

TINJAUAN KLIMATOLOGIS CURAH HUJAN TINGGI 7 APRIL 2025, DI KABUPATEN MUSI BANYUASIN

April 2025

Oleh:

Vevalaria Gustella & Rezfiko Agdialta

Prakirawan Iklim Stasiun Klimatologi Sumatera Selatan

I. Pendahuluan

Berdasarkan laporan dari beberapa media massa telah terjadi banjir di Kabupaten Musi Banyuasin setelah diguyur hujan selama lebih kurang lima jam pada Senin (6/4/2025) malam hingga Selasa (7/4/2025) dini hari sekitar pukul 21.30 WIB hingga 02.30 WIB. Banjir ini menyebabkan jalan lintas timur Palembang-Jambi terendam hingga 1 meter lebih dengan peningkatan sebesar 2 hingga 3 meter setiap jamnya akibat meluapnya Sungai Lais di Kabupaten Musi Banyuasin. Hal ini menyebabkan jalan lintas timur ini lumpuh total. Beberapa kendaraan di lokasi terpaksa berhenti karena arus banjir yang cukup deras. Banjir ini menyebabkan kemacetan yang panjang. Para pemudik yang melalui jalan ini terpaksa harus menepi menunggu banjir di jalan lintas timur ini surut.

II. Data

Dalam analisis ini digunakan data saat kejadian dan menjelang kejadian curah hujan lebat hingga sangat lebat tanggal 07 April 2025 di wilayah Kabupaten Musi Banyuasin (catatan: pencatatan hujan yang dilakukan tanggal 7 April 2025 merupakan pengukuran hujan dari jam 07.00 WIB tanggal 6 April 2025 hingga jam 07.00 WIB tanggal 7 April 2025). Data yang digunakan adalah sebagai berikut:

- A. Data curah hujan pada saat dan menjelang kejadian di Kabupaten Musi Banyuasin
- B. Data curah hujan historis di beberapa pos hujan di Kabupaten Musi Banyuasin yang berupa:
 - Ranking curah hujan maksimum harian (bulan April)
 - Grafik curah hujan pentad 20 (06 April s/d 10 April)
 - Grafik curah hujan dasarian 10 (01 April–10 April)

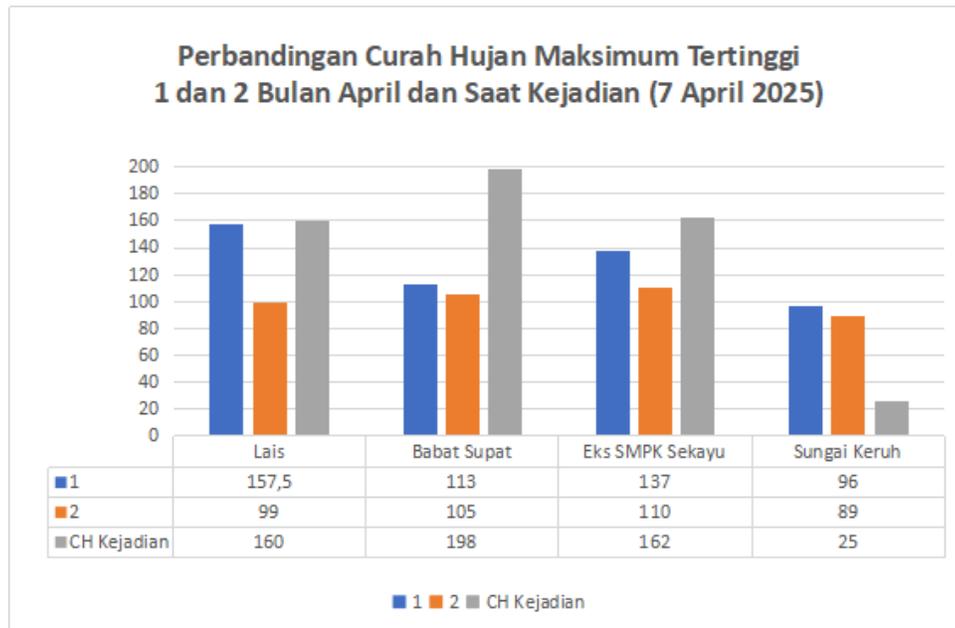
Tabel 1. Data curah hujan (mm) menjelang dan saat kejadian banjir

