

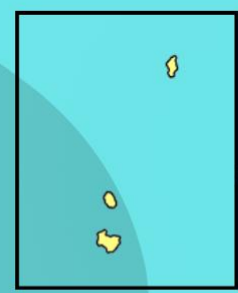
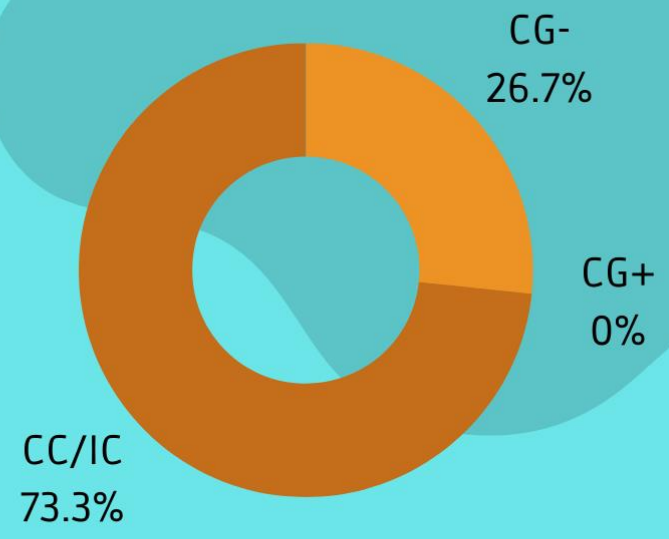


# SEBARAN PETIR

OKTOBER 2023

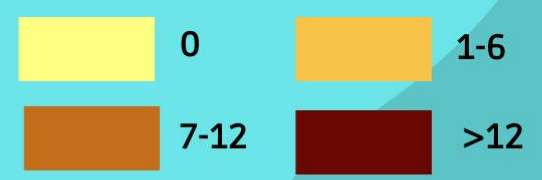
## Jenis Petir

Cloud to Cloud/ Intracloud = 22  
 Cloud to Ground (+) = 0  
 Cloud to Ground (-) = 8



## Sebaran Petir CG

Kerapatan Sambaran Petir



[www.stametrunojoyo.com](http://www.stametrunojoyo.com)



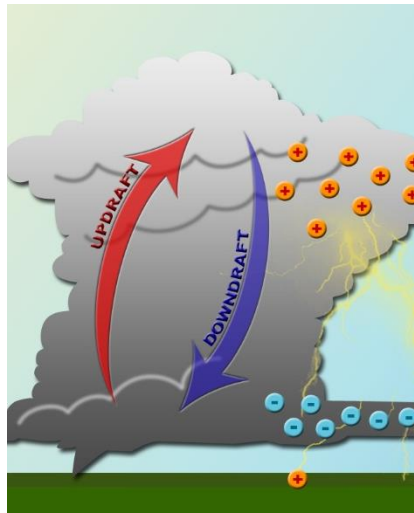
bmkg trunojoyo



0823-2229-1297

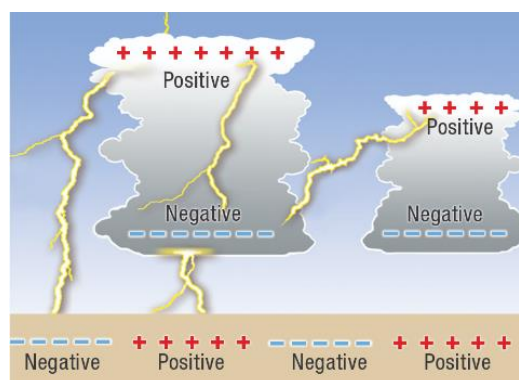
dibuat oleh :  
Mohammad Rizaldi Ainur Rahman S. Tr. Met

## 1. Terjadinya Petir



**Gambar 1.** Proses Terjadinya Petir

Petir merupakan gejala listrik alami dalam atmosfer bumi yang tidak dapat dicegah dan terjadi akibat lepasnya muatan listrik baik positif maupun negatif yang terdapat di dalam awan. Petir hanya terjadi pada awan yang sudah mencapai taraf matang. Awan yang sudah mencapai taraf matang secara umum akan membentuk dua batas lapisan utama elektrifikasi. Pada bagian atas terkonsentrasi medan listrik positif sebagai akibat adanya proses konveksi updraft yang menyebabkan awan bergerak ke atas dan melebihi tingkat pembekuan hingga menjadi kristal-kristal es. Bagian bawah terkonsentrasi medan elektrik negatif sebagai akibat adanya proses konveksi downdraft yang menyebabkan butiran-butiran es yang lebih berat bergerak ke bagian bawah awan.



**Gambar 2.** Jenis Petir Berdasarkan Tempatnya

Berdasarkan gambar 2, jenis petir berdasarkan tempatnya terbagi menjadi tiga, yaitu:

- Petir Intra Cloud (IC) merupakan mekanisme pelepasan muatan listrik dalam satu awan.

