



Analisis Kejadian Banjir Provinsi Aceh

(12 s.d 20 Januari 2020)

Oleh :

Harisa Bilhaqqi Qalbi, S.Si
Stasiun Klimatologi Aceh Besar

Pendahuluan

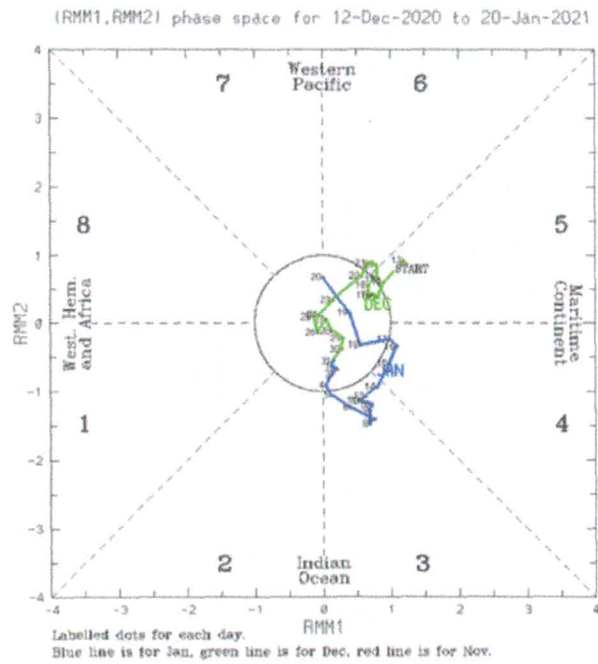
Letak geografis Indonesia yang terbentang di sepanjang garis khatulistiwa, dan diapit oleh 2 benua dan samudera menyebabkan Indonesia rentan terhadap perubahan iklim. Adanya perubahan iklim mengakibatkan cuaca/iklim ekstrim yang lebih intens. Hujan dengan intensitas tinggi merupakan salah satu akibat cuaca ekstri yang berdampak timbulnya bencana hidrometeorologis yang melanda di sejumlah daerah, tak terkecuali Propinsi Aceh. Diawal tahun 2021, bencana hidrometeorologis seperti banjir dan tanah longsor menjadi topik utama di media online ataupun cetak. Tercatat bencana banjir dan tanah longsor terjadi di wilayah Kab. Aceh Besar, Pidie, Bener Meriah, Aceh Timur, dan Aceh Tamiang. Kejadian bencana hidrometeorologis ini menyebabkan rumah warga, lahan sawah, terendam banjir, sehingga menyebabkan warga harus mengungsi ketempat aman dan kemungkinan sawah yang terendam akan gagal panen.

Analisis Kejadian

A. Kejadian curah hujan ekstrem :

- Tanggal 11 Januari :
Aceh Timur (Peureulak 143 mm, Simpang Jernih 164 mm),
Aceh Singkil (Pulau Banyak 130 mm)
- Tanggal 14 Januari
Aceh Besar (Stamet SIM-Kuta Baro 123.1 mm, Kuta Malaka 117 mm)
- Tanggal 18 Januari
Pidie (Glumpang Tiga 168.5 mm)
- Tanggal 20 Januari
Aceh Besar (Staklim Aceh Besar-Indrapuri 103.5 mm, BPP Indrapuri 110 mm, Darul Imarah 112 mm, Darussalam 105 mm, Kuta Malaka 155.5 mm, SMPK Saree 128 mm, Suka Makmur 128 mm)
Banda Aceh (Banda Raya 175 mm, Kuta Alam 118 mm, Kuta Raja 107 mm, Meuraxa 128 mm)
Aceh Timur (Simpang Jernih 120 mm) ; Gayo Lues (Pining 108 mm)

