BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
STASIUN PEMANTAU ATMOSFER GLOBAL BUKIT KOTOTABANG
Jl. Raya Bukittinggi – Medan Km. 15, Palupuh, Kab. Agam, Sumatera Barat.
Telepon : (0752) 7446089, Fax : (0752) 7446449, Alamat surat : PO BOX 11 BUKITTINGGI 26100,
email stagaw.kototabang@bmkg.go.id Website: www.gaw.kototabang.bmkg.go.id

Penurunan Kualitas Udara di Sumatera Barat Periode 15-20 Juli 2019

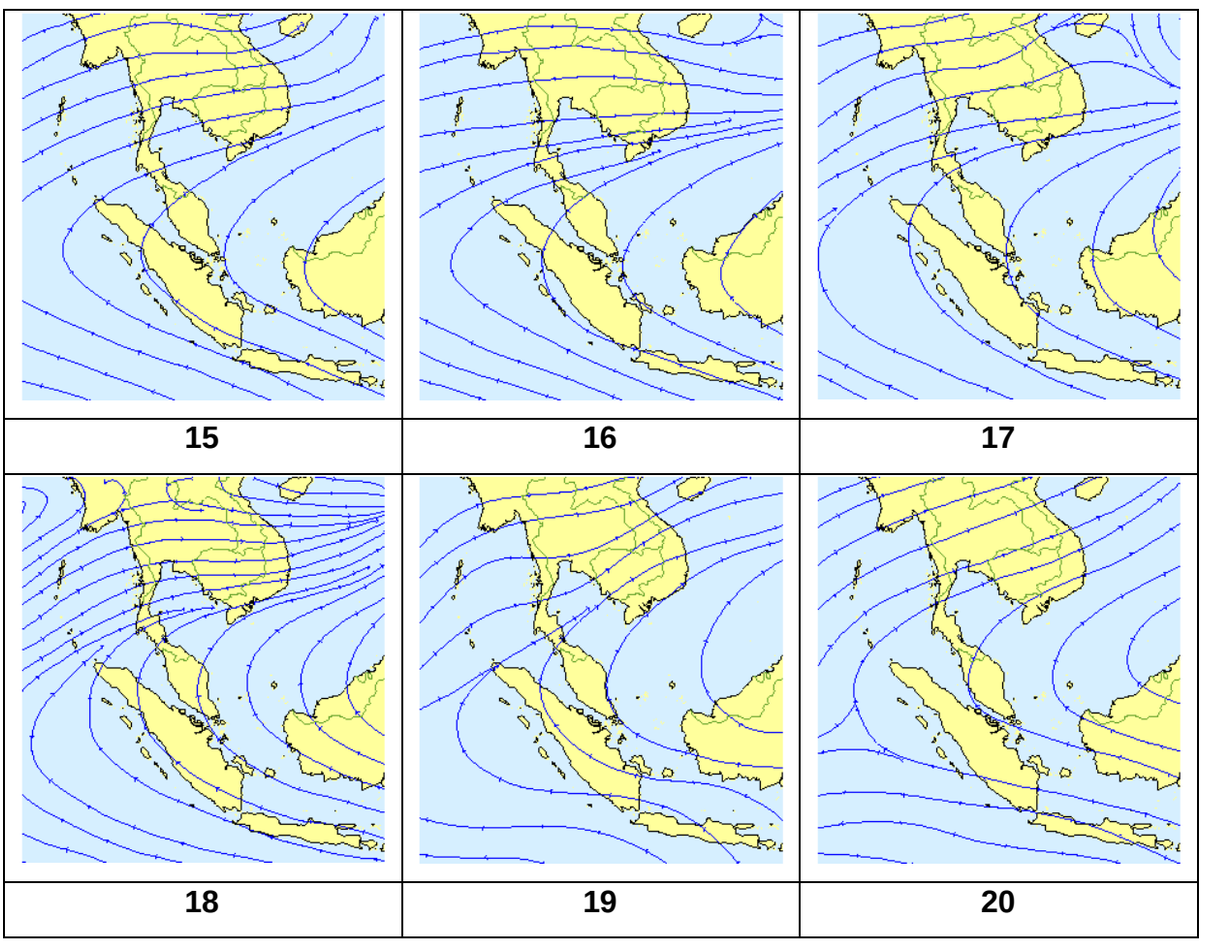
Oleh: Ikhsan Buyung Arifin, S.Tr dan Rendi Septa Davi, S.Tr

