

TINJAUAN KLIMATOLOGIS CURAH HUJAN TINGGI TANGGAL 15 SEPTEMBER 2021 DI BEBERAPA KELURAHAN DI KOTA PRABUMULIH

17 September 2021

Oleh:

Widyasari dan Shinta Mediany

Prakirawan Iklim Stasiun Klimatologi Palembang

I. Pendahuluan

Berdasarkan laporan dari BPBD telah terjadi banjir di wilayah Kota Prabumulih yang disebabkan curah hujan tinggi yang mengguyur Kota Prabumulih selama ± 2 jam. Hujan ini terjadi pada Rabu, 15 September 2021 sekitar pukul 19.30 - 22.00 WIB. Curah hujan dengan intensitas tinggi dan durasi yang cukup lama mengakibatkan sejumlah rumah warga terendam banjir. Berdasarkan laporan tersebut, lokasi banjir terjadi di banyak kelurahan, yaitu Kel. Mangga Besar, Kel. Karang Raja, Kel. Tugu Kecil, Kel. Muaradua, Kel. Anak Petai, Kel. Wonosari, Kel. Gunung Ibul, Kel. Gunung Ibul Barat, Kel. Prabumulih, Kel. Sukaraja, Kel. Majasari, dan Kel. Patih Galung. Sejumlah rumah warga terendam banjir dengan ketinggian mulai dari 30 cm hingga 1,5 m atau sedada orang dewasa.

II. Data

Dalam analisis ini digunakan data saat kejadian dan menjelang kejadian banjir pada tanggal 15 September 2021 di wilayah Kota Prabumulih (kejadian hujan tanggal 15 September 2021, pencatatan hujan dilakukan tanggal 16 September 2021). Data yang digunakan adalah sebagai berikut :

A. Data curah hujan pada saat dan menjelang kejadian di Kota Prabumulih dan sekitarnya

B. Data curah hujan historis di Kota Prabumulih dan sekitarnya yang berupa:

- Ranking curah hujan maksimum harian (bulan September)
- Grafik curah hujan pentad 52 (13 September - 17 September)
- Grafik curah hujan dasarian 26 (11 September - 20 September)

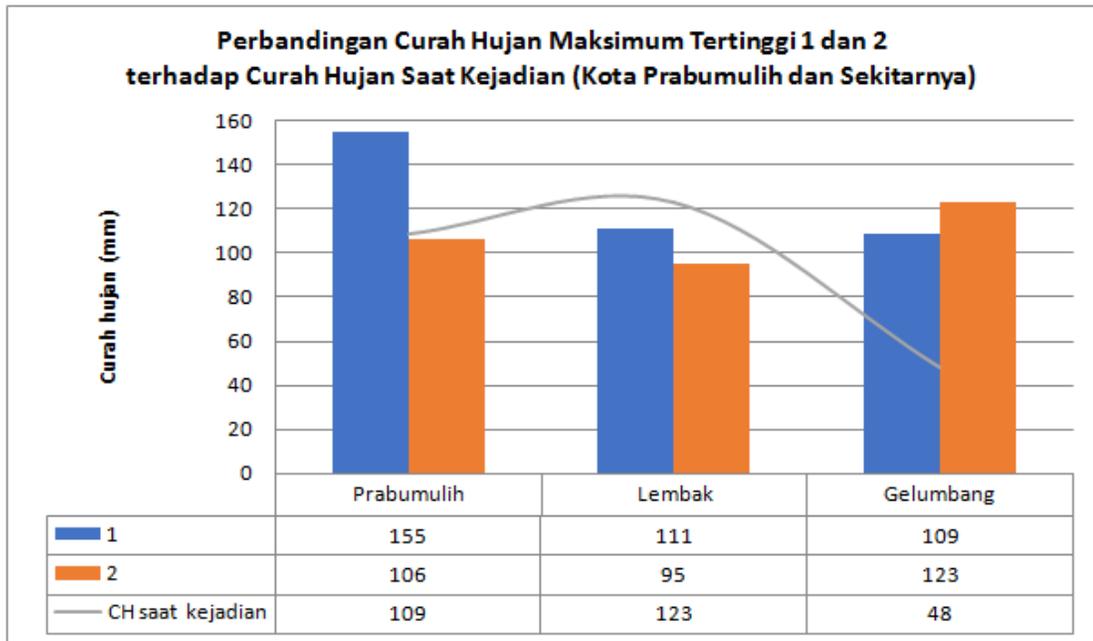
Tabel 1. Data curah hujan (mm) saat dan menjelang kejadian banjir

