Analisis Cuaca Ekstrem (Hujan es dan Angin kencang) di Desa Kayu Laut Kec. Panyabungan Selatan Kab. Madina pada tanggal 10 Juli 2019

Oleh:

Donny Fernando, S.Tr

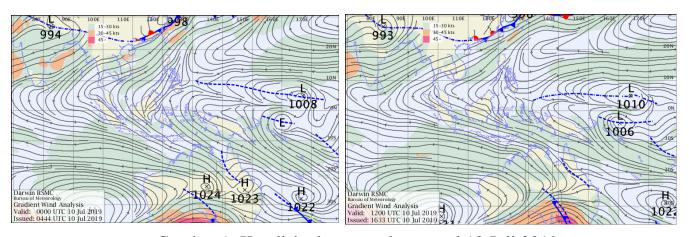
Rifki Adiguna Sutowo, S.Tr

1. Pendahuluan

Hujan es dan angin kencang yang terjadi di wilayah Tapanuli Selatan tepatnya di Desa kayu laut Panyabungan pada tanggal 10 Juli 2019. Menyebabkan beberapa kerusakan akibat terjangan angin kencang. Masyarakat telah dihimbau untuk slalu meningkatkan kewaspadaan dan tetap tenang

2. Analisis Cuaca

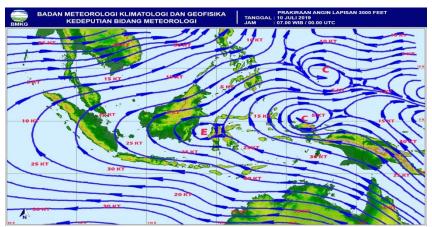
a) Kondisi tekanan



Gambar 1. Kondisi tekanan pada tanggal 10 Juli 2019

Kondisi tekanan pada tanggal 10 Juli 2019 jam 00.00 dan 12.00 UTC terdapat pergerakan masaa udara dari selatan menuju utara yang melintasi pulau Sumatera yang disebabkan oleh perbedaan tekanan BBU dan BBS.

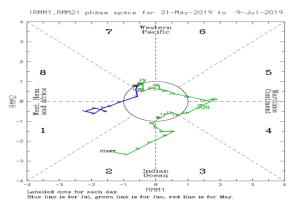
b) Pola angin



Gambar 2. Kondisi Pola angin pada tanggal 10 Juli 2019

Berdasarkan peta pola angin pada tanggal 10 Juli 2019 terdapat belokan angin (Shear line) di wilayah Sumatera bagian Utara. Belokan angin di wilayah Sumatera Bagian Utara mengakibatkan terbentuknya awan-awan Konvektif di daerah Tapanuli Selatan khusnya wilayah Mandailing Natal.

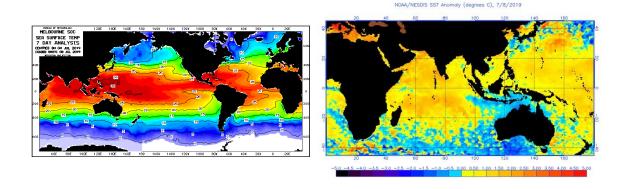
c) Kondisi Mjo



Gambar 3. Kondisi MJO pada bulan Juli 2019

Berdasarkan fase pergerakan MJO pada gambar 3 dapat di lihat pergerakan selama bulan Juli (yang ditandai dengan warna biru). Pada tanggal 10 Juli 2019 MJO berada di kuadran 1 hal ini menandakan pada saat kejadian MJO terpantau tidak aktif