1. Pendahuluan

Dalam periode 15-20 Juli 2019 terdapat beberapa laporan dari masyarakat di beberapa kota di Sumatera Barat mengenai penurunan kualitas udara. Penurunan kualitas udara ini ini dapat mengurangi jarak pandang serta menimbulkan berbagai permasalahan kesehatan.

2. Analisis

a. Analisis Streamline

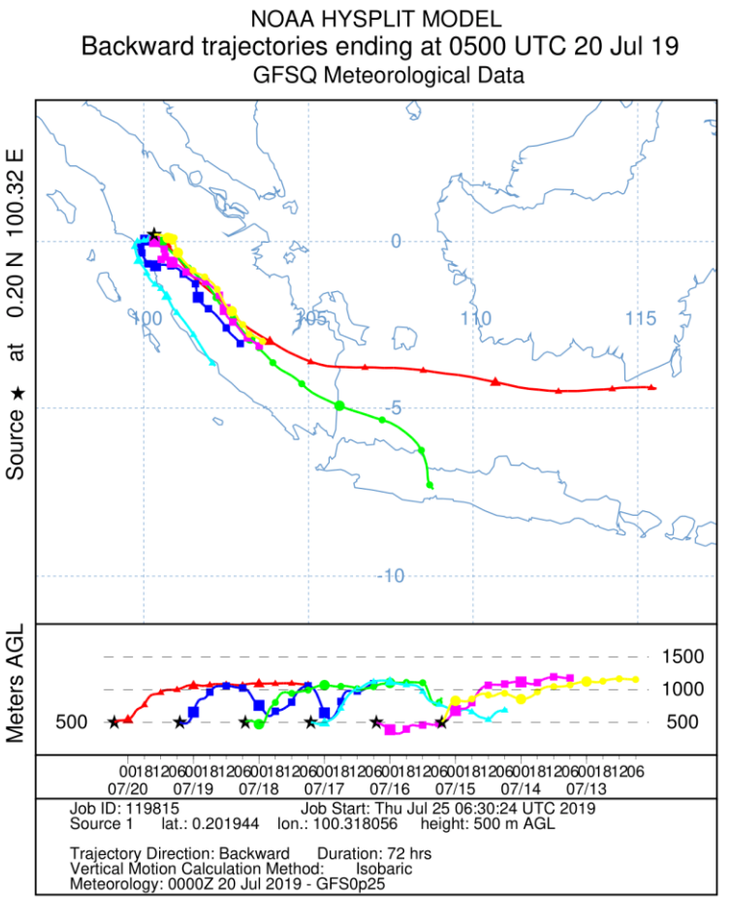


Gambar 2a: Pola Angin lapisan 925 mbar di wilayah barat Indonesia mulai dari tanggal 15 Juli 2019 hingga 20 Juli 2019

Sumber: http://web.meteo.bmkg.go.id/

Berdasarkan analisis pola angin 925 mbar pada gambar 2a, untuk wilayah Sumatera Barat pada tanggal 15-20 Juli angin berasal dari arah tenggara hingga selatan. Angin yang menuju ke wilayah Sumatera Barat melalui wilayah provinsi Jambi dan Sumatera Selatan.

b. Analisis Trajektori



Gambar 2b: Hasil *backward trajectory* di Bukit Kototabang tanggal 15-20 Juli 2019.

