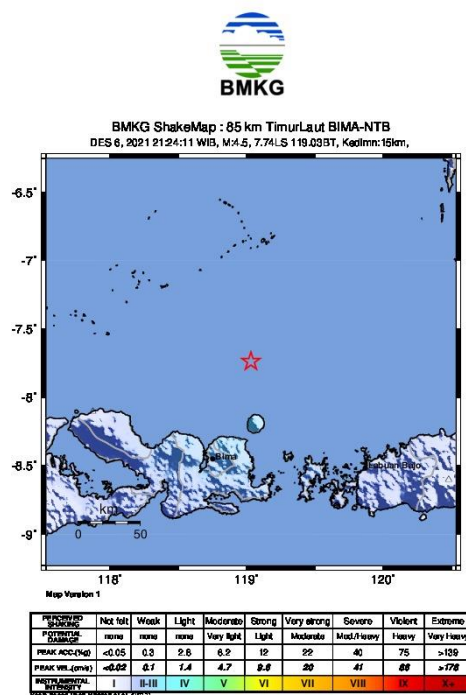


# Peningkatan Seismisitas di Wilayah Sumbawa Tahun 2021

Ein Nuzulul Laily, S.T dan Adityo Mursitantyo

Senin, 6 Desember 2021, Wilayah Sumbawa, Kota Bima dan Dompu diguncang 2 kali Gempabumi dirasakan pada pukul 10.39.55 WITA dan 22.24.11 WITA dengan M 4.9 dan M 4.5. Sumber gempabumi pertama berasosiasi dengan sesar aktif di selatan Pulau Sumbawa pada koordinat 8,72° LS; 118,36° BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 23 km barat daya Dompu pada kedalaman dan sumber gempabumi kedua berasosiasi dengan Flores Arc Thrust pada koordinat 7,74° LS; 119,03° BT, atau tepatnya berlokasi di laut pada jarak 85 km Timur Laut Bima, NTB pada kedalaman 15 km. Skala guncangan kedua gempabumi tersebut berada pada kisaran III MMI (Getaran dirasakan nyata dalam rumah. Terasa getaran seakan-akan ada truk berlalu).

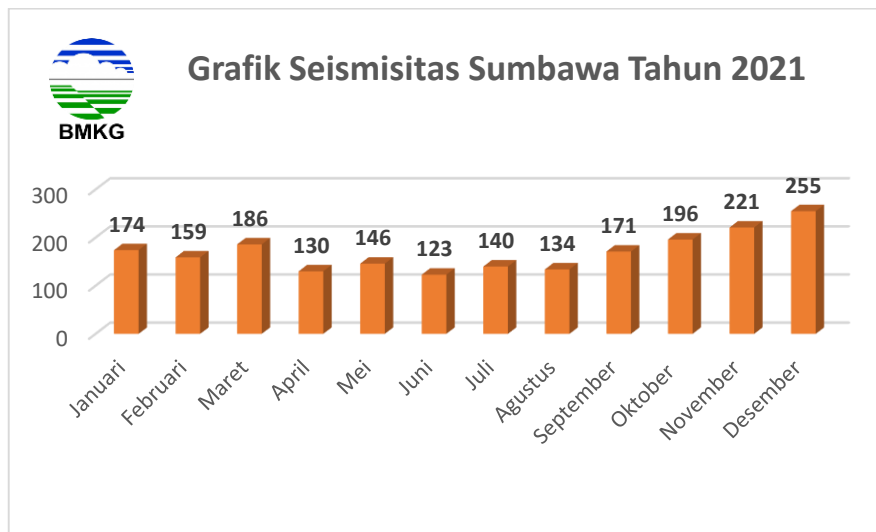


Gambar 1. Peta Guncangan Gempabumi Bima 6 Desember 2021 M 4.5  
pukul 22.24.11 WITA

