



Potret Istimewa Keluarga Eksoplanet



Foto-foto alam semesta memang sangat indah dan menarik. Di antara foto-foto tersebut, ada yang sangat spesial karena berhasil menangkap sebuah kejadian langka atau itu adalah foto pertama.

Iniilah yang terjadi ketika tim astronom berhasil memotret foto keluarga langka dengan Very Large Telescope (VLT) ESO di Chili.

Foto Langka

Foto keluarga bintang dan dua eksoplanet! Foto ini adalah foto keluarga eksoplanet pertama yang berhasil dipotret astronom. Tak cuma itu. Ini adalah foto pertama bintang muda serupa Matahari (lingkaran terang di sudut kiri atas) dengan dua eksoplanet raksasa (dua titik kecil di foto).

Sampai saat ini kita sudah mengetahui ada lebih dari 4000 eksoplanet di Alam Semesta. Dan para astronom menduga masih banyak planet lain yang belum ditemukan. Tapi, hampir semua eksoplanet ditemukan tanpa melihat langsung planet-planet tersebut. Jadi, para astronom menemukan eksoplanet atau planet di bintang lain dengan cara tidak langsung. Mereka mengamati kedipan cahaya bintang yang jadi petunjuk planet sedang melintas di depan bintang!

Karena itu, foto keluarga eksoplanet merupakan foto yang sangat spesial. Khususnya karena foto ini berhasil memotret bintang dengan dua planet. Foto sistem eksoplanet dengan planet lebih dari satu merupakan foto yang sangat langka!

Pada umumnya, planet bersembunyi di balik cahaya bintang yang sangat terang, sehingga sulit untuk dideteksi keberadaannya. Apalagi untuk dipotret!

Sampai sekarang, astronom belum pernah mengamati secara langsung bintang seperti Matahari yang dikelilingi lebih dari satu planet. Sistem bintang dan dua planet yang diamati ini berada 300 tahun cahaya dari Bumi. Jika kita bisa melakukan perjalanan antariksa dengan kecepatan cahaya, maka butuh 300 tahun untuk tiba di sistem tersebut!

Memahami Tata Surya

Pengamatan sistem planet ini bisa membantu para astronom memahami pembentukan dan evolusi planet di sekeliling Matahari. Hal ini karena sistem ini mirip dengan Tata Surya. Bedanya, sistem yang dipotret masih sangat muda.

Dua planet yang dipotret adalah planet gas raksasa. Planet gas raksasa adalah planet yang hanya disusun oleh gas dan ukurannya juga lebih besar maupun lebih berat dari planet batuan seperti Bumi dan Mars.

Pengamatan terbaru ini juga membantu kita untuk memahami Jupiter dan Saturnus, dua planet gas raksasa di Tata Surya. Tapi, foto kedua eksoplanet yang dipotret tidak benar-benar mirip dengan Jupiter dan Saturnus. Kedua eksoplanet berada lebih jauh dari bintang dan keduanya juga lebih masif dari Jupiter dan Saturnus. Bahkan, eksoplanet terbesar dalam sistem ini, 14 kali lebih masif dari Jupiter, planet terbesar di Tata Surya!

Very Large Telescope

Foto keluarga eksoplanet ini dipotret dengan Very Large Telescope (VLT) yang dioperasikan oleh European Southern Observatory (ESO) yang berada di puncak gunung Cerro Paranal di gurun Atacama, Chili Utara.

Langit yang cerah dan gelap di Chili merupakan faktor penting untuk memperoleh hasil pengamatan benda-benda langit yang jelas dan tajam.

VLT merupakan gabungan 4 buah teleskop yang bisa dioperasikan secara terpisah ataupun bersama-sama sebagai satu tim. Setiap teleskop dilengkapi dengan cermin besar yang berfungsi untuk mengumpulkan cahaya yang diterima teleskop.

COOL FACT

Bintang yang dipotret, usianya baru 17 juta tahun. Untuk bintang, usia ini masih sangat muda! Ini seperti melihat Matahari versi masih muda. Saat ini usia Matahari sudah 4,6 miliar tahun.



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