Pos Hujan	Tanggal					
	02/04	03/04	04/04	05/04	06/04	07/04
Pos Hujan Lais	30,0	58,0	16,0	92,0	46,0	160,0
Pos Hujan Babat Supat	28,0	53,5	8,0	50,0	0,0	198,0
Pos Hujan Eks SMPK Sekayu	65,1	69,0	20,0	11,0	5,1	162,0
Pos Hujan Sungai Keruh	20,0	14,0	27,0	6,0	4,0	25,0

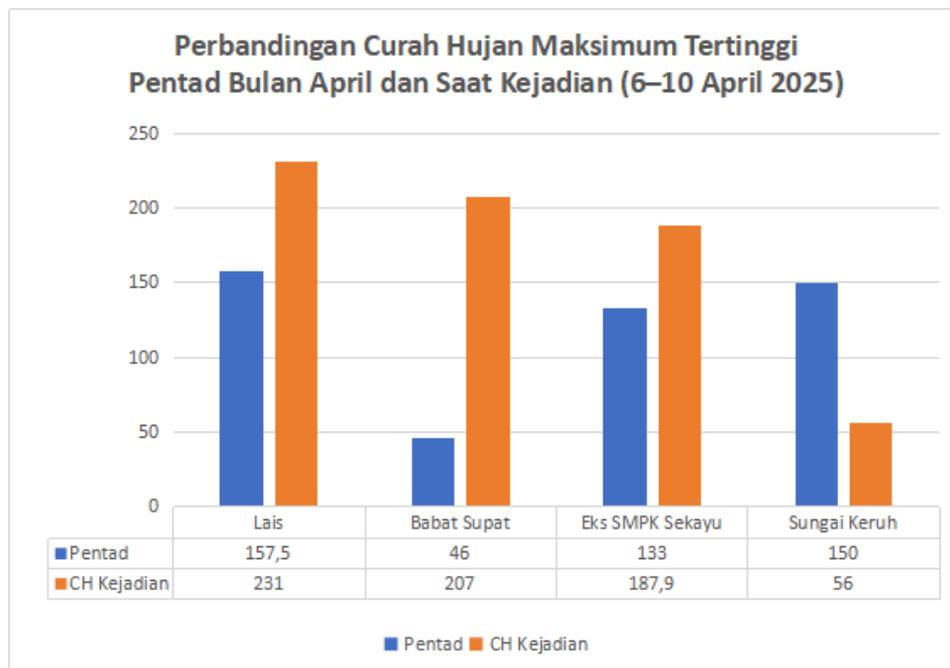
Tabel 2. Data ranking curah hujan (mm) maksimum harian bulan April

Pos Hujan	Peringkat			
	1	Tgl	2	Tgl
Pos Hujan Lais	176	30/12/2024	160	07/04/2025
Pos Hujan Babat Supat	198	07/04/2025	170	25/06/2018
Pos Hujan Eks SMPK Sekayu	290	06/09/1980	224	27/11/1996
Pos Hujan Sungai Keruh	210	10/01/2024	166	05/03/2017

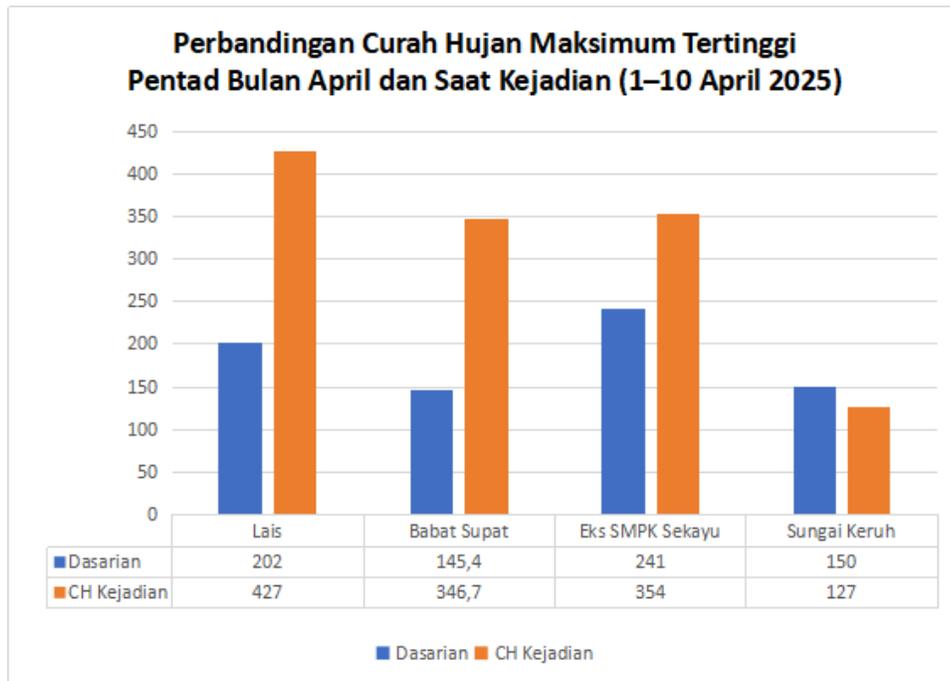
Gambar 1. Grafik Perbandingan Curah Hujan Maksimum Harian dan Saat Kejadian