Sumber: https://www.ready.noaa.gov/

Gambar 2b merupakan hasil *backward trajectory* untuk 72 jam ke belakang di Bukit Kototabang tanggal 15-20 Juli 2019. Analisis dilakukan untuk 6 hari dengan masing-masing trajektori mewakili 1 hari dimulai pada pukul 05 UTC atau 12 WIB pada tanggal 15, 16, 17, 18, 19, dan 20. Hasil trajektori menunjukkan bahwa angin yang sampai ke Bukit Kototabang untuk semua tanggal berasal dari arah tenggara. Pada tanggal 15, 16, dan 19 angin berasal dari wilayah Sumatera Selatan melewati wilayah Jambi dengan estimasi kedatangan massa udara adalah 72 jam. Pada tanggal 18 dan 20 Juli, angin berasal dari wilayah yang sama, akan tetapi kecepatan angin pada tanggal ini cukup tinggi sehingga massa udara dari wilayah Sumatera Selatan akan sampai di Kototabang dalam waktu 24-30 jam. Sementara itu, pada tanggal 17 angin berasal dari wilayah pesisir Bengkulu.

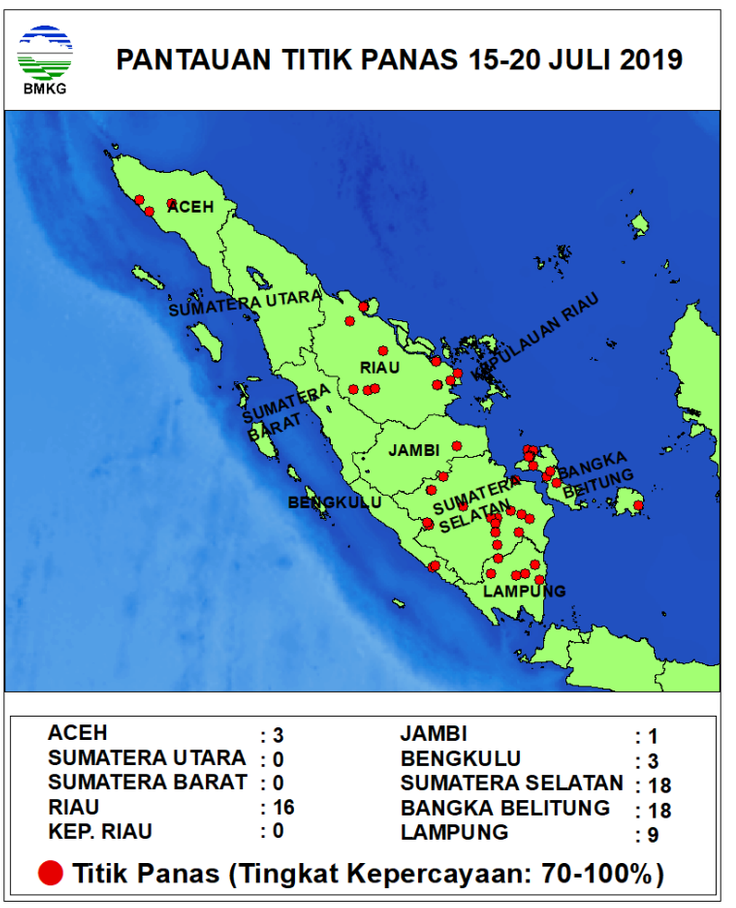
c. Analisis Titik Panas

Tabel 2a: Jumlah titik panas di Sumatera tanggal 15 hingga 20 Juli 2019

TANGGAL	ACEH	BANGKA BELITUNG	BENGKULU	JAMBI	KEPRI	LAMPUNG	RIAU	SUMBAR	SUMSEL	SUMUT	Jumlah Harian
15									4		4
16	2	2				2	1		6		13
17	1	2				6	5				14
18			3	1			2		8		14
19							2				2
20		14				1	6				21
Jumlah	3	18	3	1	0	9	16	0	18	0	

Berdasarkan tabel 2a, pada tanggal 15 Juli hingga 20 Juli 2019 provinsi dengan titik panas tertinggi yaitu Bangka Belitung dan Sumatera Selatan dengan jumlah titik panas masing-masingnya 18 titik, setelah itu menyusul Riau 16 titik, Lampung 9 titik, Aceh 3 titik, Jambi 1 titik, serta tidak terpantau titik panas untuk wilayah Sumatera Utara, Sumatera Barat, dan Kepulauan Riau.

Sedangkan Jumlah titik panas harian di provinsi-provinsi wilayah Sumatera tertinggi pada tanggal 20 sebanyak 21 titik, lalu pada tanggal 16, 17, dan 18 dengan jumlah titik panas berturut-turut adalah 13, 14, dan 14 titik panas.

