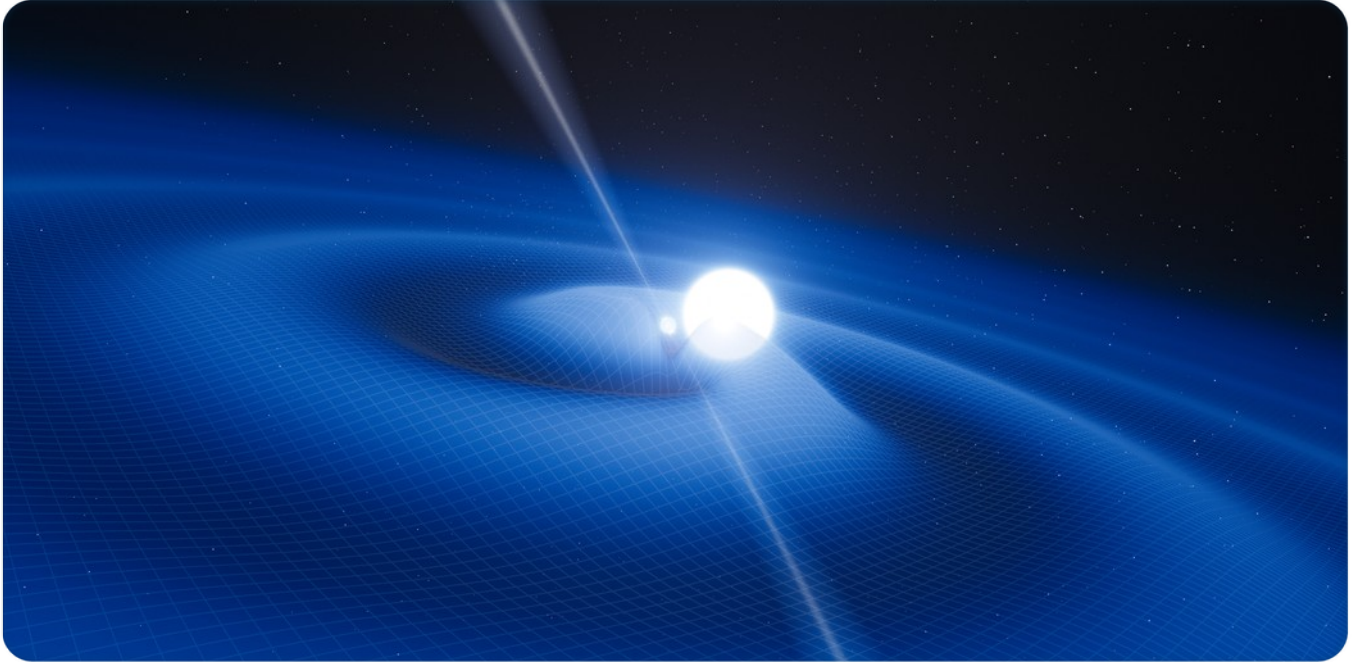




Misteri Hilangnya Gasing Kosmik



Alam semesta bisa dibayangkan sebagai selembar kain. Kondisi alami lembaran kain itu datar sedatar-datarnya. Namun, lembaran tersebut bisa melar dan mengerut karena adanya objek-objek, misalnya planet-planet dan bintang-bintang. Semakin masif objek, semakin melekok lembaran tadi (yang kita sebut 'ruang waktu').

Dalam ilustrasi ini kita melihat dua bintang saling mengitari, yang beranggotakan bintang katai putih (bintang yang lebih besar) dan pulsar (yang lebih kecil). Meskipun kita tidak bisa melihatnya, seorang ilustrator telah mencoba menggambarkan lekukan ruang waktu di sekeliling bintang-bintang tersebut.

Pulsar merupakan bintang yang sangat kompak, berputar ratusan kali setiap detiknya dan memancarkan gelombang radio. Seperti mercusuar, pancaran gelombang radio ini bisa menuju ke arah kita dalam bentuk denyutan-denyutan.

Kedua bintang tersebut masing-masing bermassa lebih besar daripada Matahari, tapi jarak keduanya 100 kali lebih dekat daripada jarak Bumi-Matahari! Kedua bintang saling mengitari pasangannya sekali setiap empat jam. Saking dekatnya, gabungan gravitasi dari kedua bintang itu menimbulkan efek yang dahsyat.

Jika kalian memutar gasing, gasing tersebut tidak sekadar berputar tapi juga agak bergoyang-goyang bukan? Seperti layaknya gasing, pulsar bergoyang-goyang saat bergerak melewati riak ruang waktu yang muncul akibat gravitasi kuat.

Dengan mengukur goyangan pulsar (yang dijuluki J1906), para ilmuwan bisa memperkirakan seberapa melengkung ruang waktu di sekitar kedua objek tadi. Mereka kemudian bisa menghitung massa kedua bintang.

Cara yang dilakukan para ilmuwan tadi keren karena menimbang bobot bintang yang melayang-layang bebas di ruang angkasa sangatlah sulit. Supaya terbayang betapa sulitnya, coba bayangkan bagaimana kalian akan menimbang awan.

Para ilmuwan sangatlah beruntung saat meneliti pulsar tersebut karena tak lama setelah mereka mengumpulkan data pulsar itu menghilang! Goyangan si bintang makin hebat sehingga pancaran pulsar tidak lagi mengarah ke Bumi. Tapi, jangan khawatir, pancarannya akan kembali mengarah ke kita 160 tahun lagi!

COOL FACT

Pulsar J1906 berputar 144 kali setiap detiknya, sejuta kali lebih cepat dari putaran Bumi!





ASTRON

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