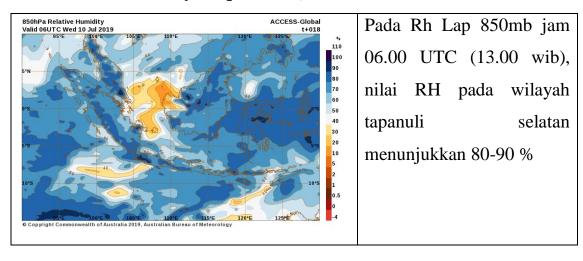
d) SST dan Anomali SST

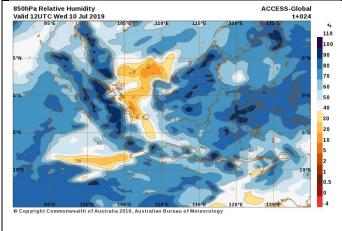


Gambar 4. Suhu muka laut dan anomali suhu muka laut

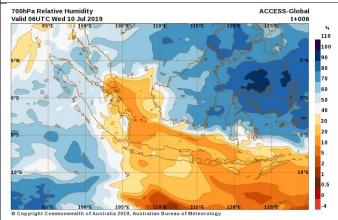
Gambar 4 di atas menunjukkan kondisi suhu muka laut dan anomali suhu muka laut yang terjadi pada tanggal 10 Juni 2019 pada perairan Indonesia bagian barat. Suhu muka laut pada bagian barat pulau Sumatera bernilai 30°C hingga 32°C dengan anomali suhu muka lautnya bernilai 1.0°C hingga 2.0°C. Berdasarkan peta tersebut di wilayah Sumatera berpotensi terbentuknaya awan-awan hujan.

e) RH (Relative humidity) Lap 850 mb, 700 mb dan 500 mb

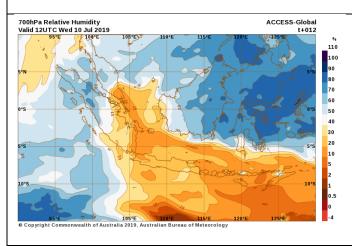




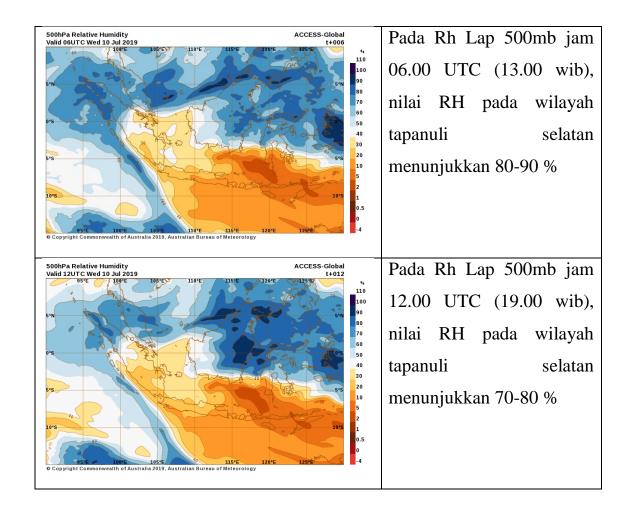
Pada Rh Lap 850mb jam
12.00 UTC (19.00 wib),
nilai RH pada wilayah
tapanuli selatan
menunjukkan 100 %



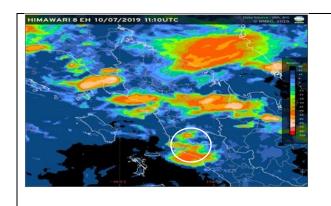
Pada Rh Lap 700mb jam 06.00 UTC (13.00 wib), nilai RH pada wilayah tapanuli selatan menunjukkan 60-70 %



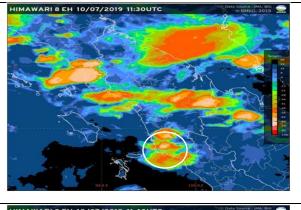
Pada Rh Lap 850mb jam 12.00 UTC (19.00 wib), nilai RH pada wilayah tapanuli selatan menunjukkan 70-80 %



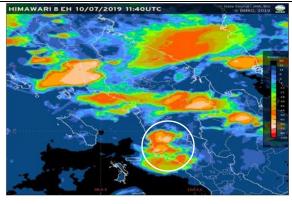
F) Satelit Himawari



Pada gambar citra satelit jam
11.10 UTC (18.10 wib),
nampak tutupan awan CB yang
menyelimuti wilayah
Mandailing natal (lingkaran
Putih).



Pada gambar citra satelit jam
11.30 UTC (18.30 wib),
nampak tutupan awan CB yang
menyelimuti wilayah
Mandailing natal (lingkaran
Putih) mulai menyebar.



