

**ANALISISCUACA TERKAIT ANGIN KENCANG DI
 WILAYAH DI KECAMATAN SIPIROKKABUPATEN
 TAPANULI SELATANPROVINSI SUMATERA UTARA
 TANGGAL 01 MEI 2020**

1. Pendahuluan

Peristiwa angin kencang terjadi diwilayah Kabupaten Tapanuli Selatan dan sekitarnya pada tanggal 1 Mei 2020. Akibat dari kejadian tersebut menyebabkan rusaknya lahan pertanian dan sarana dan prasana di MAN Insan Cendikia Tapanuli Selatan.

Berikut analisis yang dibuat oleh Forecaster BMKG Aek Godang terkait kejadian angin kencang yang terjadi di beberapa wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan dan sekitarnya dilihat dari kondisi cuaca meteorologinya.

Tabel 1. Data Curah Hujan pada saat hari kejadian

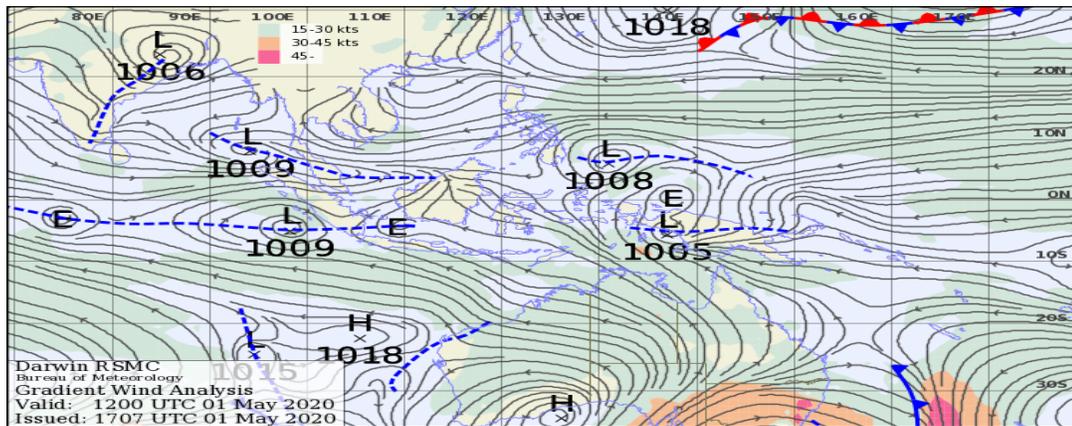
Lokasi	Jumlah Curah Hujan (mm)	
	Tanggal	
	30 April 2020	01 Mei 2020
1. Stamet Aek Godang	4.2 mm	TTU

Tabel 2. Data Angin pada saat hari kejadian

DATAANGIN STASIUN METEOROLOGIAEK GODANG(UTC)								
11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00
270/9 KT	260/11G24 KT	270/10G22 KT	270/10G27 KT	280/12G24 KT	280/8G20 KT	260/8G20 KT	250/6G18 KT	250/7G20 KT

