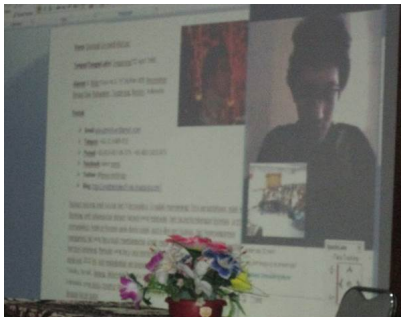


### *Teleconference SMA Muh. 2 Yk -1000guru.net*



Sabtu, 2 Februari 2013, Tim iEARN SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta telah melaksanakan teleconference dengan narasumber dari 1000guru.net. Kegiatan ini berlangsung dari pukul 08.30-10.00 WIB di conference room. Sejumlah 70 siswa yang terdiri dari kelas X dan XI ikut hadir dan aktif dalam kegiatan teleconference tersebut.

Tema yang diusung dalam teleconference adalah badai matahari dan dampaknya bagi kehidupan. Sebagai narasumber adalah Gianluigi Grimaldi Maliyar. Siapakah pemuda kelahiran 11 April 1995 ini. Gianluigi adalah sebagai seorang anak sulung dari 3 bersaudara, ia sudah menyenangi ilmu pengetahuan sejak kecil, yang disokong oleh keluarganya dengan bacaan yang memadai. Seiring perkembangan jiwanya, ia mulai menunjukkan ketertarikannya pada dunia sosial, sastra dan seni budaya, dan kesenangannya mengamati hal yang baru telah membantunya untuk menatap dunia dari berbagai sudut pandang yang bertolak belakang. Pemuda yang baru saja menamatkan pendidikannya di MAN Insan Cendekia Serpong pada Juni 2012 ini, kini melanjutkan perjalanannya dalam memahami ilmu pengetahuan di Universitas Tohoku, Sendai, Jepang, dalam bidang Kimia Molekular. Ia bercita-cita mewujudkan sebuah negeri Indonesia yang maju, makmur dan tenteram, dan saat ini ia masih berusaha membungkus idealismenya dengan karya nyata.

Sebenarnya apa badai matahari itu? Badai matahari adalah kejadian atau event dimana aktivitas matahari berinteraksi dengan medan magnetik Bumi. Badai matahari ini berkaitan langsung dengan peristiwa solar flare dan CME. Kedua hal itulah yang menyebabkan terjadinya badai matahari. Solar flare adalah ledakan di Matahari akibat terbukanya salah satu kumparan medan magnet permukaan Matahari. Ledakan ini melepaskan partikel berenergi tinggi dan radiasi elektromagnetik pada panjang gelombang sinar-x dan sinar gamma. Partikel berenergi

## Badai Matahari dan Dampaknya bagi Kehidupan

Written by edhiemaz

---

tinggi yang dilepaskan oleh peristiwa solar flare, jika mengarah ke Bumi, akan mencapai Bumi dalam waktu 1-2 hari. Sedangkan radiasi elektromagnetik energi tingginya, akan mencapai Bumi dalam waktu hanya sekitar 8 menit.

Matahari memiliki siklus keaktifan dengan periode sekitar 11 tahun. Siklus keaktifan ini berkaitan dengan pembalikan kutub magnetik di permukaan Matahari. Keaktifan Matahari ini bisa dilihat dari jumlah bintik matahari yang teramati. Pada saat keaktifan Matahari mencapai maksimum inilah, angin matahari lebih 'kencang' dari biasanya dan partikel-partikel yang dipancarkan juga lebih energetik. Dan peristiwa solar flare dan CME dalam skala besar juga lebih dimungkinkan untuk terjadi. Dengan kata lain, saat keaktifan Matahari mencapai maksimum, Bumi akan lebih banyak dipapar dengan partikel-partikel bermuatan tinggi (lebih tinggi dari biasanya) dan radiasi elektromagnetik energi tinggi.

Partikel-partikel bermuatan yang dipancarkan dari peristiwa solar flare dan CME, saat mencapai Bumi, akan berinteraksi dengan medan magnetik Bumi. Interaksi ini akan menyebabkan gangguan pada medan magnetik Bumi buat sementara.

Saat partikel-partikel bermuatan dengan energi tinggi mencapai Bumi, ia akan diarahkan oleh medan magnetik Bumi, untuk bergerak sesuai dengan garis-garis medan magnetik Bumi, menuju ke arah kutub utara dan kutub selatan magnetik Bumi. Saat partikel-partikel energetik tersebut berbenturan dengan partikel udara dalam atmosfer Bumi, ia akan menyebabkan partikel udara (terutama nitrogen) terionisasi. Bagi kita yang berada di permukaan Bumi, yang kita amati adalah bentuk seperti tirai-tirai cahaya warna-warni di langit, yang dikenal dengan nama aurora. Aurora ini bisa diamati dari posisi lintang tinggi di sekitar kutub magnetik Bumi (utara dan selatan).

Saat terjadi badai matahari, partikel-partikel energetik tadi tidak hanya menghasilkan aurora yang indah yang bisa di amati di lintang tinggi. Tapi bisa memberikan dampak yang relatif lebih besar dan lebih berbahaya. Dampak yang dimaksud antara lain: gangguan pada jaringan listrik karena transformator dalam jaringan listrik akan mengalami kelebihan muatan, gangguan telekomunikasi (merusak satelit, menyebabkan black-out frekuensi HF radio, dll), navigasi, dan menyebabkan korosi pada jaringan pipa bawah tanah.

Setelah mendengarkan uraian dari narasumber, muncul beberapa pertanyaan dari peserta, seperti :

## Badai Matahari dan Dampaknya bagi Kehidupan

Written by edhiemaz

---

1. Riza : Apa dampak positif dari badai matahari?
2. Zarra Avisenna : Berapa suhu tertinggi, sehingga lahir badai matahari?
3. Abdus Salam : bagaimana jika dampak /badai matahari menyerang pada wilayah yang berpenghuni?
4. Salsabila : Bagaimana upaya mengatasi/ mencegah badai matahari?
5. Arseta : Bagaimana dampak negatif badai matahari terhadap manusia?

Dari jawaban yang disampaikan narasumber, bisa disimpulkan, bahwa adanya badai matahari telah menimbulkan ketakutan akan datangnya hari kiamat, karena aktivitas di bumi tergantung pada aktivitas matahari. Dari adanya badai matahari, maka dampak negatif yang dapat dikurangi adalah dengan cara mengurangi aktivitas satelit di angkasa.

*Foto lainnya:*



# Badai Matahari dan Dampaknya bagi Kehidupan

Written by edhiemaz

---

