

## Temuan Terbaru NASA: Planet dengan Suhu Mirip Bumi



Ilustrasi planet seukuran Bumi, exoplanet yang belum lama ini ditemukan peneliti berada di bintang Proxima Centauri.

Badan Antariksa Amerika Serikat (NASA) menyampaikan temuan terbarunya. Para peneliti di Jet Propulsion Laboratory NASA dan University of New Mexico, Amerika Serikat, mengungkapkan temuan planet mirip Bumi. Temuan planet tersebut membuat para ilmuwan bersemangat untuk memburu kehidupan di luar Bumi. Para peneliti mengidentifikasi eksoplanet tersebut sebagai TOI-1231b yang mengorbit bintang katai M, atau yang dikenal sebagai katai merah. Dilansir dari The Independent, Sabtu (12/6/2021), para ilmuwan mampu mengkarakterisasi bintang itu, dan mengukur jari-jari, serta massa dari eksoplanet TOI-1231b.

Selanjutnya, informasi ini memberi mereka data yang diperlukan untuk menghitung kepadatan, dan berhipotesis dari apa atmosfer terbuat. Planet mirip Bumi ini berukuran sub-Neptunus yang memiliki iklim sedang dengan orbit 24 hari, delapan kali lebih dekat ke bintangnya daripada Bumi ke matahari. Akan tetapi, suhu planet ini, menurut peneliti NASA, mirip dengan Bumi. Sebab, bintang katai merah itu sendiri tidak cukup kuat. Atmosfer planet tersebut yang berkisar 140 derajat Fahrenheit, menjadikan TOI-1231b sebagai salah satu exoplanet kecil paling dingin yang dapat diakses untuk studi atmosfer yang pernah ditemukan. Ada kemungkinan bahwa ada awan tinggi yang berada lebih tinggi di atmosfer, dan mungkin bukti adanya air.

Kepadatan rendah TOI-1231b menunjukkan bahwa ia dikelilingi oleh atmosfer yang substansial daripada menjadi planet berbatu. Tapi komposisi dan luasnya atmosfer ini tidak diketahui. TOI-1231b dapat memiliki atmosfer hidrogen atau hidrogen-helium yang besar, atau atmosfer uap air yang lebih padat. Masing-masing akan menunjukkan asal yang berbeda, memungkinkan para astronom untuk memahami apakah dan bagaimana planet terbentuk secara berbeda di sekitar katai M jika dibandingkan dengan planet di sekitar Matahari.

Para ilmuwan dapat melakukan studi ini dengan menyelidiki apakah gas sedang meledak dan mencari bukti atom hidrogen dan helium, yakni sesuatu yang biasanya tidak mungkin karena keberadaan

mereka tertutup oleh gas antarbintang. Meski begitu, karena sistem planet-bintang ini bergerak cepat menjauh dari Bumi, para ilmuwan berharap hal itu dapat dicapai.



Salah satu hasil paling menarik dari dua dekade terakhir ilmu planet ekstrasurya adalah, sejauh ini, tidak ada sistem planet baru yang kami temukan terlihat seperti tata surya kita sendiri. Sistem tersebut penuh dengan planet seukuran Bumi dan Neptunus pada orbit yang jauh lebih pendek daripada Merkurius. Planet baru yang ditemukan ini masih aneh, tapi ini satu langkah lebih dekat untuk menjadi seperti planet tetangga kita.

Jika dibandingkan dengan kebanyakan planet transit yang terdeteksi sejauh ini, yang sering memiliki suhu terik dalam ratusan atau ribuan derajat maka exoplanet TOI-1231b justru sangat dingin. Studi planet baru mirip Bumi yang ditemukan para ilmuwan NASA ini akan diterbitkan di jurnal *The Astronomical Journal* dengan judul *TOI-1231b: A Temperate, Neptune-Sized Planet Transiting the Nearby M3 Dwarf NLTT 24399* pada edisi mendatang.

(Penulis: Holy Kartika Nurwigati Sumartiningtyas | Editor: Holy Kartika Nurwigati Sumartiningtyas)