



## Siklus Kehidupan Bintang



Kala menatap langit malam, rasanya tak percaya kalau kehidupan bintang-bintang tidaklah kekal. Sebagian besar cahaya kecil berkelap-kelip yang kita lihat bertaburan di langit malam telah ada di sana sepanjang sejarah umat manusia. Pada kenyataannya, seperti halnya manusia, bintang-bintang itu dilahirkan, menjalani hidupnya, menjadi tua, dan akhirnya mati. Bagaimana akhir hidupnya tergantung massanya. Bintang-bintang yang kecil menggembung dan menghembuskan materinya, layaknya angin yang berhembus memadamkan lilin, sedangkan bintang-bintang besar mati dalam ledakan dramatis, milyaran milyar kali lebih dahsyat daripada ledakan bom atom!

Para astronom yakin kita telah mengetahui dengan pasti siklus-hidup bintang yang massanya sama dengan massa Matahari, yang merupakan bintang kecil. Bintang-bintang seperti Matahari akan melontarkan atmosfernya ke ruang angkasa menjelang akhir hidupnya. Materi yang dilontarkan ini kemudian akan membentuk bintang-bintang generasi baru. Seperti siklus kehidupan di Bumi 'kan.

Namun, penelitian baru mengenai bintang-bintang purba yang tinggal di gugus bola telah mengguncang dunia ilmu ruang angkasa. Gugus bola adalah grup raksasa beranggotakan bintang-bintang, seperti yang diperlihatkan foto di atas. Penelitian itu menunjukkan bahwa banyak bintang-seperti-Matahari yang sama sekali tidak mengalami tahap melontarkan atmosfer.

Hasil penelitian ini sangat mengejutkan. Penelitian itu menunjukkan bahwa semua bintang pada fase tersebut telah berusia sangat tua. Dan tak satupun bintang generasi berikutnya yang sampai pada fase tersebut. Jadi, sementara kita menyangka semua bintang kecil melalui tahapan tersebut, ternyata sekitar 70% bintang melompatinya. Bintang-bintang itu malahan langsung pensiun menjadi bintang katai putih.

## COOL FACT

Tahukah kalian kenapa tidak ada yang pernah melihat apa yang terjadi ketika suatu bintang bermassa kecil mati? Begini, umur alam semesta kita ini sekitar 13,8 milyar tahun. Bintang-bintang bermassa sekitar 10 kali lebih kecil daripada massa Matahari mempunyai energi yang cukup untuk hidup selama 6 hingga 12 trilyun tahun. Jauh lebih lama daripada umur alam semesta sekarang!