B. Madden Julian Oscilation (MJO)



Madden-Julian Oscillation (MJO) merupakan gangguan tropis yang merambat ke arah timur sepanjang daerah tropis dengan siklus 30-60 hari. Berdasarkan diagram historis Realtime Multivariate MJO (RMM) series 1 dan 2 periode 12 Desember 2020 s.d 20 Januari 2021, menunjukkan MJO aktif pada fase-3 di Samudera Hindia bagian barat ($80^{\circ}\text{BT} - 100^{\circ}\text{BT}$), pada tanggal 5 hingga 14 Januari 2021. Dan aktif fase-4 di benua maritime Indonesia ($100^{\circ}\text{BT} - 140^{\circ}\text{BT}$) pada tanggal 15 hingga 17 Januari 2021. Hal ini, berpengaruh terhadap pembentukan awan konvektif di Indonesia dan wilayah provinsi Aceh khususnya yang terletak di $94^{\circ}\text{BT} - 98^{\circ}\text{BT}$ (Fase-3).

C. Diagram Hovmoller

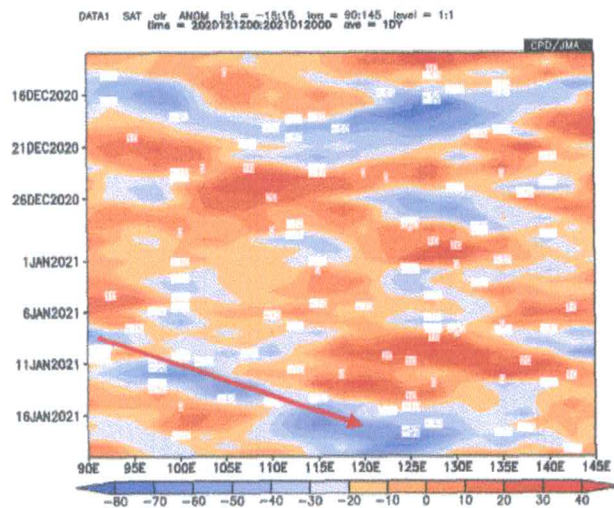
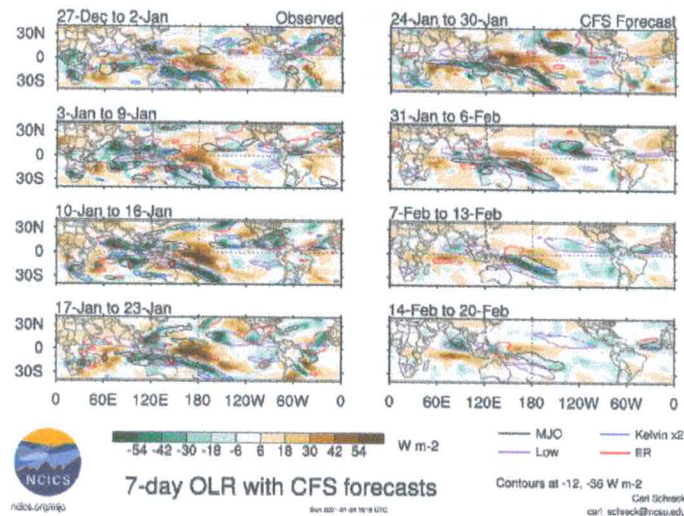


