu arah datang neutrino. Dan tanpa membuang waktu, panggilan untuk melacak sumber kosmis itu pun dikirimkan ke semua teleskop di Bumi.

Ketika pandangan diarahkan ke arah datang neutrino, ternyata sumbernya adalah blazar yang bersinar tiga kali lebih terang dari biasanya. Blazar merupakan galaksi dengan lubang hitam supermasif di pusat yang masih aktif menyok materi jadi potongan-potongan kecil untuk kemudian dilontarkan dan diledakkan ke luar angkasa seperti bola meriam.

Kemungkinan kedua peristiwa (neutrino dan blazar) tersebut tidak terkait sepertinya sangat rendah. Itu artinya, kita berhasil membuat terobosan baru dalam memahami alam semesta!

## COOL FACT

Butuh sekitar 100 tahun agar neutrino bisa dideteksi detektor seukuran manusia. Dan butuh 100.000 tahun untuk melihat salah satu neutrino berenergi tinggi.

