

PENJELASAN ISU RIBUT SURIA 2024 DAN DAKWAAN BUMI BERGELAP SELAMA 17 HARI

Ribut Suria 2024 Dan Bumi Bergelap Selama 17 Hari

Telah tular di pelbagai media sosial yang menyatakan ribut suria yang dijangka berlaku pada tahun 2024 dan ia akan menyebabkan bumi bergelap selama 17 hari pada tahun 2024. Ini disebabkan gangguan ribut solar yang berlaku di bumi hingga menyebabkan bumi akan bergelap.

Matahari Sumber Cahaya di Bumi

Matahari adalah satu tanda kebesaran Allah SWT yang diciptakan bagi manfaat yang cukup besar bagi manusia dan segala hidupan di Bumi. Malah kelangsungan sistem solar kita sangat bergantung pada kestabilan Matahari. Antara sebesar nikmat dari matahari yang kita perolehi ialah nikmat siang dan malam.

Firman Allah SWT dalam surah al-Isra' : 12 :

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا
فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ وَكُلُّ شَيْءٍ فَصَلْنَاهُ تَفْصِيلًا ﴿١٢﴾

Bermaksud : “Dan Kami jadikan malam dan siang itu dua tanda (yang membuktikan kekuasaan kami), maka Kami hapuskan tanda malam itu (sehingga menjadi gelap-gelita), dan Kami jadikan tanda siang itu terang-benderang supaya kamu mudah mencari rezeki dari limpah kurnia Tuhan kamu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan hitungan hisab (bulan dan hari); dan (ingatlah) tiap-tiap sesuatu (yang kamu perlukan untuk dunia dan agama kamu), Kami telah menerangkannya satu persatu (dalam Al-Quran) dengan sejelas-jelasnya.”

(Al-Isra' : 17:12)

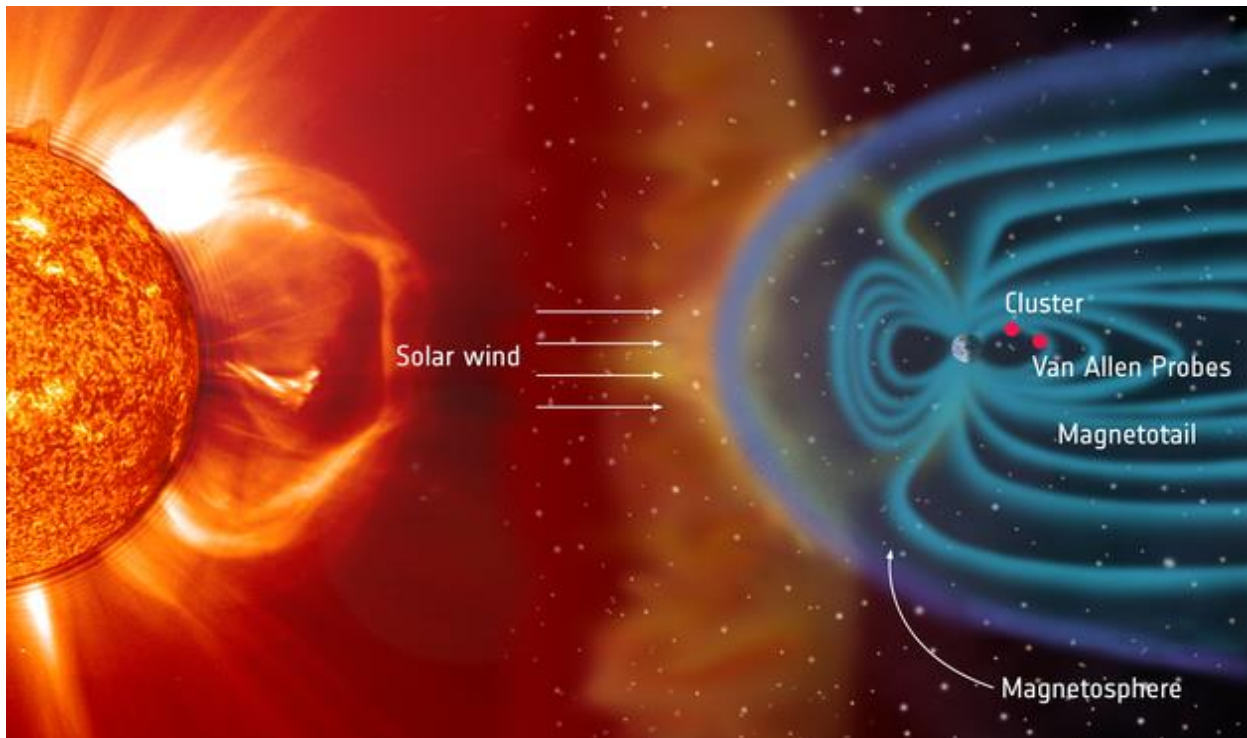
Matahari adalah objek angkasa yang mengeluarkan cahayanya sendiri melalui proses pembakaran unsur-unsur yang terkandung di dalamnya. Firman Allah SWT dalam surah Yunus ayat 5:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِّتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ
وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Dialah yang menjadikan matahari bersinar-sinar (terang-benderang) dan bulan bercahaya dan Dialah yang menentukan perjalanan tiap-tiap satu itu (berpindah-randah) pada tempat-tempat peredarannya (masing-masing) supaya kamu dapat mengetahui bilangan tahun dan kiraan masa. Allah SWT tidak menjadikan semuanya itu melainkan dengan adanya faedah dan gunanya yang sebenar. Allah SWT menjelaskan ayat-ayatNya (tanda-tanda kebesarannya) satu persatu bagi kaum yang mahu mengetahui (hikmat sesuatu yang dijadikanNya).