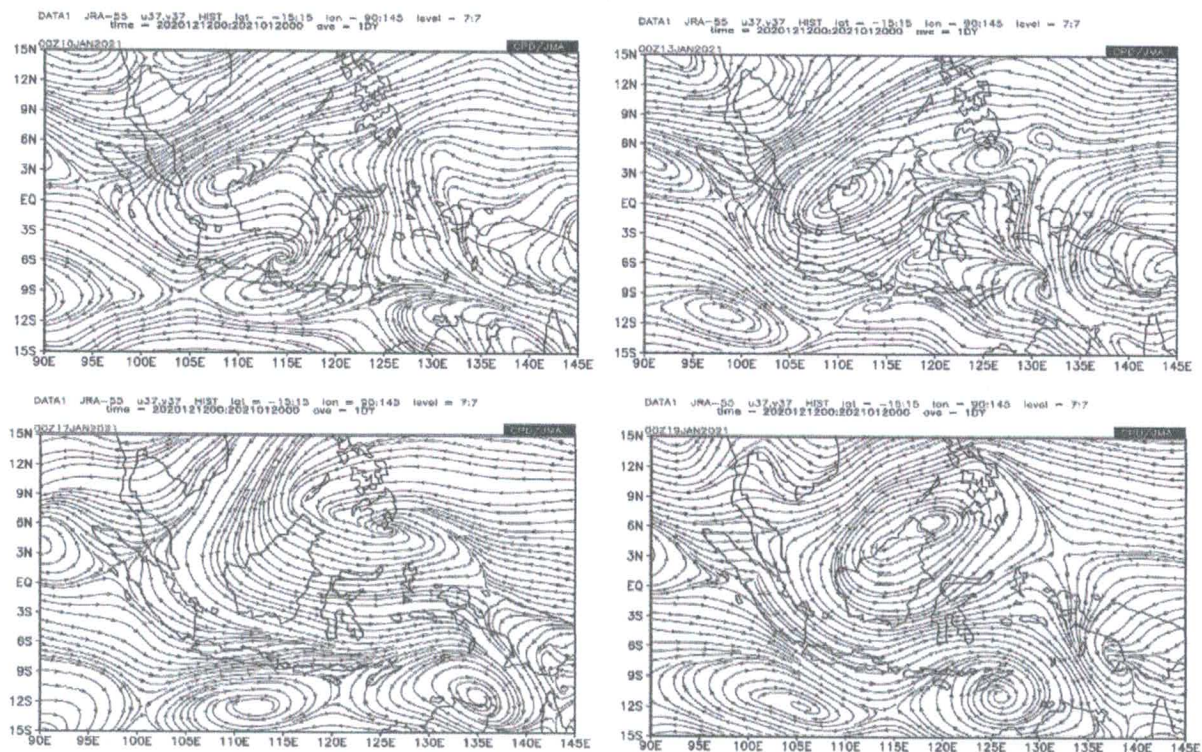
Diagram hovmoller adalah diagram yang menggambarkan parameter cuaca dan iklim berdasarkan runtun waktu terhadap spasial tempat. Berdasarkan diagram historis Hovmoller, menggambarkan variasi *outgoing longwave radiation* (OLR) pada koordinat bujur $90^{\circ}\text{BT} - 145^{\circ}\text{BT}$ atau di wilayah Indonesia pada 12 Desember 2020 hingga 20 Januari 2021. Warna biru atau anomaly OLR negative menunjukkan banyaknya awan di atmosfer akibat system konvektif yang kuat. Di wilayah Aceh, awan konvektif terbentuk dari tanggal 8 – 16 Januari 2021.

D. Equatorial Wave (Kelvin & Rossby Wave)



Kelvin wave memiliki periode sekitar 12 – 20 hari, menentukan aliran angin barat (merambat ke arah timur) dan *Rossby-gravity wave* memiliki periode sekitar 4 – 5 hari, menentukan angin timur (merambat ke arah barat). Skala meridional gelombang Kelvin mencapai 1300-1700km dan gelombang gravitasi Rossby mencapai 1000-1500km. Secara garis besar kedua gelombang ini berfungsi sebagai gaya yang menggerakkan massa udara. Berdasarkan data NCICS (North Carolina Institute for Climate Studies), Kelvin Wave dan Rossby Wave tertangkap terjadi pada 10 – 16 Januari di Samudera Hindia sebelah barat, sehingga berdampak terhadap peningkatan curah hujan di Provinsi Aceh.

E. Streamline



Kejadian curah hujan ekstrem merupakan hasil pengamatan dari pos pengamatan kerjasama di berbagai daerah di Aceh. Curah hujan yang dikirim pada tanggal tersebut merupakan hasil pengamatan 1 hari sebelum pelaporan. Berdasarkan peta streamline (Jalur angin), terdapat belokan angin (shearline) di sekitar wilayah Provinsi Aceh dan daerah pertemuan angin (konvergensi) pada saat kejadian curah hujan ekstrem, sehingga dapat memicu peningkatan pembentukan awan hujan di wilayah Provinsi Aceh.