2. AnalisisCuaca

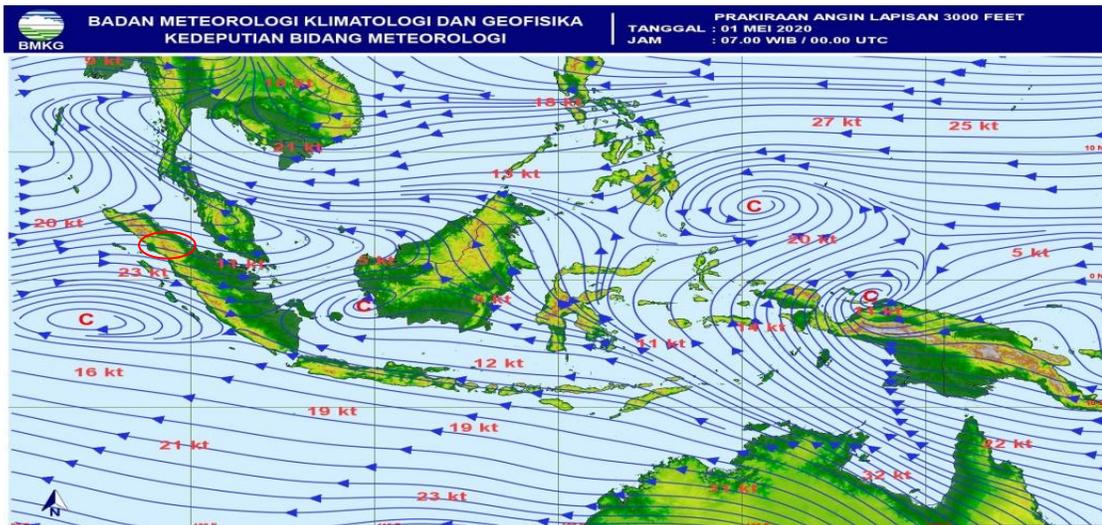
a) Kondisi Tekanan



Gambar 1. Kondisi Tekanan Pada Tanggal 01 Mei 2020

Kondisi tekanan pada tanggal 01 Mei 2020 jam 12.00 UTC terdapat 2 tekanan rendah di wilayah pantai barat Sumatera Utara bagian Selatan dan di Laut Andaman sebelah Barat Laut Aceh yang menyebabkan adanya pergerakan massa udara dari tekanan tinggi di Benua Australia menuju ke daerah tekanan rendah diantaranya di Laut Andaman sebelah Barat Laut Aceh.

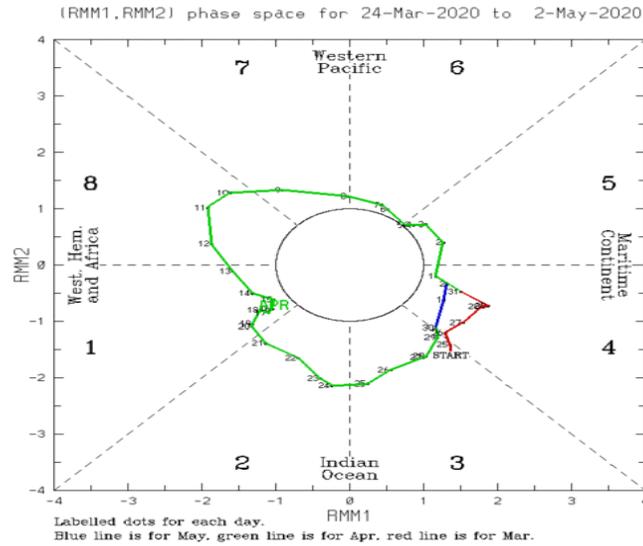
b) Pola angin



Gambar 2. Kondisi Pola Angin Pada Tanggal 01 Mei 2020

Berdasarkan peta pola angin pada tanggal 01 Mei 2020 di wilayah Tapanuli Selatan (lingkaran merah) termasuk Sipirok dan sekitarnya terdapat pola sebaran angin atau Divergensi yang menyebabkan angin kencang disekitar wilayah tersebut.

