



## Berburu Lubang Hitam Pemberontak



Ada obyek tak terlihat, 160 kali lebih masif dari Matahari dan sedang bergerak. Apakah itu?

Benda itu, lubang hitam supermasif yang sedang melarikan diri!

Lubang hitam supermasif. Seperti namanya, benda ini memang amat sangat masif atau sangat padat. Benda ini bisa bertumbuh jadi miliaran kali lebih padat dari Matahari. Akibatnya, si lubang hitam jadi punya kekuatan yang luar biasa besar dan kebiasaan makan yang semakin ekstrim. Tidak ada yang tidak disukai. Semuanya dilahap, termasuk bintang, planet, bahkan cahaya.

Biasanya, lubang hitam yang kecil bisa ditemukan di antara bintang-bintang. Tapi, untuk lubang hitam supermasif, biasanya hanya ditemukan di pusat sebuah galaksi. Ini juga alasan kenapa para astronom terkaget-kaget ketika menemukan ada lubang hitam yang menjauh dari pusat galaksi.

Dengan mengikuti jejak-jejak yang bisa dijadikan petunjuk, para astronom berhasil mengetahui penyebab perilaku menyimpang dari lubang hitam. Galaksi yang di dalamnya ada lubang hitam yang berperilaku aneh ini sebenarnya mengalami tabrakan dengan galaksi lain, jutaan tahun yang lalu. Setelah kondisi lebih tenang, kedua galaksi yang tabrakan itu kemudian bergabung dan membentuk galaksi yang lebih besar. Selain itu masing-masing galaksi juga membawa lubang hitam supermasifnya.

Tapi, satu galaksi yang super besar ternyata tidak mampu menampung dua lubang hitam raksasa. Gaya gravitasi yang luar biasa besar menyebabkan kedua lubang hitam saling mendekat dan pada akhirnya bertabrakan dan bergabung membentuk lubang hitam supermasif baru. Tabrakan kedua lubang hitam ini menimbulkan gelombang gravitasi - riak di angkasa - yang menerobos alam semesta.

Jika gelombang yang dipancarkan ini lebih kuat di satu arah dibanding arah lainnya, maka lubang hitam baru tersebut akan bergerak ke arah sebaliknya. Efek ini dikenal sebagai efek recoil atau tolakan yang menyebabkan benda bergerak ke arah berlawanan. Mirip dengan peluncuran roket. Gas (uang) yang dilepaskan nozzle roket ini berkecepatan tinggi dan menyebabkan roket terdorong ke arah berlawanan, yakni mengangkasa

Tampaknya dorongan serupa juga yang menyebabkan lubang hitam yang baru terbentuk itu bergerak menjauhi pusat galaksi!

## COOL FACT

Tata Surya berada 25000 tahun cahaya dari pusat galaksi Bima Sakti, si lubang hitam Sagittarius A\*





More information about EU-UNAWA  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)