Kesimpulan

Madden Julian Oscillation (MJO) di kuadran III, dan IV, serta terdapat *Outgoing Longwave Radiation* (OLR) anomaly negative pada koordinat bujur 90°BT – 145°BT atau di wilayah Indonesia pada 12 Desember 2020 hingga 20 Januari 2021 berpengaruh memicu pertumbuhan awan konvektif di Indonesia dan di Aceh khususnya. *Equatorial Wave* seperti gelombang Kelvin dan Rossby, yang terjadi di sebelah barat samudera hindia, menggerakkan massa udara membantu pertumbuhan awan konvektif terbentuk di wilayah Indonesia. Serta terdapat shearline (pembelokan angin) di sekitar wilayah Aceh, pada saat kejadian curah hujan ekstrem, yang dapat memicu peningkatan pembentukan awan hujan di wilayah Provinsi Aceh

Lampiran

Berita sumber : bpba.acehprov.go.id

Beranda > News > Banjir Merendam 18 Rumah Desa Pante Kera di Kabupaten Aceh Timur



Banjir Merendam 18 Rumah Desa Pante Kera di Kabupaten Aceh Timur

Oleh : admin

Selasa, 12 Januari 2021

Category : Pemerintahan

Aceh Timur, 12 Januari 2021, 10:13 WIB - Banjir dengan ketinggian air mencapai 15 cm - 50 cm telah merendam 18 rumah di Desa Pante Kera, Kecamatan Simpang Jernih, Kabupaten Aceh Timur. Kejadian ini disebabkan hujan dengan intensitas tinggi di bagian hulu Kabupaten Aceh Timur dan meluapnya Sungai Lesten/Pinding, Kabupaten Gayo Lues Selasa (12/1).

Dilaporkan bahwa banjir ini mengakibatkan tergenangnya 18 rumah milik 18 KK/77 jiwa sekira pukul 09-12 WIB. Korban terdampak dan pengungsi masih dalam pendataan. Tidak ada korban jiwa dalam kejadian ini dan informasi terakhir yang diterima Pusdalops BPBA menyebut air sudah mulai surut.

BPBD Kabupaten Aceh Timur telah mengkaji, memantau dan membantu warga yang rumahnya terendam banjir dan terus berkoordinasi dengan TNI, Polri, Basarnas, PMI, dan RAPI.(HJ)

Pusdatin_12.1.2021

Beranda > News > Dua Desa Di Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Terendam Banjir Luapan



Dua Desa Di Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar Terendam Banjir Luapan

Oleh : admin

Kamis, 14 Januari 2021

Category : Pemerintahan

Aceh Besar, 14 Januari 2021, 15:59 WIB - Telah terjadi Banjir Luapan di Desa : 1. Emping Batee 2. Cot Leuot, Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh besar. pada hari Kamis, 14 Januari 2021 pukul 08.37 WIB. Kronologi terjadinya banjir luapan di akibatkan hujan dengan intensitas tinggi yang menyebabkan meluapnya air sungai ke permukiman rumah warga di 2 Desa di Kecamatan Blang Bintang. Dampak Material dari kejadian ini mengakibatkan terendamnya rumah-rumah warga di 2 Desa di Kecamatan Blang Bintang dan Korban terdampak akibat banjir luapan Desa Cot Leuot : 5 KK. Desa Emping Batee : 6 KK

BPBD Aceh Besar melakukan pemantauan, pendataan, dan berkoordinasi dengan Anggota DPRK Aceh Besar untuk mendatangkan ekskavator untuk mengangkut dahan kayu dan sampah yang menumpuk di bawah jembatan, Kondisi terakhir , Air mulai surut, sampah dan material kayu sudah dibersihkan(IF)



Hujan Intensitas Tinggi Akibatkan Longsor di Badan Jalan Lintas Bener Meriah dan Aceh Utara

Oleh : admi1n

Kamis, 14 Januari 2021

Category : Pemerintahan

Bener Meriah, 14 Januari 2021, 10:45 WIB - Hujan intensitas tinggi akibatkan longsor hingga tutupi sebagian badan jalan lintas Kabupaten Bener Meriah dan Kabupaten Aceh Utara tepatnya di Desa Bukit, Kecamatan Panji Mulia pagi hari ini (14/1) sekitar pukul 07:15 WIB. Tidak ada korban jiwa dalam kejadian ini dan longsor tidak mengganggu arus lalu lintas sehingga kendaraan roda dua dan roda empat masih bisa melewati jalan tersebut.