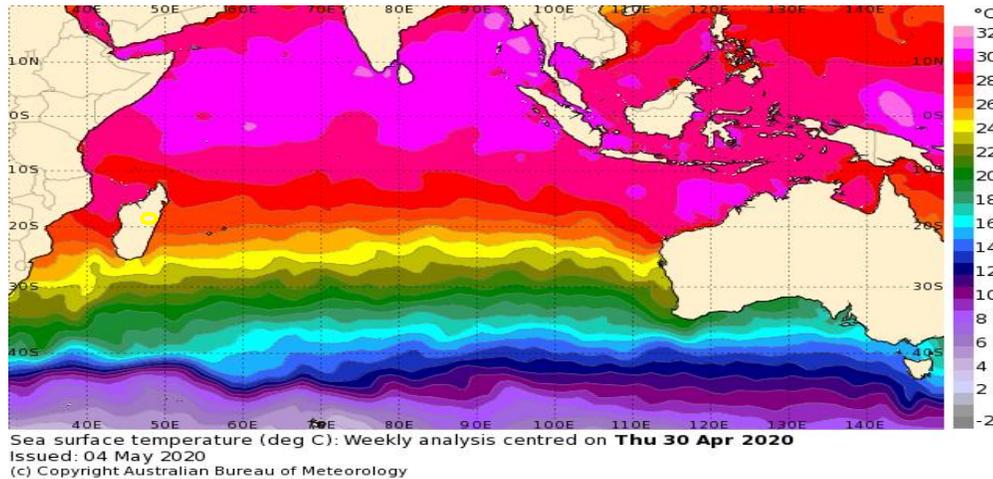
c) Kondisi MJO



Gambar 3. Kondisi MJO Pada Tanggal 01 Mei 2020

Berdasarkan fase pergerakan MJO pada gambar di atas dapat di lihat pergerakan selama bulan Mei(yang ditandai dengan warna biru). Pada tanggal 01 Mei 2020 MJO berada di kuadran 4, hal ini menunjukkan bahwa MJO berkontribusi terhadap pembentukan awan hujan di Indonesia.

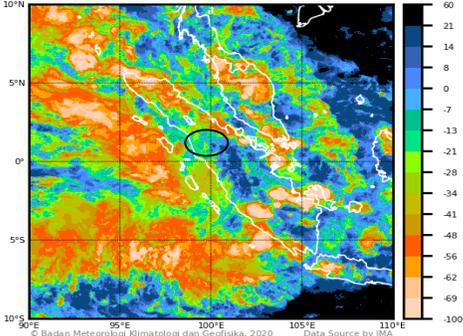
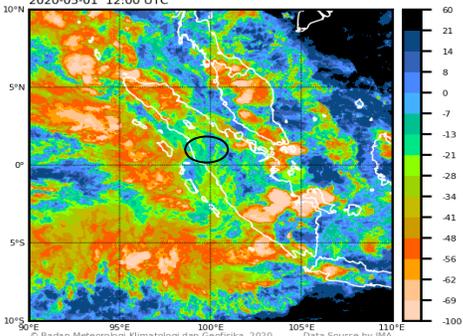
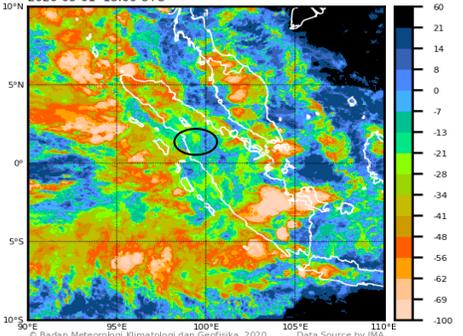
d) SST (Sea Surface Temperature)



Gambar 4. Suhu Muka Laut

Gambar di atas menunjukkan kondisi suhu muka laut yang terjadi hingga 04 Mei 2020 pada perairan Indonesia. Suhu muka laut pada bagian barat pulau Sumatera relatif tinggi, sehingga penguapan air laut di Samudera Hindia sebelah barat Sumatera cukup tinggi yang menyebabkan peluang pertumbuhan awan konvektif cukup besar di wilayah Sumatera bagian Utara.