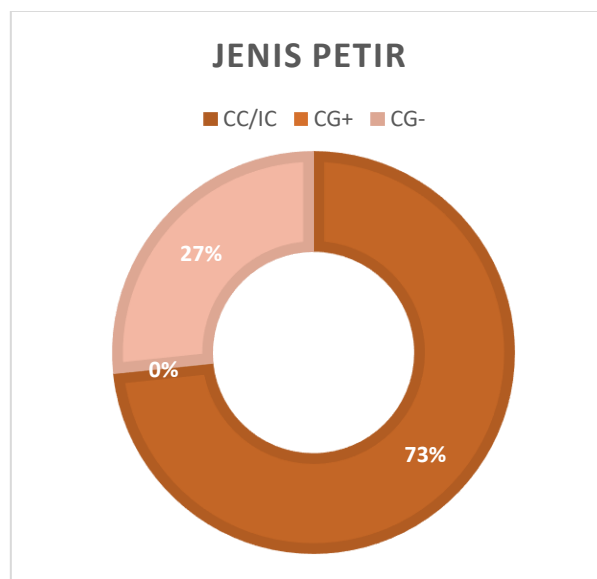
- b. Petir Cloud to Cloud (CC) merupakan mekanisme pelepasan muatan listrik antara awan dengan awan.
- c. Petir Cloud to Ground merupakan mekanisme pelepasan muatan listrik dari awan ke bumi (Cloud to Ground, CG).

Petir dengan jenis Cloud to Ground terbagi menjadi dua berdasarkan muatannya. Petir Cloud to Ground Negatif (CG-) terjadi akibat pelepasan muatan listrik negatif dari dalam awan menuju ke permukaan bumi. CG- menghantarkan muatan negatif ke permukaan bumi dan memiliki hubungan dengan curah hujan konvektif. Petir Cloud to Ground positif (CG+) terjadi akibat pelepasan muatan listrik positif di bagian atas awan menuju ke permukaan bumi. CG+ menghantarkan muatan positif dan memiliki hubungan dengan keberadaan awan Cumulonimbus. Petir dengan jenis CG merupakan petir yang paling berbahaya dikarenakan bersinggungan langsung dengan aktivitas manusia.

## 2. Metode Deteksi Petir (Lightning Location Sistem)

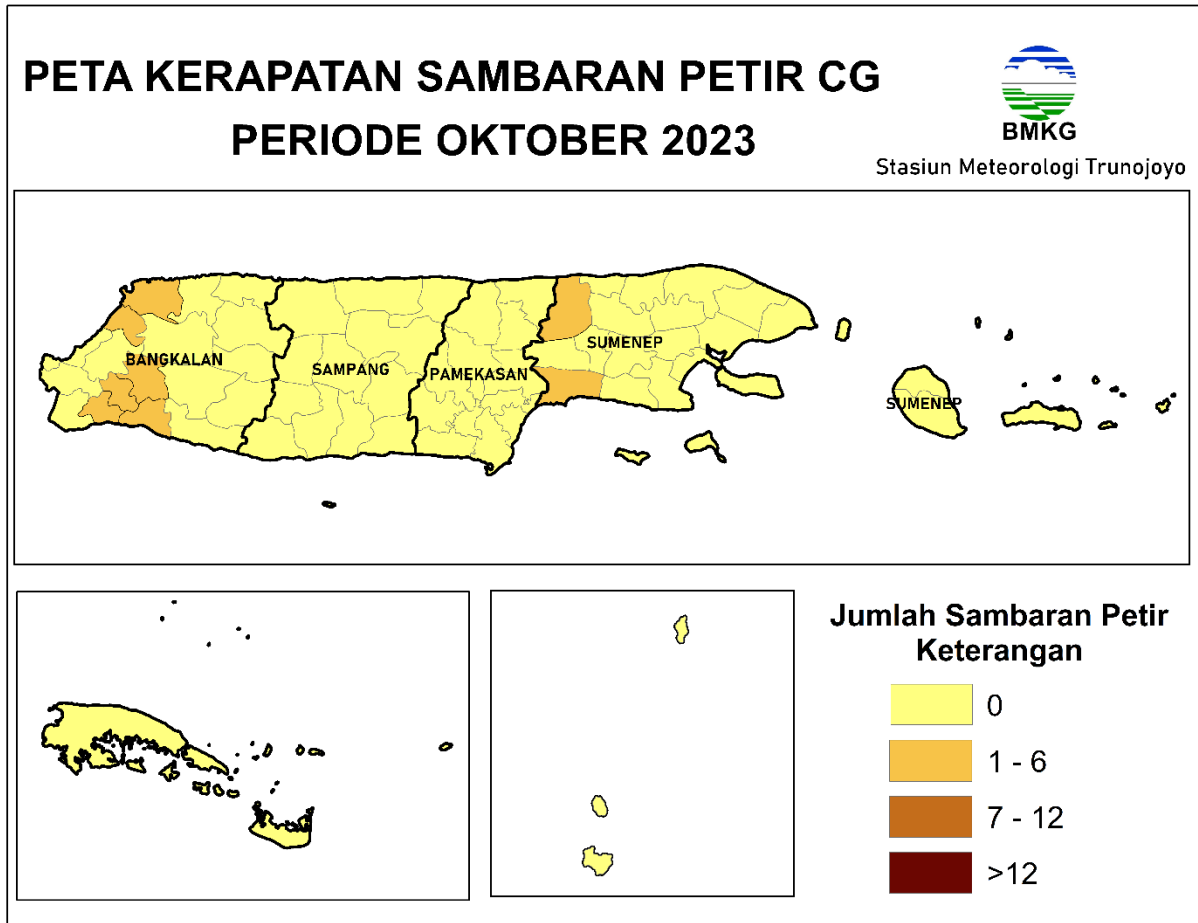
Dalam melakukan deteksi petir, metode yang digunakan adalah Metode Ground Based. Secara umum, Metode Ground Based menggunakan setidaknya empat jaringan sensor yang bekerja menggunakan ELF (extremely low frequency) hingga LF (low frequency) untuk mendeteksi petir.