Gambar 2. Grafik Perbandingan Curah Hujan Pentad 20 (6 s.d. 10 April) dan Saat Kejadian



Gambar 3. Grafik curah hujan Dasarian 10 (1 s.d 10 April)



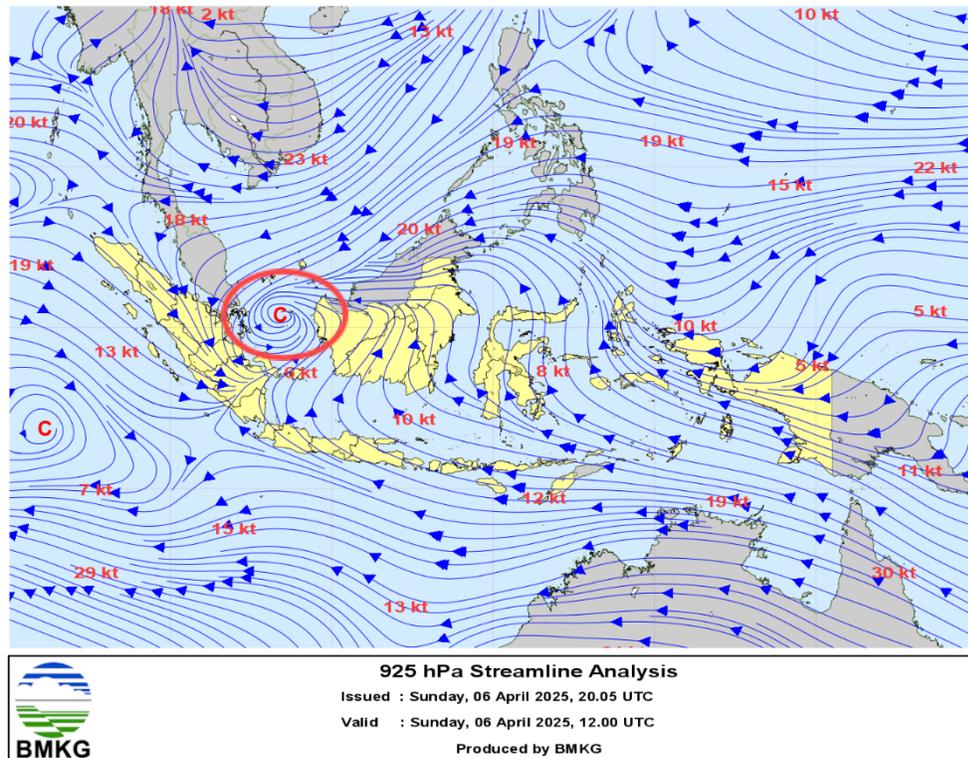
III. Analisis dan Pembahasan

A. Analisis cuaca

Berdasarkan pemantauan suhu muka laut, kondisi anomali suhu muka laut di wilayah Pasifik dan Samudra Hindia menunjukkan status netral, baik untuk ENSO maupun IOD. Aliran massa udara di sebagian besar wilayah Indonesia didominasi oleh angin baratan, dengan indikasi belokan dan pertemuan angin (konvergensi) yang terlihat di wilayah utara garis ekuator. Pada Dasarian I April 2025, tutupan awan terpantau cukup merata di sebagian besar wilayah Indonesia, mendukung kondisi yang lembap dan konvektif. Kondisi tersebut turut diperkuat oleh tingginya kelembapan udara pada lapisan 850–500 mb, yang berada dalam kisaran 65–77%, mendukung pembentukan awan konvektif yang signifikan.