Pos Hujan	Tanggal			
	13/9	14/9	15/9	16/9
Cambai, Prabumulih	19	62	-	109
Lembak, Muara Enim	-	16	-	123
Gelumbang, Muara Enim	4	-	-	48

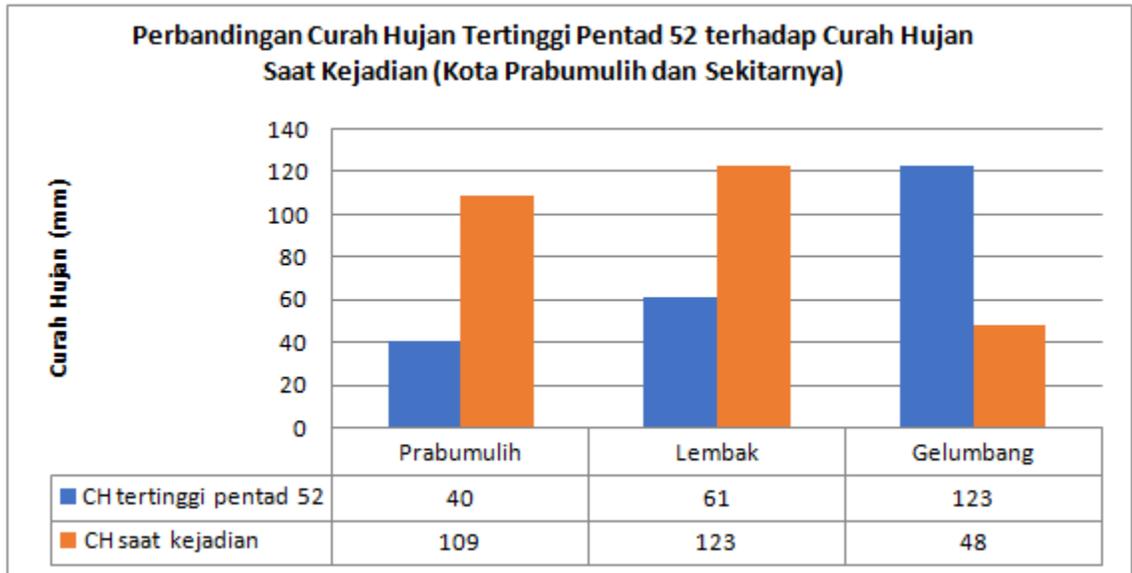
Tabel 2. Data ranking curah hujan (mm) maksimum harian bulan September

Pos Hujan	Peringkat					
	1	Tgl	2	Tgl	3	Tgl
Cambai, Prabumulih	155	17/9/2017	106	1/9/1991	99	22/9/1988
Lembak, Muara Enim	111	20/9/2013	95	19/9/2007	76	1/9/2018
Gelumbang, Muara Enim	142	30/9/2013	106	10/9/1996	95	1/9/2018

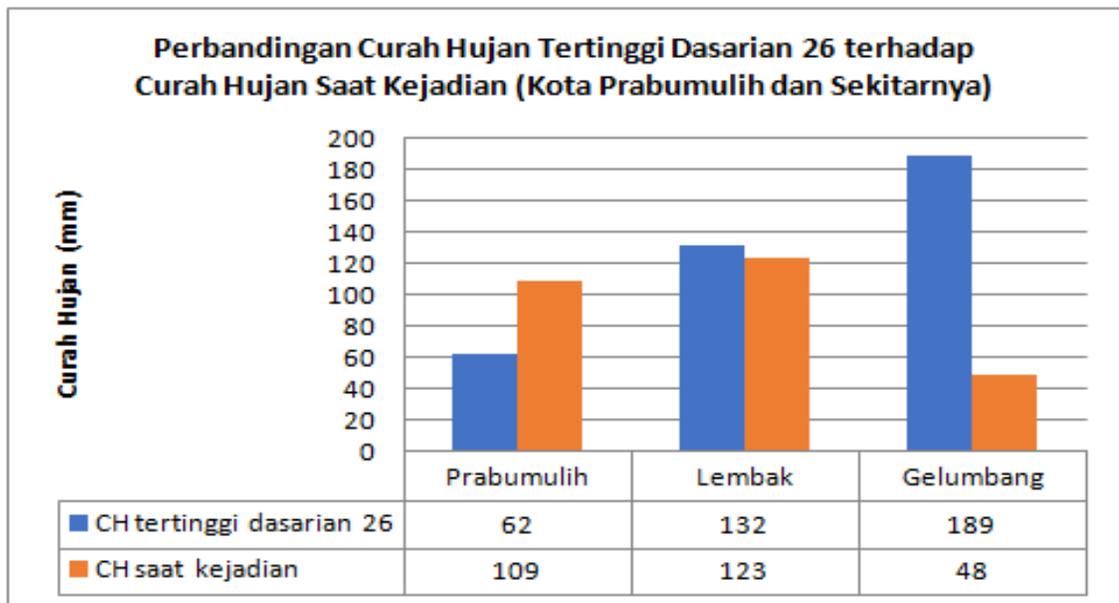
Gambar 1. Grafik perbandingan curah hujan maksimum harian dan saat Kejadian