Kesan daripada putaran, pergerakan dan peredaran bumi dan matahari ini akan menyebabkan berlakunya proses siang dan malam. Sebahagian penduduk di bumi akan menerima cahaya Matahari akan mengalami siang dan sebahagian penduduk yang tidak menerima cahaya Matahari akan mengalami malam. Siang dan malam ini akan berlaku silih berganti selagi matahari mengeluarkan cahayanya dan berada pada garis edarannya.

Ribut Surya Tidak Menyebabkan Bumi Menjadi Gelap



Rajah menunjukkan bagaimana magnetosfera melindungi Bumi dari ribut solar.
(Gambar sumber : ESA/NASA/SOHO/LASCO/EIT)

Merujuk kepada maklumat yang tular bahawa bumi akan bergelap disebabkan fenomena ribut suria yang dijangka berlaku pada tahun 2024. Fenomena ribut suria sebenarnya adalah fenomena ulangan yang berlaku kepada matahari dalam kitaran 11 tahun. Ia adalah sebahagian dari fenomena cuaca angkasa yang dipengaruhi oleh aktiviti matahari yang aktif. Kesan yang paling jelas di bumi ketika berlakunya ribut

suria ini ialah aurora. Perbezaannya adalah setakat mana tahap keaktifan ribut suria tersebut.

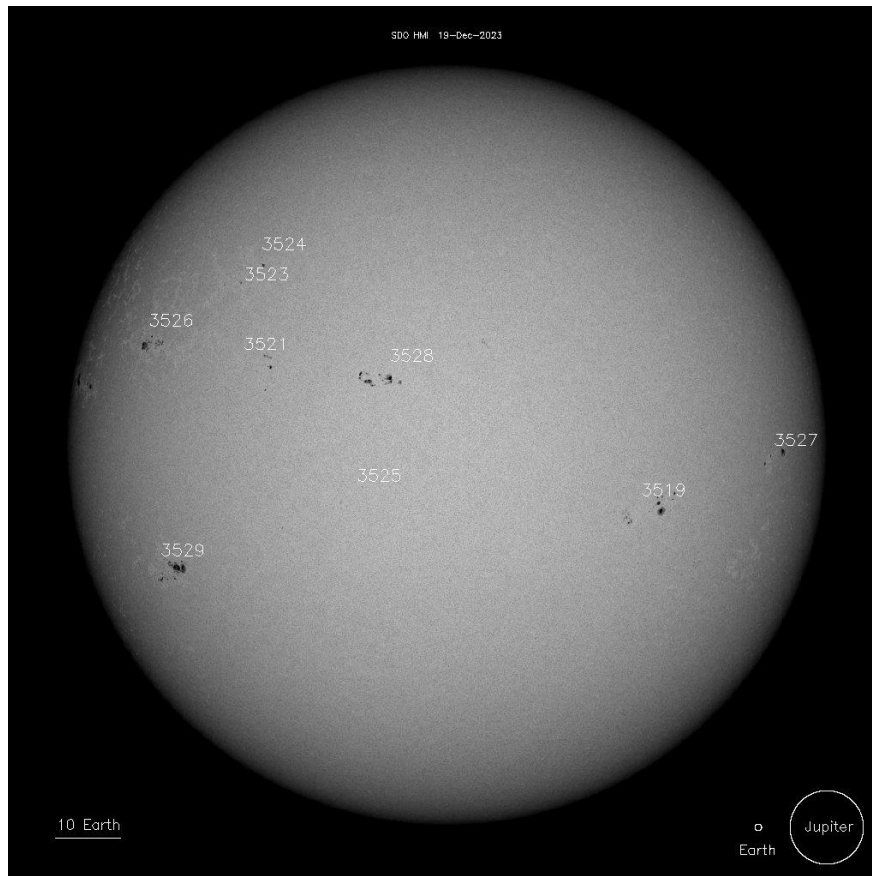
Ribut suria adalah istilah yang digunakan bagi menggambarkan aktiviti yang tinggi di permukaan matahari. Ketika matahari berada pada keadaan paling aktif, ia akan menghasilkan lebih banyak ribut geomagnetik (atau ribut suria) yang dikenali sebagai *Coronal Mass Ejection* (CME).