## 3. Analisis Informasi Kejadian Petir di Madura



**Gambar 3.** Diagram Persentase Jenis Petir

Berdasarkan gambar 3, total sambaran petir di Kepulauan Madura pada bulan Oktober 2023 sebanyak 30 sambaran. Petir dengan jenis cloud to cloud dan intra cloud memiliki persentase tertinggi sebesar 73% atau 22 sambaran. Petir dengan jenis cloud to ground negatif memiliki persentase tertinggi kedua yaitu sebesar 27 % atau 8 sambaran. Sedangkan Petir dengan jenis cloud to ground positif memiliki persentase 0%.



**Gambar 4.** Peta Kerapatan Sambaran Petir

Gambar 4 merupakan pemetaan sambaran petir berjenis cloud to ground di Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan, dan Kabupaten Sumenep. Sambaran Petir tertinggi berada di Kabupaten Bangkalan dengan jumlah 6 sambaran petir. Sambaran petir tertinggi kedua berada di Kabupaten Sumenep yaitu sebanyak 2 sambaran petir. Sedangkan wilayah Kabupaten Sampang dan Kabupaten Pamekasan tidak terdapat sambaran petir yang terjadi.

**Tabel 1.** Jumlah Sebaran Petir berdasarkan Kecamatan

<b>Kabupaten Bangkalan</b>		<b>Kabupaten Sampang</b>	
<b>Kecamatan</b>	<b>Jumlah Sambaran Petir</b>	<b>Kecamatan</b>	<b>Jumlah Sambaran Petir</b>
Kamal	0	Sreseh	0
Labang	1	Torjun	0
Kwanyar	1	Sampang	0
Modung	0	Camplong	0
Blega	0	Omben	0
Konang	0	Kedungdung	0
Galis	0	Jrengik	0
Tanahmerah	1	Tembelangan	0
Tragah	1	Banyuates	0
Socah	0	Robatal	0
Bangkalan	0	Ketapang	0
Burneh	0	Sokobanah	0
Arosbaya	1	Total	0
Geger	0		
Kokop	0		
Tanjungbumi	0		
Sepuluh	0		
Klampis	1		
Total	6		

<b>Kabupaten Pamekasan</b>		<b>Kabupaten Sumenep</b>	
<b>Kecamatan</b>	<b>Jumlah Sambaran Petir</b>	<b>Kecamatan</b>	<b>Jumlah Sambaran Petir</b>
Tlanakan	0	Pragaan	1
Pademawu	0	Bluto	0
Galis	0	Saronggi	0
Larangan	0	Giligenteng	0
Pamekasan	0	Talango	0
Propo	0	Kalianget	0
Palengaan	0	Sumenep	0
Pengantenan	0	Lenteng	0
Pakong	0	Ganding	0
Kadur	0	Guluk-guluk	0
Waru	0	Pasongsongan	1
Pasean	0	Ambunten	0
Batumarmar	0	Rubaru	0
Total	0	Dasuk	0
		Manding	0
		Batuputih	0
		Gapura	0
		Batang-batang	0
		Dungkek	0
		Nonggunong	0
		Gayam	0
		R a a s	0
		Sapeken	0
		Arjasa	0
		Masalembo	0
		Total	2

Berdasarkan tabel 1, beberapa wilayah memiliki sebaran sambaran petir sebanyak 1 sambaran petir. Wilayah tersebut diantaranya adalah Kecamatan Labang, Kecamatan Kwanyar, Kecamatan Tanahmerah, Kecamatan Tragah, Kecamatan Arosbaya, Kecamatan Klampis di Kabupaten Bangkalan dan Kecamatan Pragaan, Kecamatan Pasongsongan di Kabupaten Sumenep. Sedangkan wilayah Kecamatan lainnya di Kabupaten Pamekasan dan Kabupaten Sampang tidak terdapat sambaran petir yang terjadi.