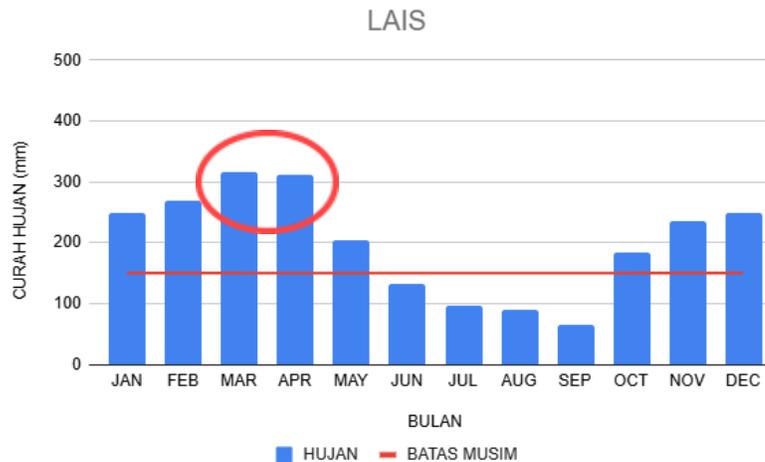
B. Analisis Dinamika Atmosfer

Gambar 1. Peta *Streamline* di Lapisan 925 hPa Tanggal 06 April 2025 Pukul 20.05 UTC (Pukul 03.05 WIB Tanggal 07 April 2025)



Kejadian hujan lebat di beberapa wilayah, khususnya di bagian barat Indonesia, disebabkan oleh pengaruh sistem tekanan rendah yang terdeteksi di Barat Laut Kalimantan, sebagaimana ditunjukkan oleh analisis *streamline* 925 hPa pada tanggal 6–7 April 2025. Sistem ini membentuk sirkulasi siklonik yang cukup kuat di lapisan bawah atmosfer dan berdampak terhadap peningkatan pengangkatan massa udara (*uplift*), khususnya di wilayah Sumatera Selatan, yang pada akhirnya memicu aktivitas konvektif intensif dan peningkatan curah hujan.

Gambar 1. Grafik normal curah hujan di Kecamatan Lais, Kabupaten Musi Banyuasin



Berdasarkan analisis data normal curah hujan selama periode klimatologis 30 tahun terakhir, secara umum puncak curah hujan di Kecamatan Lais, Kabupaten Musi Banyuasin, terjadi pada bulan Maret dan April. Pola ini menunjukkan bahwa wilayah tersebut cenderung mengalami peningkatan signifikan dalam intensitas dan frekuensi hujan pada akhir musim hujan, yang biasanya dipengaruhi oleh dominasi angin baratan, kondisi kelembapan atmosfer yang tinggi, serta adanya faktor dinamika atmosfer seperti konvergensi angin dan peningkatan aktivitas konvektif di wilayah Sumatera Selatan.

C. Analisis Statistik Klimatologis

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

1. Pos Hujan Lais

Curah hujan saat kejadian (160 mm) lebih tinggi dari curah hujan maksimum harian pada bulan April sebelumnya (157,5 mm) yang terjadi pada tanggal 7 April 2022. Untuk curah hujan pentad pada saat kejadian (231 mm) lebih tinggi dari curah hujan maksimum pada pentad 20 (157,5 mm). Sedangkan untuk curah hujan dasarian saat kejadian (427 mm) juga lebih tinggi dari curah hujan maksimum pada dasarian 10 (202 mm).

2. Pos Hujan Babat Supat

Curah hujan saat kejadian (198 mm) lebih tinggi dari curah hujan maksimum harian pada bulan April (113 mm). Curah hujan pentad pada saat kejadian (207.2 mm) juga lebih tinggi dari curah hujan maksimum pada pentad 20 (46,0 mm). Sementara curah hujan dasarian saat kejadian (346.7 mm) juga lebih tinggi dari curah hujan maksimum pada dasarian 10 (145.4 mm).