BPBD Kabupaten Bener Meriah telah melakukan pembersihan tanah longsor dan jalan sudah bisa dilalui kembali sejak pukul 10:10 WIB. (HJ)



Banjir Setinggi 70 cm di Pidie Rendam Rumah Warga di Gampong Are Kecamatan Delima

Oleh : admi1n

Senin, 18 Januari 2021

Category : Pemerintahan

Pidie, 18 Januari 2021, 15:10 WIB - Banjir dengan ketinggian air mencapai 70 cm telah merendam rumah warga di Gampong Are, Kecamatan Delima, dini hari tadi sekira pukul 03.30 WIB. Senin (18/1) Kejadian ini disebabkan hujan dengan intensitas tinggi yang melanda Pidie hingga menyebabkan air sungai Krueng Baro Garot meluap naik ke pemukiman warga setempat.

Dilaporkan bahwa hingga saat ini banjir belum surut dan tim BPBD Pidie sedang melakukan pendataan korban terdampak maupun jumlah pengungsi. (HJ)



Banjir dan Erosi di Aceh Tamiang 1 Rumah Desa Sungai Liput Amblas ke Sungai

Oleh : admi1n

Senin, 18 Januari 2021

Category : Pemerintahan

Aceh Tamiang, 18 Januari 2021, 14:30 WIB - Banjir dengan ketinggian air mencapai 10 cm - 30 cm telah merendam rumah warga di Desa Bukit Tempurung, Kecamatan Kuala Simpang dan Erosi di Desa Sungai Liput, Kecamatan Kejuruan Muda sebabkan dapur satu unit rumah ambles ke sungai sekira pukul 12.24 WIB. Senin (18/1) Kejadian ini disebabkan hujan dengan intensitas tinggi yang melanda wilayah Aceh Tamiang.

Dilaporkan bahwa hingga saat ini banjir belum surut dan tim BPBD Kabupaten Aceh Tamiang sedang melakukan pendataan korban terdampak maupun jumlah pengungsi. (HJ)



4 Gampong Terendam Banjir di Kabupaten Aceh Timur

Oleh : admin

Rabu, 20 Januari 2021

Category : BENCANA

Aceh Timur, 20 Januari 2021, 10:30 WIB - Banjir diketahui telah merendam 4 Gampong yang ada di 2 Kecamatan di Kabupaten Aceh Timur, dini hari tadi (20/1) sekira pukul 03:00 WIB. Di Kecamatan Birem Bayeun ada 3 Gampong yang terendam yaitu Gampong Alur Nyamuk, Gampong Paya Bili Satu dan Gampong Paya Bili Dua, sedangkan di Kecamatan Simpang Jernih ada Gampong Pante Kera. Banjir ini diakibatkan oleh hujan yang terus menerus turun dengan intensitas tinggi dan menyebabkan meluapnya air sungai di Kecamatan Birem Bayeun. Dilaporkan tidak ada korban jiwa dalam kejadian ini

Dampak Material :

1. Kecamatan : Birem Bayeun

Gampong Alur Nyamuk : Terendamnya rumah warga dengan ketinggian air 20-50 cm.

Gampong Paya Bili Satu : Terendamnya rumah warga dengan ketinggian air 20-40

Gampong Paya Bili Dua : Terendamnya rumah warga

2. Kecamatan : Simpang Jernih

Gampong Pante Kera : Terendamnya rumah warga dengan ketinggian air 20-80 cm.



Aceh Besar, 26 Januari 2021
Staf Data dan Informasi

Harisa Bilhaqqi Qalbi, S.Si

