



Bahan Yang Hilang



Ada banyak yang belum terjawab di Alam Semesta. Salah satu pertanyaan terbesar itu apa yang membentuk Alam Semesta?

Para astronom tahu kalau Alam Semesta ini sebagian besar disusun oleh materi gelap, tapi sampai saat ini belum ada bisa memahami seperti apa materi gelap itu.

Materi Gelap Nan Misterius

Materi gelap adalah materi aneh dan misterius yang tidak memancarkan cahaya dan sama sekali tidak terlihat. Karena itu kita menyebutnya materi gelap. Bahkan menurut para astronom, materi gelap di Alam Semesta itu lima kali lebih banyak dari materi normal yang bisa kita lihat.

Bagaimana kita tahu keberadaan materi gelap?

Materi ini memang tidak terlihat tapi bisa dideteksi efeknya pada objek di sekelilingnya. Mirip seperti jejak tapak yang dibuat oleh anjing yang tak terlihat di permukaan salju. Seperti itulah materi gelap. Efeknya membuat kita tahu kalau materi ini berada di sekeliling galaksi. Bahkan materi gelap ini berperan untuk menjaga galaksi untuk tetap bersatu.

Bahan Yang Hilang

Para astronom menemukan hal menarik: ada sesuatu yang hilang dari pemahaman kita tentang perilaku materi gelap!

Mereka mengetahui hal ini setelah menggabungkan data dan foto dari Teleskop Hubble NASA/ESA dan Very Large Telescope ESO

Tim astronom internasional ini menyelidiki gugus galaksi yang terdiri dari banyak sekali galaksi di dalamnya. Di sinilah materi gelap paling banyak ditemukan di Alam Semesta. Pada gugus galaksi, materi gelap menumpuk seperti pegunungan yang memiliki banyak puncak yang tinggi dan lembah.

Para astronom membuat peta untuk memahami bagaimana materi gelap menyebar di tiga gugus galaksi (seperti pada gambar). Tapi, mereka justru terkejut menemukan ada gumpalan kecil materi gelap (seperti lembah landai di pegunungan) yang lebih kuat dibanding dugaan sebelumnya. Itu artinya, masih ada yang belum lengkap atau mungkin hilang pada pemahaman kita tentang perilaku materi gelap dengan galaksi dan bintang di Alam Semesta.

Akan ada lebih banyak penelitian di masa depan untuk menyingkap misteri materi gelap.

COOL FACT

Apakah kamu bisa melihat garis yang tampak melekok-lekok pada foto? Itu adalah galaksi!

Galaksi itu tampak aneh karena cahayanya melengkung akibat gravitasi dari galaksi lain dan dari materi gelap! Ini dikenal sebagai efek pelensaan gravitasi. Kamu bisa mempelajari efek ini pada cerita Tipuan Lensa Kosmis Pada Mata. Pelensaan gravitasi adalah efek yang digunakan untuk memetakan materi gelap pada foto di laman ini.



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