CME adalah sebahagian daripada plasma dan medan magnetik matahari yang 'tertanggal' daripada lapisan atmosfera matahari yang dikenali sebagai corona. CME bergerak agak perlahan dan boleh sampai ke bumi seawal 15-18 jam atau juga boleh sampai berhari-hari selepas ia tertanggal dari matahari. CME ini berpotensi untuk melanggar bumi. Namun, kita patut bersyukur kerana Allah SWT telah menjadikan bumi ini dengan satu perisai magnet yang dinamakan 'magnetosfera'. Fungsi magnetosfera ini seperti perisai yang akan menghalang dan mengalihkan ribut suria dari membahayakan Bumi.

Jika CME ini kuat, sebahagian kecil daripada tenaganya berjaya menembusi magnetosfera bumi dan jatuh masuk ke kawasan kutub utara dan selatan bumi, lalu menghasilkan fenomena aurora. Letusan CME ini sebenarnya sentiasa berlaku dan tidak bergantung kepada waktu matahari berada pada puncak keaktifannya saja. Walau bagaimanapun, jika tenaga CME ini amat kuat, ia boleh memberikan kesan yang besar. Medan magnet bumi akan terganggu dan ribut geomagnetik ini akan menyebabkan gangguan isyarat radio dan gangguan tenaga serta peralatan yang menggunakan elektronik. Secara khususnya kesan ribut suria ini dibahagikan kepada 5 peringkat dengan peringkat 1 adalah yang paling tidak merbahaya dan peringkat 5 yang paling merbahaya.

Contohnya, pada tahun 1859, berlaku satu peristiwa yang dikenali sebagai *The Carrington Event*, yang mana ribut suria yang terhasil melalui sebuah CME yang besar menyebabkan sistem telegram satu dunia terganggu. Ditambah ketika itu para saintis tidak mengetahui ancaman ribut suria pada Bumi. Begitu juga ribut suria yang berlaku pada tahun 2015. Ribut geomagnetik yang berlaku jam 2.33 pagi pada hari Selasa itu sebagaimana laporan yang diperolehi Pusat Ramalan Cuaca Angkasa Lepas (NWS) daripada Pentadbiran Hidupan Laut dan Atmosfera Kebangsaan (NOAA), mendapati ribut geomagnetik berukuran G4, iaitu pada skala kuat mencetuskan gangguan beberapa sistem di bumi itu menyebabkan gangguan teruk pada gelombang radio, sistem satelit, pandu arah penerbangan dan operasi kapal angkasa yang mengalami perubahan orientasi.

Kini, terdapat lebih daripada 900 satelit yang sedang berfungsi mengelilingi orbit bumi, samada satelit telekomunikasi atau *global positioning system* (GPS). Disebabkan kehidupan manusia sekarang amat bergantung kepada peralatan elektronik ini, kesan satu hentaman CME yang besar boleh memberi kesan yang lebih serius berbanding tahun-tahun sebelum ini.



Pemukaan Matahari yang dipenuhi oleh tompok matahari pada 19 Dis 2023.
(Sumber Gambar : Laman sesawang Solar Dynamics Observatory)

Berdasarkan kenyataan dari Pusat Ramalan Cuaca Angkasa (SWPC) NOAA tahun 2024 adalah tahun kemuncak kitaran suria 25 (1 kitaran suria ialah 11 tahun). Dijangkakan bentuk kitaran suria 25 hampir menyamai kitaran 24 yang dalam kategori rendah. Berdasarkan data yang dikemas kini menunjukkan kitaran Suria 25 akan memuncak antara Januari dan Oktober 2024, dengan bilangan tompok matahari maksimum antara 137 dan 173. Namun ia masih di bawah purata bilangan tompok matahari iaitu 179. Ia jauh lebih rendah dari peristiwa yang berlaku pada tahun 1859. Para ahli astronomi menyatakan ulangan ribut suria yang sekuat tahun 1859 hanya akan berlaku setelah 500 tahun. Namun pemantauan berterusan terhadap aktiviti di Matahari perlu diteruskan dengan kajian terhadap data-data terkini perlu dianalisis. Oleh itu pengambilan data dari teleskop di balai-balai cerap amat perlu dalam kita memahami tabiat aktiviti Matahari.

