

NASA Lancar Pusat Pemerhati untuk Kaji Matahari dan Iklim Di Angkasa

Oleh Suzanne Presto

Berita VOA

Rocket Atlas tanpa manusia yang membawa Pusat Pemerhati Dinamik Suria ke angkasa.

Matahari ialah penggerak utama di belakang iklim Bumi, tetapi perubahan ke atas matahari mempengaruhi bukan sahaja iklim di planet ini. NASA telah melancarkan Pusat Pemerhati Dinamik Suria, yang diharap dapat memberikan gambar-gambar unik mengenai matahari. Gambar-gambar ini membolehkan saintis mengkaji "iklim angkasa" yang boleh mempengaruhi komunikasi satelit, sistem kemudi dan talian elektrik di Bumi.

NASA melancarkan Pusat Pemerhati Dinamik Suria NASA yang baru dilancarkan pada 11 Februari menggunakan roket Atlas V tanpa manusia dari tenggara Florida.

Berikut adalah apa yang diperkatakan oleh seorang jurucakap semasa pelancaran:

"4... ke enjin utama dengan kiraan 3-2-1-0 dan mulakan enjin dan lancarkan Atlas V dengan Pusat Pemerhati Dinamik Suria, untuk belajar bagaimana bintang boleh merubah hidup kita."

Matahari adalah bintang yang paling dekat dengan planet kita. Kita merasai kehangatan dan cahaya matahari secara langsung dan kita juga merasai kesan medan magnet matahari yang berubah di Bumi, tanpa kita menyedarinya.

Seorang saintis Dean Pesnell berkata perubahan dalam medan magnet matahari menyebabkan apa yang dinamakan "peristiwa zarah besar" – dan peristiwa seperti ini menyebabkan bekalan elektrik di selatan Sweden terputus tujuh tahun lalu.

"Apabila matahari mengalami peristiwa zarah besar, zarah-zarah ini menembusi dan berinteraksi dengan medan magnet kita yang boleh menyebabkan kegagalan sistem elektrik," kata Dean Pesnell. "Contoh terkini adalah bandar Malmo di Sweden yang kehilangan kuasa elektrik pada tahun 2003."

Pesnell bekerja di Pusat Penerbangan Angkasa Goddard NASA yang terletak berdekatan dengan Washington. Menurutnya matahari bersifat dinamik. Medan magnet yang berubah menghantar zarah-zarah bercas elektrik ke dalam sistem suria, atau menjadi letupan di atmosfera matahari atau letupan yang melepaskan berbilion ton bahan suria ke angkasa.

Aktiviti-aktiviti seperti itu menukar tahap tenaga dan radiasi dalam sistem suria kita serta boleh mempengaruhi teknologi, seperti komunikasi satelit dan sistem navigasi.

Tetapi Pesnell menjelaskan kita tidak sentiasa merasa kesan langsungnya di Bumi.

"Ia seperti berdiri di sana dengan menyembur air dengan hos dan kemudian kamu berputar-putar di atas meja putar," katanya. "Jika kawan kamu berdiri di suatu tempat, kamu hanya mengena mereka sekali-sekala apabila hos air melepasi mereka."

Matahari mempengaruhi iklim angkasa seperti angin, nyala dan letupan suria. Pengaruh matahari pada iklim angkasa, dan pengaruh iklim angkasa kepada kita yang menjadikan saintis NASA berminat dengan Pusat Pemerhati Dinamik Suria. Misi ini akan melihat bagaimana medan magnet matahari terhasil dan musnah disamping sebagai alat untuk melakukan pemerhatian mengenai iklim angkasa.

Pesnell adalah saintis bagi projek Pusat Pemerhati Dinamik Suria. Pusat ini diharap dapat mendedahkan bagaimana tindakbalas dalaman matahari dengan mengambil gambar dalam resolusi tinggi, mengutip bacaan dalaman matahari dan mengukur aktiviti medan magnetnya.

Tidak seperti apa yang telah dicatat setakat ini, balai cerap ini dapat memberikan gambaran dengan butiran terperinci mengenai matahari dan ciri-cirinya.

"Kami menganggarkan satu gambar akan direkodkan bagi setiap tiga-perempat saat," katanya.

Data ini diharap dapat membantu penyelidik meramal badai suria dan aktiviti suria lain yang boleh mempengaruhi pesawat angkasa di orbit, serta kuasa elektrik, komunikasi dan sistem navigasi di Bumi.

Menurut NASA, imej balai cerap 10 kali lebih baik resolusi daripada televisyen definisi tinggi.

"Kami harap ini dapat dipaparkan sebagai filem masa nyata," kata Dean Pesnell. "Data perlu boleh didapati sejurus selepas diambil untuk membolehkan orang menonton dan melihat peristiwa yang menarik ini."

Misi utama pusat pemerhati ini dijangka berakhir dalam masa lima tahun, dan lebih kurang 1.5 terabyte data dihantar setiap hari. Untuk perbandingan, ini lebih kurang sama seperti memuat turun setengah juta lagu setiap hari, kata NASA.

Pelancaran pusat pemerhati ke angkasa dirancang pada 10 Februari, tapi NASA terpaksa menunda pelancaran itu lambat sehari kerana angin kencang. Nampaknya kajian iklim angkasa pun boleh dipengaruhi oleh iklim di Bumi.