Pada gambar citra satelit jam

11.40 UTC (18.40 wib),

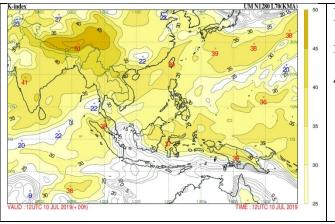
nampak tutupan awan CB yang

menyelimuti wilayah

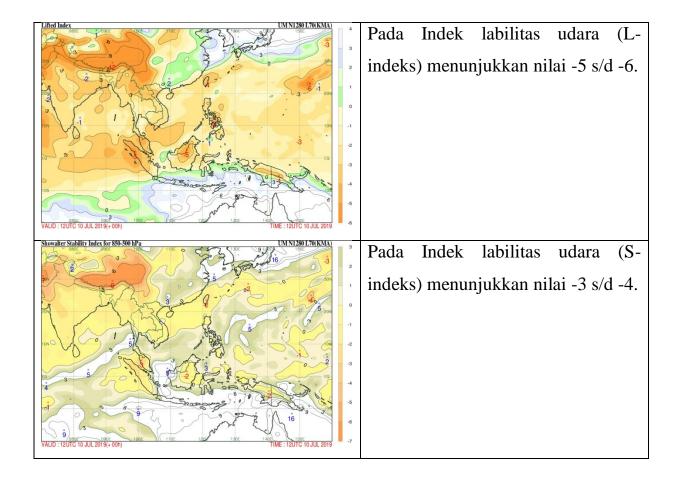
Mandailing natal (lingkaran

Putih) tampak menguat.

G) Indeks Labilitas Udara (KI, LI dan SI)



Pada Indek labilitas udara (K-indeks) menunjukkan nilai 35 s/d 40.



3. Kesimpulan

Kejadian hujan es dan angin kencang di Desa Kayu Laut Kab. Mandailing Natal pada tanggal 10 Juli 2019 disebabkan oleh beberapa faktor.

- Kondisi MJO terpantau tidak aktif, jadi dalam peristiwa ini MJO tidak ikut berperan dalam terjadinya hujan es dan angin kencang di wilayah Mandailing Natal.
- Terdapat pola pergerakan massa udara yang bergerak dari selatan ke utara dikarekakan perbedaan tekanan BBU dan BBS.
- Terdapatnya belokan angin (shear line) wilayah Sumatera Utara, merupakan salah satu faktor dalam pembentukan awan-awan konvektif.
- Kondisi suhu muka laut dan anomaly suhu muka laut di wilayah pantai barat Sumatera cukup hangat bernilai 30°C hingga 32°C dengan anomali suhu muka

laut +1.0°C hingga +2.0°C dimana hal ini mengakitbatkan potensi terbentuknya awan-awan konvektif di wilayah Tapanuli Selatan khususnya Kab. Mandailing natal.

- Kondisi Rh pada lapisan 850 mb,700 mb dan 500 mb pada masing-masing lapisan nilai Rh tersebut menunjukkan syarat terbentuknya awan konvektif.
- Satelit himawari menunjukkan perkemabangan awan konvektif pada jam 11.10
 UTC hingga 11.40 UTC yang semakin menguat dan melemah pada jam 17.20
 UTC.
- Kondisi labilitas udara pada tanggal 10 Juli 2019 Ki, LI dan SI menunjukkan nilai yang memenuhi syarat labilaitas udara dalam pembentukan awan konvektif pada wilayah Tapanuli Selatan khususnya Kab. Mandailing Natal.

Mengetahui

epala Spriun Meteorologi Aek Godang

9730425 199503 1001

Aek Godang, 11 Juni 2019 Forecaster Stamet Aek Godang

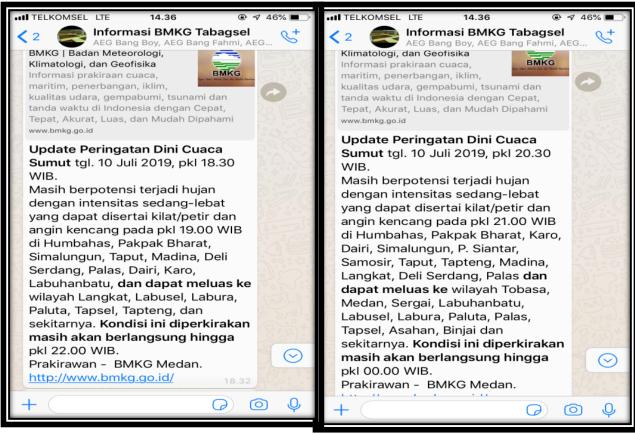
Donny Fernando, S. Tr 19920423 201312 1001

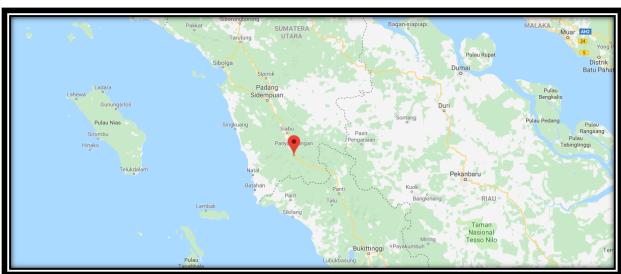
fores.

