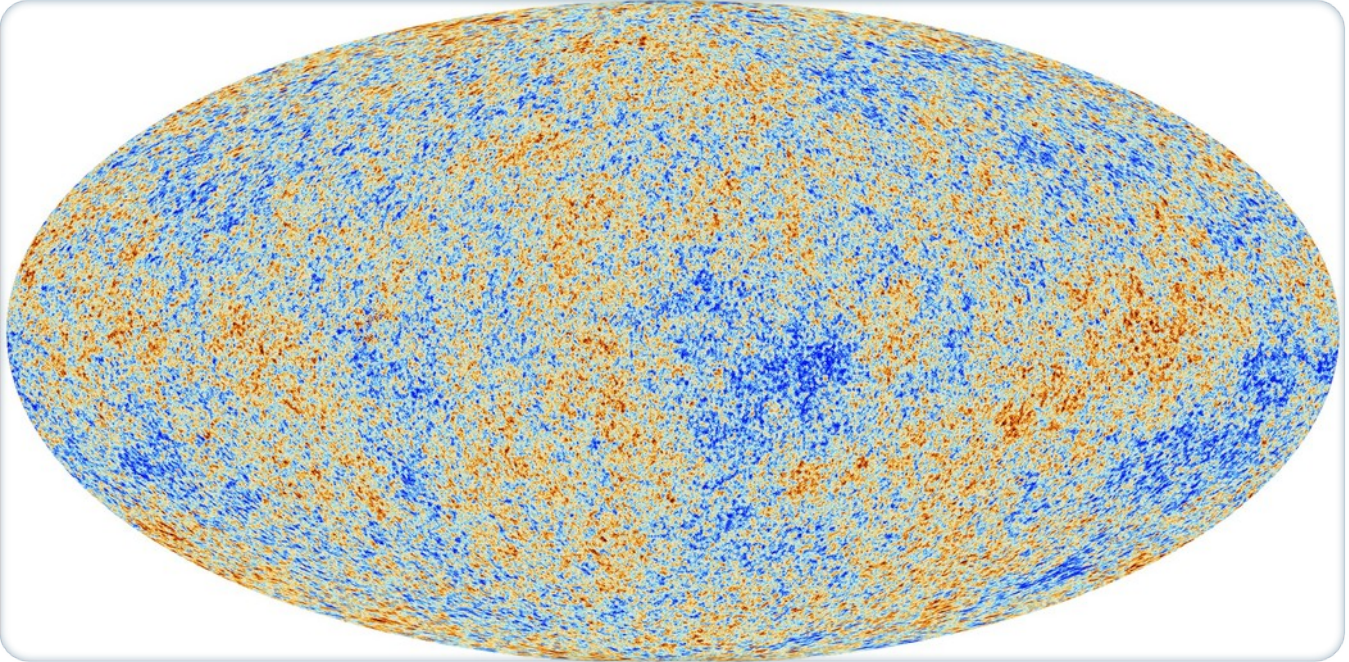




Semua Berawal dari Big Bang... Tapi Kapan?



Pernahkah kalian membayangkan kembali ke awal mula waktu atau melihat seluruh alam semesta? Kalian bisa melakukan itu semua hanya dengan melihat foto ini, lho! Teleskop Planck telah mengamati cahaya paling tua di dunia, yang berasal dari sesaat sesudah alam semesta ini ada! Hasil-hasil pengamatannya dikumpulkan menjadi peta seperti pada foto dan menunjukkan bentuk alam semesta ketika masih sangat muda. Bercak-bercak biru dan merah yang kalian lihat adalah cikal bakal bintang-bintang dan galaksi-galaksi masa sekarang.

Kebanyakan astronom yakin kalau alam semesta berawal dari Big Bang 13,7 milyar tahun lalu. Sebelumnya, seluruh alam semesta ini berdesak-desakan dalam 'gelembung' yang ukurannya ribuan kali lebih kecil dari kepala jarum pentul. Tapi, tiba-tiba ia 'meledak', dan lahirlah alam semesta yang kita ketahui. Cahaya redup yang ditangkap teleskop Planck tadi disebut radiasi latar belakang gelombang-mikro kosmis (cosmic microwave background, CMB). CMB ini mengisi seluruh alam semesta, mengepung Bumi dari segala arah. Beberapa orang menyebutnya sebagai 'echo-nya Big Bang', karena inilah cahaya pertama yang ada di alam semesta setelah permulaannya yang eksplosif.

Para ilmuwan sekarang mengetahui bahwa bercak-bercak yang ada dalam peta tadi merupakan bukti kuat akan teori Big Bang, hanya saja Big Bang ternyata terjadi 13,8 milyar tahun lalu. Artinya, umur alam semesta 80 juta tahun lebih tua daripada yang selama ini kita yakini. Yang lebih mengejutkan lagi, peta ini mengandung misteri: Mengapa terdapat lebih banyak bercak merah dan panas di peta bagian bawah? Apa yang menyebabkan bercak dingin di peta bagian tengah? Hmm, siapa tahu suatu hari nanti kalianlah yang akan memecahkan misteri ini!

COOL FACT

Radiasi latar belakang gelombang-mikro kosmis sangaaaaaaatlah panas saat pertama kali tercipta, tapi lebih dari 13 milyar tahun terakhir, radiasi ini telah mendingin secara drastis. Kini temperaturnya hanya 2,7 derajat di atas temperatur nol mutlak, temperatur terdingin yang bisa terjadi (-273°C).