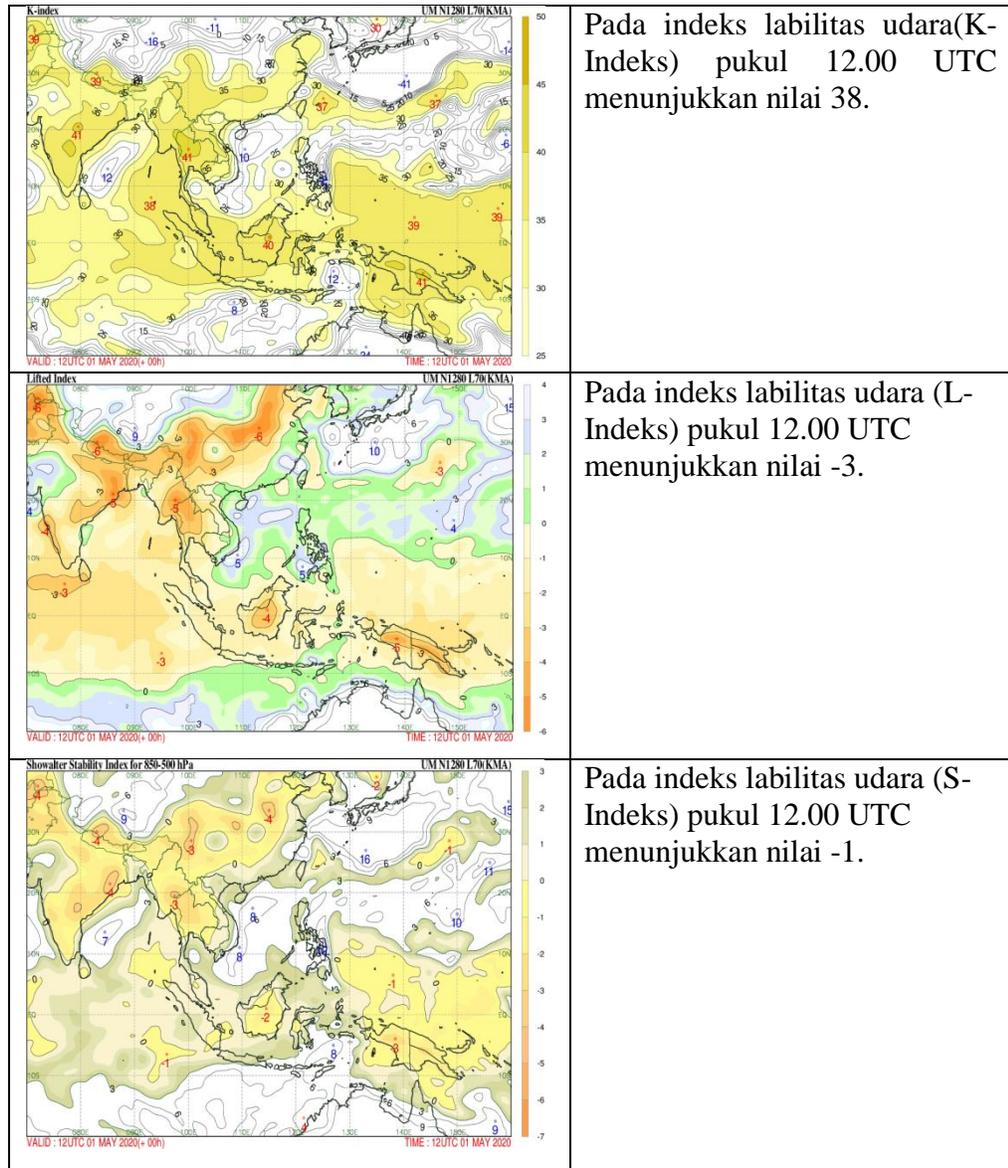
E) Satelit Himawari

 <p>HIMAWARI 8 IR Enhanced 2020-05-01 11:00 UTC Temperature (C) 60 21 14 8 0 -7 -13 -21 -28 -34 -41 -48 -56 -62 -69 -100 10°N 5°N 0° 5°S 10°S 90°E 95°E 100°E 105°E 110°E © Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2020 Data Source by JMA</p>	<p>Foto citra satelit jam 11.00 UTC (18.00 wib), nampak tutupan awan Cumulus (Cu), yang menutupi wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan dan sekitarnya.</p>
 <p>HIMAWARI 8 IR Enhanced 2020-05-01 12:00 UTC Temperature (C) 60 21 14 8 0 -7 -13 -21 -28 -34 -41 -48 -56 -62 -69 -100 10°N 5°N 0° 5°S 10°S 90°E 95°E 100°E 105°E 110°E © Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2020 Data Source by JMA</p>	<p>Foto citra satelit jam 12.00 UTC (19.00 wib), nampak tutupan awan Cumulus (Cu), yang menutupi wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan dan sekitarnya.</p>
 <p>HIMAWARI 8 IR Enhanced 2020-05-01 13:00 UTC Temperature (C) 60 21 14 8 0 -7 -13 -21 -28 -34 -41 -48 -56 -62 -69 -100 10°N 5°N 0° 5°S 10°S 90°E 95°E 100°E 105°E 110°E © Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, 2020 Data Source by JMA</p>	<p>Foto citra satelit jam 13.00 UTC (20.00 wib), nampak tutupan awan Cumulus (Cu), yang menutupi wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan dan sekitarnya.</p>

Gambar 5. Citra Satelit Himawari

Berdasarkan gambar foto Citra Satelit dari jam 11.00-13.00 UTC menunjukkan bahwa wilayah Tapanuli Selatan tertutup awan Cu (awan cumulus), namun di wilayah Samudera Hindia sebelah Barat Sumatera terdapat awan Cb (awan cumulonimbus) karena adanya pola angin siklonik.

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



Gambar 6. Indeks Labilitas Udara