3. Pos Hujan Eks SMPK Sekayu

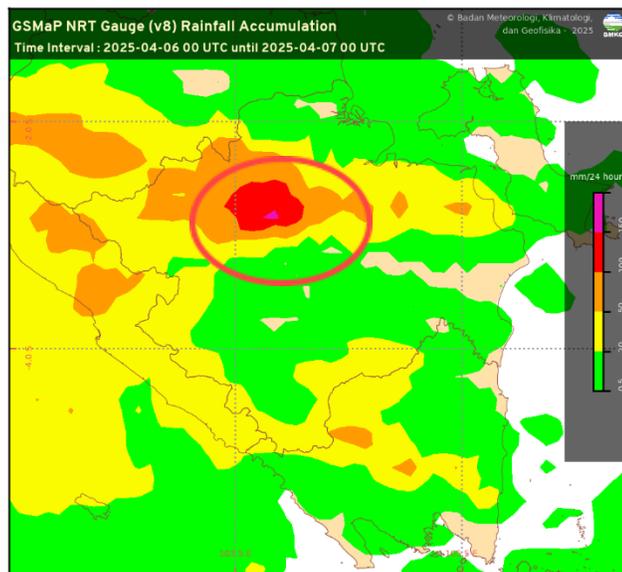
Curah hujan saat kejadian (162 mm) lebih tinggi dari curah hujan maksimum harian pada bulan April (137 mm). Untuk curah hujan pentad pada saat kejadian (187.9 mm) lebih tinggi dari curah hujan maksimum pada pentad 20 (133 mm). Sementara curah hujan dasarian saat kejadian (354.0 mm) juga lebih tinggi dari curah hujan maksimum pada dasarian 10 (241.0 mm).

4. Pos Hujan Sungai Keruh

Curah hujan saat kejadian (25.0 mm) lebih rendah dari curah hujan maksimum harian pada bulan April (96.0 mm). Curah hujan pentad pada saat kejadian (56.0 mm) lebih rendah dari curah hujan maksimum pada pentad 20 (150.0 mm). Sementara curah hujan dasarian saat kejadian (127 mm) juga lebih rendah dari curah hujan maksimum pada dasarian 10 (150 mm).

Berdasarkan analisis di atas, curah hujan yang tercatat di pos hujan Lais dan pos-pos hujan di sekitarnya hanya pos hujan Lais, Babat Supat, dan Eks SMPK Sekayu yang curah hujannya tercatat melebihi curah hujan maksimum harian, pentad, dan dasarian pada bulan April. Sementara curah hujan di pos hujan Sungai Keruh tidak melebihi curah hujan maksimum harian, pentad, dan dasarian pada bulan April.

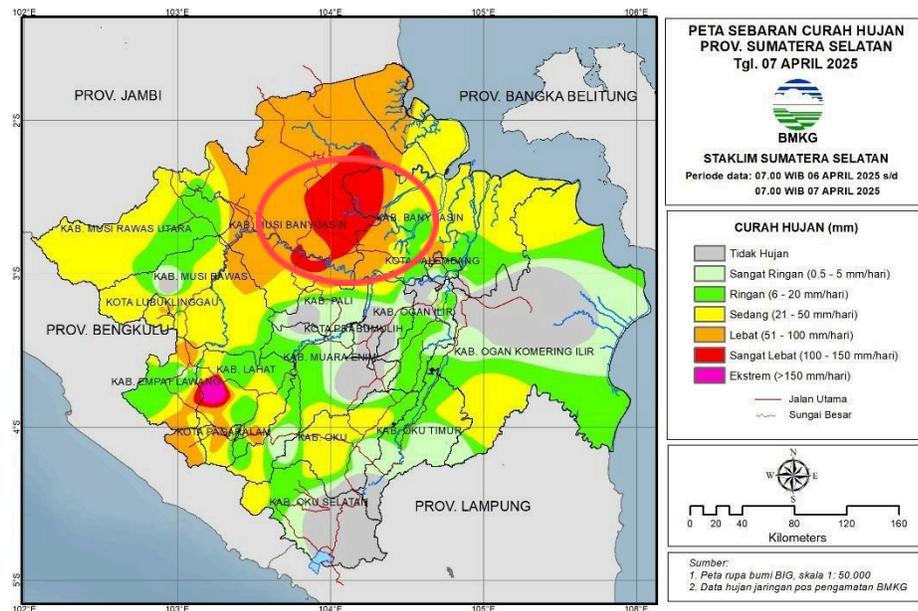
Gambar 4. Peta Distribusi Curah Hujan dari GSMaP Tanggal 06 April 2025 Pukul 00.00 UTC (07.00 WIB) hingga Tanggal 07 April 2025 Pukul 00.00 UTC (07.00 WIB)



Peta distribusi curah hujan di atas berdasarkan data curah hujan 24 jam yang lalu yang diamati oleh satelit GSMaP yaitu pada saat kejadian hujan tinggi tanggal 7 April 2025. Terlihat sebaran curah hujan dengan intensitas lebat hingga sangat lebat terjadi di sebagian besar wilayah Kabupaten Musi Banyuasin.

Sementara pada gambar di bawah adalah sebaran curah hujan yang dicatat di tanggal 7 April 2025. Pada gambar terlihat curah hujan lebat hingga sangat lebat meliputi sebagian besar wilayah Kabupaten Musi Banyuasin.