Gambar 2. Grafik Perbandingan Curah Hujan Pentad 52 (13 s.d 17 September) dan Saat Kejadian



Gambar 3. Grafik curah hujan Dasarian 26 (11 s.d 20 September)



III. Analisis dan Pembahasan

A. Analisis cuaca

Suhu muka laut dan anomali suhu muka laut masih terpantau hangat di sebagian besar perairan di Indonesia, yang mendukung peningkatan suplai uap air sebagai sumber pembentukan awan-awan hujan. Hujan lebat yang terjadi karena adanya pola shearline/belokan arah angin menyebabkan perlambatan kecepatan angin dapat mengakibatkan meningkatnya potensi pertumbuhan awan hujan di wilayah Sumatera Selatan. Kondisi tersebut juga didukung oleh masih tingginya kelembapan udara hingga lapisan 500 mb berkisar antara 70 - 90%.

B. Analisis Dinamika Atmosfer

Berdasarkan Buletin Prakiraan Musim Hujan 2021/2022 yang telah dikeluarkan oleh stasiun Klimatologi Palembang, pada dasarian II September 2021 diprakirakan sebagian besar wilayah Sumatera Selatan telah memasuki musim hujan. Kondisi dinamika atmosfer yang ada bahwa terdapat potensi pertumbuhan awan yang lebih banyak sepanjang dasarian II September yang disebabkan oleh kombinasi dari fenomena MJO dan *Equatorial Rossby Wave* kemudian mulai berkurang pada III September 2021.

C. Analisis Statistik Klimatologis

Berdasarkan grafik perbandingan curah hujan di Kota Prabumulih dan sekitarnya tersebut, dapat diamati bahwa terdapat beberapa kejadian yang melampaui curah hujan maksimum harian pada periode bulan yang bersangkutan (September). Analisis grafik di atas akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Pos Hujan Cambai, Prabumulih

Curah hujan saat kejadian (109 mm) lebih kecil dari curah hujan maksimum harian pada bulan September (155 mm). Akan tetapi, curah hujan saat kejadian lebih besar dari historis curah hujan tertinggi pentad 52 (13 September - 17 September) yaitu 40 mm. Sementara berdasarkan historis curah hujan tertinggi dasarian 26 (62 mm), curah hujan saat kejadian juga lebih besar.

2. Pos Hujan Lembak, Muara Enim

Curah hujan saat kejadian (123 mm) lebih besar dari curah hujan maksimum harian pada bulan September (111 mm). Akan tetapi, curah hujan saat kejadian lebih besar dari historis curah hujan tertinggi pentad 52 (13 September - 17 September) yaitu 61 mm. Sementara berdasarkan historis curah hujan tertinggi dasarian 26 (62 mm), curah hujan saat kejadian juga lebih besar.

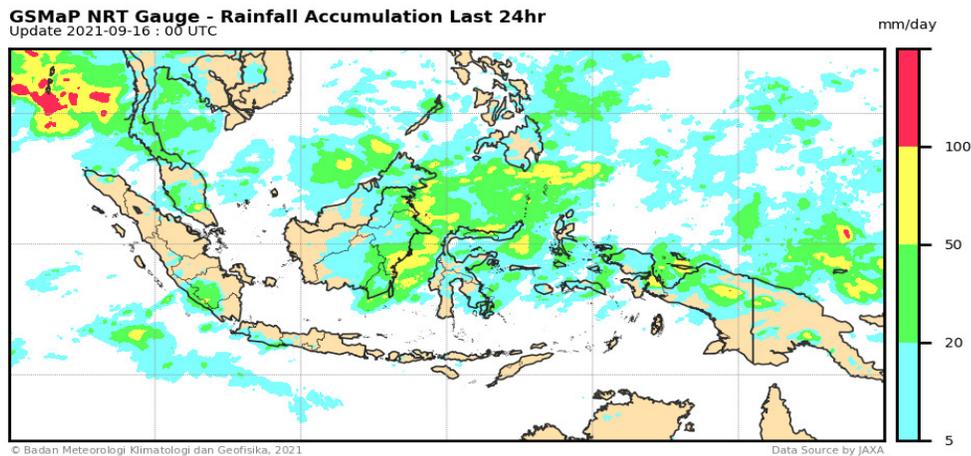
3. Pos Hujan Gelumbang, Muara Enim

Curah hujan saat kejadian (48 mm) lebih kecil dari curah hujan maksimum harian pada bulan September (109 mm). Akan tetapi, curah hujan saat kejadian lebih kecil dari historis curah hujan tertinggi pentad 52 (13 September - 17 September)

yaitu 123 mm. Sementara berdasarkan historis curah hujan tertinggi dasarian 26 (189 mm), curah hujan saat kejadian juga lebih kecil.