Berdasarkan gambar Labilitas Udara jam 12.00 UTC untuk nilai K-Indeks nya nilainya 38 memenuhi untuk terjadinya konvektif sedang yang dapat menghasilkan Badai Guntur, untuk L-Indeks nya nilainya -3 sudah memenuhi terjadinya Badai Guntur yang kuat dan untuk nilai S-Indeks nya -1 juga memenuhi terjadinya Badai Guntur.

3. Kesimpulan

Rusaknya lahan pertanian dan beberapa fasilitas sekolah MAN Insan Cendikia seperti gedung layanan siswa rusak berat (jendela, atap, jaringan listrik, dan platform) di Kabupaten Tapanuli Selatan akibat angin kencang pada 01 Mei 2020 malam disebabkan oleh beberapa faktor antara lain:

- Berdasarkan pengamatan di Stasiun Meteorologi Aek Godang menunjukkan terjadinya *gusty*/angin kencang pada jam 11.30-15.00 Utc (18.30-22.00 Wib).
- Terdapat pola sebaran angin atau Divergensi yang menyebabkan angin kencang untuk wilayah Tapanuli Selatan / Sipirok dan sekitarnya arah angin bertiup dari barat menuju timur dengan kecepatan maksimum yang tercatat 27 knot atau 48 km/jam .
- Kondisi MJO berada di kuadran 4 mendukung terbentuknya awan konvektif di wilayah Sumatera.
- Kondisi suhu muka laut di wilayah pantai barat sumatera yang cukup hangat yang mendukung terbentuknya awan-awan konvektif.
- Foto Citra Satelit Himawari menunjukkan adanya tutupan awan Cumulonimbus (konvektif) di wilayah Samudera Hindia sebelah barat sumatera utara.
- Kondisi labilitas udara Ki, Li dan Si menunjukkan nilai yang memenuhi syarat untuk pembentukan awan-awan hujan atau konvektif di wilayah sekitar Sumatera Utara.

Mengetahui
Kepala Stasiun Meteorologi Aek Godang


Muchamad Nur, S.Kom

Aek Godang, 05 Mei 2020

Forecaster Aek Godang



Dolli Rais Harahap, S.Tr

Lampiran :

1. Peta Lokasi Kejadian Bencana



2. Desiminasi Peringatan Dini Untuk Wilayah Tapanuli Bagian Selatan