Forecaster Stamet Aek Godang

Rifki Adiguna Sutowo, S. Tr 19930430 201312 1001

Lampiran:





Fenomena Alam yang Terjadi di Desa Kayu Laut, BPBD Pastikan Tidak Ada Kerusakan

© 11.Juli 2019 @ 29 Views



Foto : Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Madina Muhammad Yasir Nasution, S.pd.i

Mandailing Natal, StArtNews - Fenomena alam hujan es yang melanda Desa Kayu Laut, Kecamatan Panyabungan Selatan, Kabupaten Mandailing Natal Pada Rabu (10/7/2019), terjadi sekitar Pukul 18:30 Wib, kemarin.

Fenomena alam tersebut terjadi setengah jam lamanya dan sempat menghebohkan warga di tiga kecamatan Desa Mandailing Natal yakni Kecamatan Lembah Sorik Marapai, Panyabungan Selatan dan Kecamatan Puncak Sorik Maraol.

Tidak ada laporan korban jiwa maupun luka dalam kejadian tersebut. Namun, hujan es itu mengakibatkan tiang listirik tumbang



Fenomena hujan es sebesar kelereng yang terjad di Desa Kayu Laut, Madina.

Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Madina Muhammad Yasir Nasution, S.pd. Imenyampaikan, kejadian hujan es di sertai angin kencang kemaren tidak menimbulkan kerusakan bagi rumah warga.

"Kemarin kita mengerahkan personel Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) ke lokasi yang dilanda fenomena hujan es. Dalam laporan yang diterima adanya pohon besar dan tiang listrik yang tumbang." Kata Kepala BPBD Madina Yasir, Kamis (11/07/19).

"Akibat pohon dan tiang listrik tumbang menyebabkan listrik padam di daerah itu. Saat ini kita masih melakukan koordinasi bersama kepolisian sektor Panyabungan Selatan," ujarnya.

Dia mengimbau, masyarakat agar tetap tenang dalam menghadapi hujan es tersebut. Dan jika hujan es berlangsung masyarakat harus menghentikan sementara aktivitasnya atau yang sedang berkendara di jalan.

Sementara dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika saat ini juga belum memberikan penjelasan atas kejadian fenomena alam hujan es sebesar kelereng yang berlangsung selama setengah jam itu.

Reporter : Hasmar Lubis

Editor : Hanapi Lubis



d Home Berita Daerah Internasional Fokus Kolom Blak blakan Pro Kontra Infografis Foto Video Indeks

Rabu 10 Juli 2019, 23:17 WIB

2 Tiang Listrik Tumbang Akibat Hujan Es-Angin Kencang di Madina Sumut

Mandailing Natal - Hujan es yang terjadi di Desa Kayu Laut, Kecamatan Panyabungan Selatan, disertai dengan angin kencang. Hal itu menyebabkan tiang listrik tumbang.

"Ada dua tiang listrik yang tumbang. Hujan disertai angin kencang," jelas Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Mandailing Natal (Madina), Muhammad Yasir, saat dimintai konfirmasi via telepon selulernya, Rabu (10/7/2019) malam.

Dampaknya, listrik sempat padam di Kecamatan Panyabungan Selatan. Ia menjelaskan hujan es disertai angin kencang itu hanya terjadi di Kecamatan Panyabungan Selatan.

"Hujan itu hanya di Kecamatan Panyabungan Selatan. Setengah jam dari Madina (Mandailing Natal)," imbuhnya.

Baca juga: Hujan Es Landa Dua Daerah di Sumut

Sampai saat ini, pihaknya belum mendapatkan informasi soal kerusakan bangunan selain tumbangnya dua tiang listrik. Ia pun mengimbau kepada masyarakat tetap waspada dan tenang.

"Saya minta warga tetap waspada dan tenang karena cuaca saat ini tidak bisa kita prediksi," tanda Yasir.

Sebelumnya, salah seorang warga, Liansah (33), menyatakan hujan es terjadi sesudah Magrib, sekitar pukul 18.40 WIB.

Dia menyatakan, saat kejadian, dia sedang menyetir mobil dalam perjalanan pulang. Tiba di lokasi, mendadak ia terkena hujan es.

"Sebesar ibu jari butiran esnya. Malah lebih. Sempat takut kaca mobil pecah tadi." katanya.

Belum ada laporan lebih lanjut tentang korban maupun kerusakan akibat hujan es tersebut. Namun fenomena cuaca ini cukup membuat warga heran. (idn/idn)