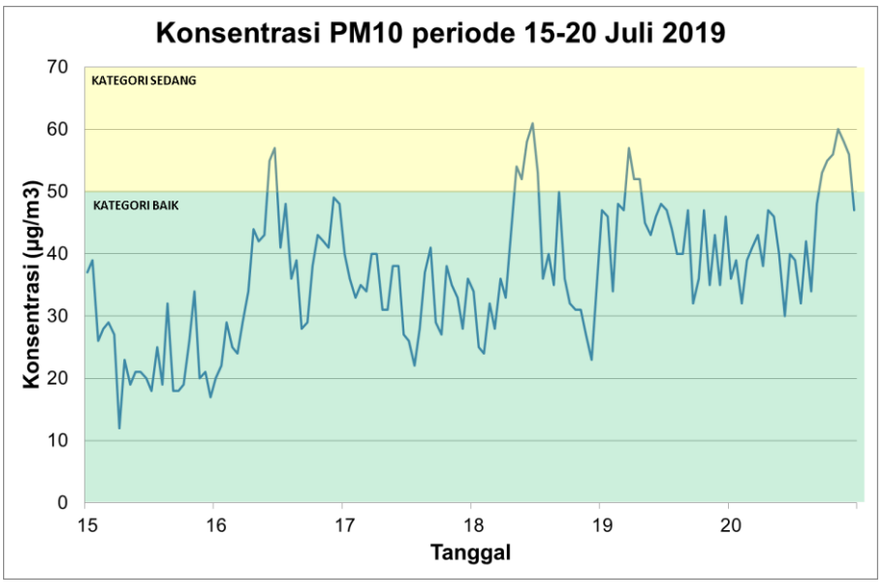


Gambar 2c: Peta titik panas di wilayah Sumatera pada periode 15-20 Juli 2019

Untuk wilayah yang dilalui angin yang menuju Sumatera Barat, jumlah titik panas cukup tinggi pada tanggal 16 serta 18. Pada tanggal 16 jumlah titik panas di Sumatera Selatan terpantau sebanyak 6 titik. Sedangkan pada tanggal 18 jumlah titik panas di

wilayah laluan angin terpantau sebanyak 11 titik dengan 8 titik di Sumatera Selatan, 3 titik di Bengkulu, dan 1 titik di Jambi. Pada gambar 2c terlihat sebaran titik panas untuk wilayah Sumatera. Sumatera Selatan adalah wilayah dengan konsentrasi titik panas tertinggi yang dilewati angin berdasarkan analisis trajektori.

d. Analisis PM_{10}



Gambar 2d: Grafik konsentrasi PM10 di Bukit Kototabang periode 15-20 Juli 2019

Grafik PM10 menunjukkan peningkatan pada tanggal 16, 18, 19, dan 20. Pada tanggal-tanggal tersebut, nilai konsentrasi PM10 meningkat hingga kategori sedang. Hal ini sesuai dengan peningkatan titik panas di wilayah bagian selatan Sumatera terutama Sumatera Selatan.

Berdasarkan analisis trajektori, asap bisa sampai ke Kototabang dalam waktu 1 hingga 3 hari dari bagian selatan Sumatera. Hal ini menyebabkan terdapat perbedaan waktu sekitar 1-3 hari antara puncak jumlah titik panas di Sumatera bagian selatan dengan puncak konsentrasi PM10 yang teramati di Kototabang.

3. Kesimpulan

Berdasarkan analisis pola angin, jumlah titik panas, serta nilai konsentrasi PM10 dapat disimpulkan bahwa menurunnya kualitas udara di beberapa kota di Sumatera Barat pada periode 15-20 Juli 2019 disebabkan oleh munculnya titik-titik panas di bagian selatan Sumatera yaitu Sumatera Selatan. Munculnya titik panas atau kebakaran hutan dapat dipicu oleh kondisi cuaca yang kering dan tidak turun hujan selama beberapa hari. Masyarakat dihimbau untuk tetap waspada dan menghindari pembakaran lahan.