Walau bagaimanapun, fenomena ribut suria ini tidak akan menyebabkan dan tidak ada kaitan dengan dakwaan 17 hari bumi bergelap, suhu akan jatuh 40 darjah bawah paras beku, negara khatulistiwa akan sejuk dan lain-lain. Fakta ini tidak tepat kerana keadaan bumi bergelap 17 hari bermaksud matahari akan 'padam' dan tidak mengeluarkan cahaya selama 17 hari atau matahari telah keluar daripada orbitnya. Ribu suria tidak akan menyebabkan matahari padam selama 17 hari dan tidak menyebabkan matahari keluar daripada orbitnya. Matahari akan terus bercahaya dan

berada pada garis edarannya sehingga sampai satu waktu yang Allah SWT takdirkan ianya berubah. Hanya Allah SWT sahaja Yang Maha Mengetahui waktu ianya berlaku.

Isu Bumi Gelap Adalah Isu Ulangan

Maklumat berkaitan bumi bergelap ini pernah tular sekitar tahun 2012-2015, apabila muncul maklumat *viral* yang mengatakan bumi akan bergelap 3 hari, 15 hari dan sebagainya. Contohnya pada 2012, dikatakan Bumi akan bergelap selama 3 hari disebabkan penumpuan daya graviti daripada bumi, matahari dan pusat galaksi sehingga boleh mengakibatkan kemusnahan alam. Begitu juga pada tahun 2015 isu Bumi gelap selama 15 hari berikutan kedudukan dua planet iaitu Musytari dan Zuhrah dalam garis selari, sekali gus menghalang kemasukan cahaya matahari. Maklumat tersebut juga telah dinafikan oleh Agensi Angkasa Negara (ANGKASA). Kini, pada 2023 ini muncul pula dakwaan 17 hari bergelap dengan kaitan isu ribut suria.

Jika diperhatikan, antara tahun 2012-2015 itu adalah sekitar tahun matahari berada pada tempoh kitaran keaktifannya yang ke 24 atau disebut sebagai *solar cycle-24*. Manakala, kini merupakan kemuncak *solar cycle-25*. Setelah berlaku 24 kitaran matahari belum ada lagi yang membuatkan bumi keseluruhannya bergelap pada siang hari.

Kesimpulan

Kesimpulannya, kejadian ribut suria adalah satu fenomena yang menepati sunnatullah pada kitaran Matahari. Namun kita perlu terus mencerap dan mengkaji matahari khususnya bentuk aktiviti Matahari. Kajian berterusan inilah memerlukan kewujudan balai cerap yang akan memastikan kajian berterusan tentang cuaca angkasa ini dapat dijangkakan dengan lebih tepat. Tambahan pula tiada kajian yang benar-benar dibuat tentang kesan cuaca angkasa terutama di negara khatulistiwa seperti Malaysia.

Ribut suria mungkin menyebabkan gangguan satelit yang berada di ruang angkasa. Namun fenomena yang berlaku pada tahun 2024 ini dijangkakan tidak begitu kuat hingga menyebabkan segala sistem satelit kita lumpuh, apatah lagi hingga menyebabkan bumi ini bergelap!

Sebagai umat Islam kita perlulah melihat setiap fenomena alam yang berlaku ini semuanya adalah tanda kebesaran dan keagungan Allah SWT. Zahirkan tanda keinsafan kita dengan lebih banyak beribadah dan mengingati Allah SWT, bukan sekadar menularkan saja berita atau video tersebut. Apatah lagi jika berita atau video tersebut adalah salah bahkan mengundang kebimbangan yang tidak berasas sama sekali.

Firman Allah SWT dalam surah Ali -'Imran ayat 190 - 192:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal,

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

(Iaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (sambil berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari azab neraka.

رَبَّنَا إِنَّكَ مَنْ تَدْخِلِ النَّارَ فَقَدْ أَخْرَيْتَهُ، وَمَا لِلظَّالِمِينَ مِنْ أَنْصَارٍ ﴿١٩٢﴾

Wahai Tuhan kami! Sebenarnya sesiapa yang Engkau masukkan ke dalam neraka maka sesungguhnya Engkau telah menghinakannya, dan orang-orang yang zalim tidak akan beroleh seorang penolong pun;

Disediakan Oleh :

Bahagian Falak,
Jabatan Mufti Negeri Perak.