



Hanya yang Terbesar yang Selamat



Galaksi kita, Bimasakti, dikelilingi oleh sekitar 200 kelompok-kelompok beranggotakan banyak sekali bintang, yang disebut gugus bola. Gugus-gugus bola itu hampir setua alam semesta dan memegang petunjuk berharga bagaimana bintang-bintang dan galaksi-galaksi perdana terbentuk.

Para astronom selama ini mengira jumlah gugus bola bertambah selama proses pembentukan bintang secara gila-gilaan (starburst) saat alam semesta masih muda. Namun, dengan menggunakan simulasi komputer, sebuah grup astronom menemukan bahwa starburst sebenarnya malah menghancurkan gugus-gugus bola tadi alih-alih membantu pembentukannya.

Starburst seringkali terjadi akibat oleh tabrakan dua galaksi. Selama starburst itu, gas, debu, dan bintang-bintang masih terus bergerak ke sana kemari akibat tabrakan galaksi. Akibatnya, tarikan gravitasi dalam gugus bola terus berubah. Ini bisa mengoyakkan sebagian besar gugus bola dan hanya gugus yang paling besarlah yang selamat.

Para astronom berpendapat ini menjelaskan mengapa jumlah bintang anggota gugus bola kurang lebih sama di seluruh alam semesta. "Ketika alam semesta masih muda, starburst ada di mana-mana – jadi, masuk akal kalau gugus-gugus bola mempunyai bintang yang kurang lebih sama banyaknya. Saudara-saudara mereka yang tidak memiliki anggota bintang sebanyak mereka akan binasa," astronom Diederik Kruijssen menjelaskan.

COOL FACT

Gugus-gugus bola di sekitar Bimasakti yang selamat dari starburst masing-masing beranggotakan sejuta bintang!

