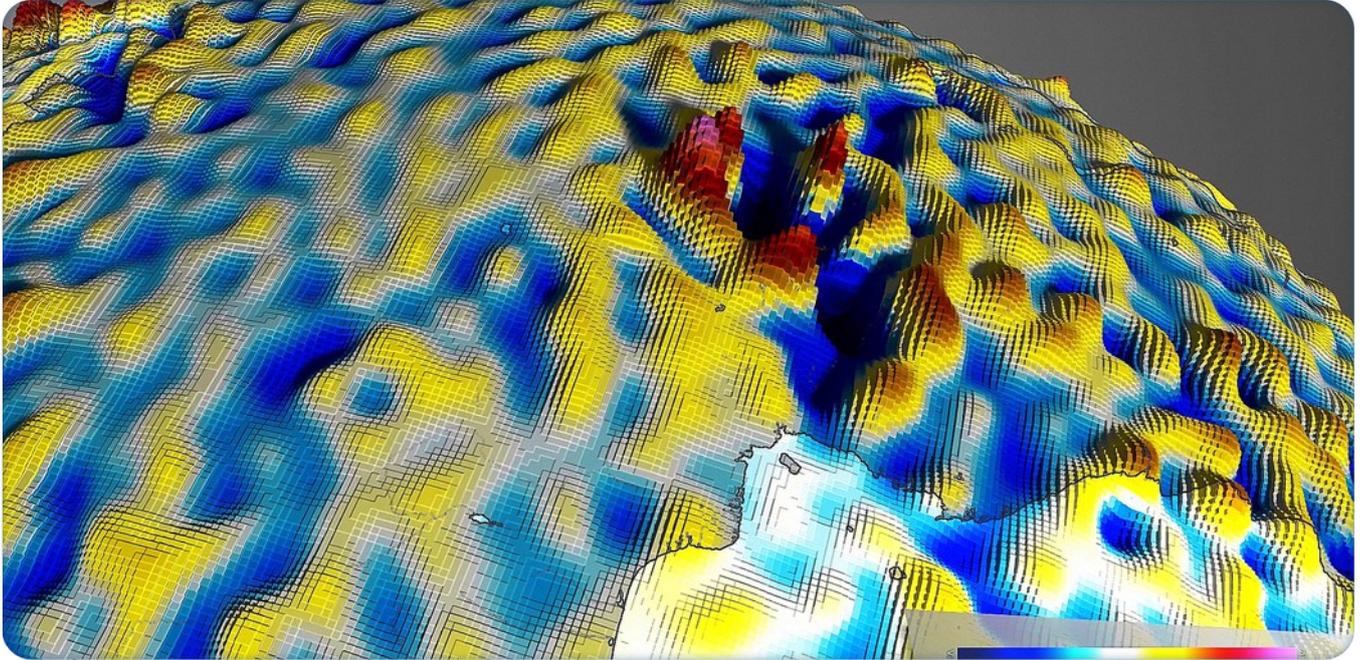




Memetakan Medan Magnet Kerak Bumi



Bumi diselubungi kepompong raksasa yang melindungi kita dari ancaman radiasi kosmik dan partikel-partikel yang membombardir planet kita. Tanpa kepompong ini, kehidupan yang sudah kita kenal tidak akan ada. Tapi, kepompong ini tak kasatmata! Selubung tersebut merupakan medan magnet.

Sebagian besar medan magnet dihasilkan oleh bagian inti Bumi yang berwujud cair. Namun, ada sebagian kecil yang dibentuk oleh batuan magnet di dekat permukaan, yaitu di kerak bumi.

Kerak bumi adalah lapisan batuan padat, tempat kita berada. Seandainya Bumi seukuran apel, kerak bumi adalah kulitnya — sangat tipis bila dibandingkan dengan lapisan-lapisan lainnya. Di bawah lautan tebalnya sekitar 10 kilometer, sedangkan di bawah benua (daratan) mencapai ketebalan 80 kilometer.

Menyelidiki kerak planet tempat kita berada bukanlah tugas yang mudah. Kita tidak bisa begitu saja mengebor kerak bumi supaya bisa mengetahui bentuk dan bahan penyusunnya. Tapi, satelit Swarm mampu mengerjakan tugas tersebut.

Swarm adalah kelompok satelit yang terdiri atas tiga satelit dan mengorbit planet kita. Tugas satelit-satelit itu adalah menyelidiki medan magnet lemah yang dihasilkan kerak Bumi dan membantu kita memahaminya.

Setelah tiga tahun mengumpulkan data dengan bantuan Swarm, citra berikut inilah hasilnya. Citra ini adalah peta medan magnet Bumi yang paling detail! Daerah-daerah bermedan magnet lemah ditunjukkan dengan warna biru, sedangkan daerah-daerah bermedan magnet yang kuat berwarna merah. Perbedaan ini disebabkan oleh bentuk kerak Bumi.

Banyak titik menarik dan unik telah ditemukan. Salah satunya terletak di negara Republik Afrika Tengah. Medan magnet di sana sangat kuat. Penyebabnya masih belum diketahui, tapi sebagian ilmuwan menduga penyebabnya adalah tumbukan meteorit yang terjadi lebih dari 540 juta tahun lalu!

COOL FACT

Salah satu hal yang menarik di peta baru ini adalah garis-garis sepanjang dasar lautan. Garis-garis ini merupakan bukti yang menunjukkan masa-masa ketika medan magnet planet kita terbalik, kutub utara dan kutub selatan bertukar posisi. Hal ini terjadi sekali setiap beberapa ratus ribu tahun. Kalau nanti terjadi lagi, kompas kalian akan menunjuk arah selatan, alih-alih arah utara!





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