Gambar 5. Peta Distribusi Curah Hujan dari Pos Pengamat



Wilayah-wilayah di Sumatera Selatan sebagian besar saling terhubung dengan sungai seperti terlihat pada peta di atas. Adanya curah hujan tinggi di wilayah lain kemudian mengalir ke daerah hilir, ditambah curah hujan tinggi di wilayah hilir di hari selanjutnya akan menambah tingginya banjir di suatu tempat. Banjir yang terjadi di wilayah Kabupaten Musi Banyuasin dipicu oleh tingginya intensitas hujan yang turun sehingga sungai-sungai meluap juga faktor-faktor turunan 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 wilayah Kecamatan Lais, Kabupaten Musi Banyuasin dipicu oleh curah hujan kategori Lebat hingga Sangat Lebat yang turun. Curah hujan pada saat kejadian merupakan curah hujan ekstrem tertinggi berdasarkan historis data curah hujan maksimum harian, pentad dan dasarian pada pos pengamatan hujan Lais, Babat Supat, dan Eks SMPK Sekayu. Hal ini berkaitan karena pada Bulan April angin baratan yang membawa banyak uap air masih mendominasi massa udara di Indonesia bagian Barat. Disamping itu juga, secara historis puncak curah hujan di Kecamatan Lais umumnya terjadi pada bulan Maret dan April. Adanya aktivitas siklonik yang ditunjukkan dengan pusat tekanan rendah di Barat Laut Kalimantan turut berperan serta dalam meningkatkan aktivitas konvektif di wilayah Kabupaten Musi Banyuasin. Perlu adanya kerjasama baik instansi pemerintah, baik itu

bagian tata ruang, penanggulangan bencana, BMKG, dan masyarakat. Hal ini terkait semakin seringnya kejadian curah hujan secara frekuensi maupun intensitasnya saat musim hujan.

Lampiran

Beberapa tangkapan layar terkait banjir di Kecamatan Lais, Kabupaten Musi Banyuasin pada 7 April 2025 yang dimuat di media daring.



HOME | NASIONAL



Banjir di Kabupaten Muba, Sumsel. Foto: istimewa

Lintas Sumatra di Muba Banjir, Akses Jalan Lumpuh

Onti Hadi Wibowo • 7 April 2025 17:29

SHARE NOW



A- A+ 🌙

Muba: Puluhan rumah dan Jalan lintas Sumatra tepatnya di Dusun III, Desa Lais, Kecamatan Lais, Kabupaten Musi Banyuasin (Muba), Sumatra Selatan (Sumsel) terendam banjir. Hujan deras pada Minggu, 6 April 2024 pukul 21.30 WIB hingga Senin, 7 April 2025 pukul 02.30 WIB jadi penyebab Sungai Lais meluap.

Sumatera Selatan

Jalan Lintas-Rumah Warga Muba Terendam Banjir Akibat Luapan Sungai Lais

A Reiza Pahlevi - detikSumbagsel

Senin, 07 Apr 2025 13:30 WIB



Foto: Hujan deras terjadi di Muba mengakibatkan banjir dan meluapnya Sungai Lais. (Dok. BPBD Muba)

Musi Banyuasin - Puluhan rumah dan akses jalan lintas kebanjiran akibat hujan intensitas tinggi terjadi di Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Hujan yang terjadi pada Minggu (6/4) malam hingga Senin (7/4) dini hari itu juga menyebabkan Sungai Lais meluap.

Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Muba Pathi Riduan mengatakan banjir akibat hujan dan luapan sungai terjadi di Dusun III, Desa Lais, Kecamatan Lais.

"Ada puluhan rumah, akses jalan lintas dan jalan milik perusahaan yang terdampak banjir akibat hujan deras dan luapan Sungai Lais," ujarnya, Senin (7/4/2025).

The screenshot shows a news article on the TribunSumsel.com website. The article is dated Wednesday, April 23, 2025. The main headline is "Dampak Cuaca Ekstrem, Kabupaten Musi Banyuasin Banjir Imbas Diguyur Hujan Semalaman". The sub-headline is "Banjir di Muba". The article is by Fajri Ramadhoni and edited by Shinta Dwi Anggraini. It features a photo of a flooded street in Muba with people and a motorcycle wading through the water. The article text describes the impact of extreme weather on the region, mentioning that several areas like Kecamatan Lais, Keluang, and Sekayu are affected. It notes that heavy rain on Sunday night and Monday morning caused the Sungai Lais to overflow, leading to flooding in the area.