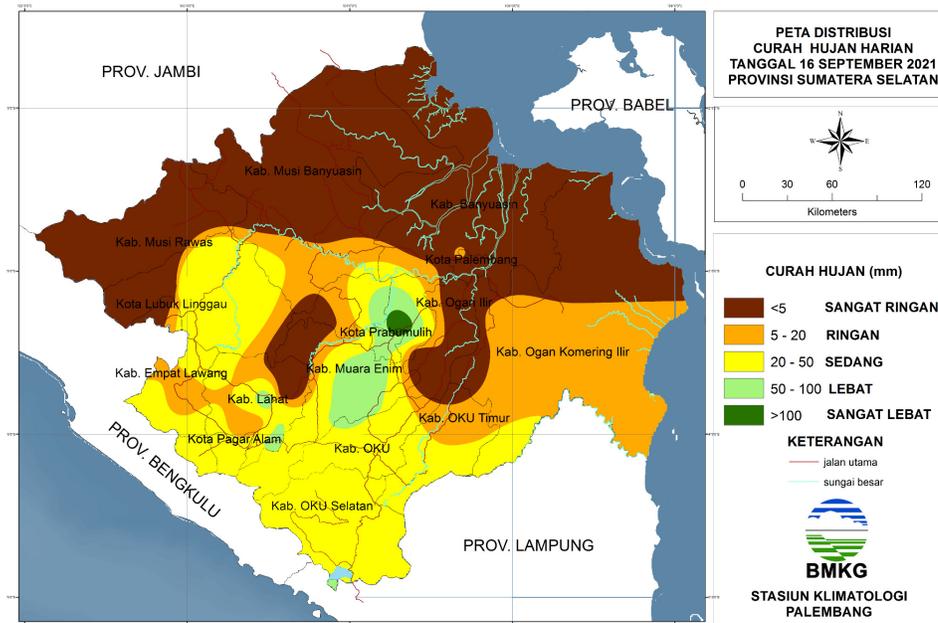
Berdasarkan analisis di atas, curah hujan yang tercatat di Kota Prabumulih tidak melebihi curah hujan maksimum hariannya. Jika dibandingkan dengan pos hujan di sekitarnya yaitu pos hujan Lembak yang mendapatkan curah hujan melebihi curah hujan maksimum harian. Sedangkan untuk pos hujan Gelumbang mendapatkan curah hujan yang lebih kecil dari curah hujan maksimum harian.

Gambar 4. Peta Distribusi Curah Hujan dari GSMaP



Peta distribusi curah hujan di atas berdasarkan data curah hujan 24 jam yang lalu yang diamati oleh satelit GSMaP yaitu pada saat kejadian banjir tanggal 15 September 2021. Terlihat sebaran curah hujan dengan intensitas sedang hingga lebat terjadi di sebagian besar wilayah Sumatera Selatan bagian barat hingga tengah meliputi Kota Prabumulih.

Gambar 5. Peta Distribusi Curah Hujan dari Pos Pengamat



Mengingat wilayah-wilayah di Sumatera Selatan saling terhubung dengan sungai, dan terlihat kerapatan sungai di seluruh wilayah Sumatera Selatan terutama Kab. Muara Enim dan Kota Prabumulih seperti yang terlihat pada peta di atas. Banjir yang terjadi di beberapa kelurahan di Kota Prabumulih tidak hanya terjadi akibat faktor curah hujan yang terjadi pada saat kejadian tetapi juga faktor-faktor lainnya.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan di atas yang juga merupakan proses identifikasi pemicu kejadian banjir secara klimatologis, maka dapat disimpulkan bahwa banjir di Kota Prabumulih bukan hanya akibat unsur curah hujan di tempat kejadian. Curah hujan pada saat kejadian merupakan curah hujan ekstrem berdasarkan historis data curah hujan Pentad 52 dan Dasarian 26, tetapi tidak melebihi curah hujan maksimum harian yang pernah terjadi di Kota Prabumulih. Perlu kajian lebih lanjut mengenai pemicu kejadian banjir selain dari unsur cuaca dan iklim.