## Peningkatan Seismisitas

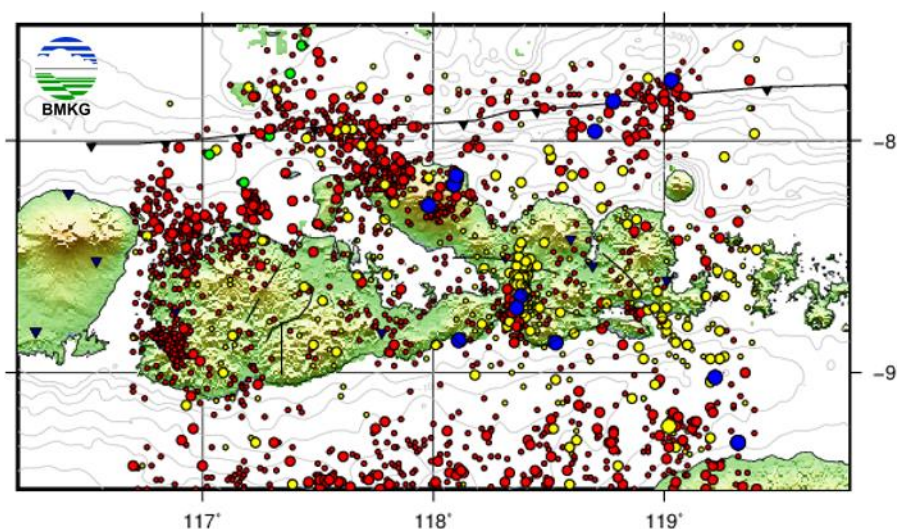
Kegempaan di Wilayah Sumbawa pada tahun 2021 mengalami peningkatan pada September hingga Desember 2021 (Gambar 1). Jumlah seismisitas naik dari 123 kejadian gempabumi di Bulan Juni menjadi 255 gempabumi di Bulan Desember. Total keseluruhan gempabumi pada tahun 2021 yang telah teranalisa yakni berjumlah 2035 kejadian gempabumi.

Gempabumi didominasi oleh gempabumi dangkal (kedalaman dibawah 60 km) dengan magnitudo dibawah M 3.0 sebanyak 1378 kejadian gempabumi.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Seismisitas Sumbawa Tahun 2021

Berdasarkan sumber gempabumi, tren gempabumi yang terjadi pada awal Januari hingga Maret disebabkan kluster gempabumi di selatan Sumbawa, sedangkan pada semester kedua tahun 2021 pada September hingga Desember 2021 sumber gempabumi didominasi oleh *Flores Back Arc Thrust*. Sumber Gempabumi di Sumbawa dipengaruhi oleh tiga sumber kegempaan yakni Subduksi Selatan Sumbawa, aktivitas sesar lokal meliputi sesar laut dan darat di sekitar dan *Flores Back Arc Thrust* yang merupakan deformasi batuan dengan mekanisme pergerakan sesar naik yang memanjang di laut dari Pulau Flores di timur hingga laut utara Pulau Lombok. Seismisitas di wilayah Sumbawa didominasi gempabumi dangkal akibat Sesar lokal baik sesar darat dan sesar laut serta *Flores Back Arc Thrust* (Gambar 3).



Gambar 3. Peta Seismisitas Sumbawa Tahun 2021

## Sejarah Kegempaan Sumbawa

Catatan sejarah bencana tsunami dan gempabumi signifikan di Sumbawa diantaranya adalah:

1. Tsunami Tambora 10 April 1815, Catatan Pengamatan: Air laut tiba-tiba naik hingga setinggi 0.5 – 3.5 meter (tsunami). Hampir semua kapal *boat* terlepas dari tiang pancangnya dan terapung di lautan.
2. Tsunami 19 Agustus 1977, Selatan Pulau Sumbawa dengan koordinat 11.09 LS dan 118.46 BT, Magnitudo yang tercatat yakni M. 7.0. Catatan : Korban Meninggal berjumlah 189 orang.
3. Gempabumi 20 Agustus 1977, Pulau Sumbawa dengan Magnitudo yang tercatat yakni M. 6.0.
4. Gempabumi 07 Oktober 1977, Pulau Sumbawa dengan Magnitudo yang tercatat yakni M. 5.9.
5. Tsunami 11 Maret 1982, Selatan Pulau Sumbawa dengan koordinat 9.27 LS dan 118.48 BT, Magnitudo yang tercatat yakni M. 6.9. Tidak ada catatan korban jiwa ataupun keterangan saksi secara langsung.
6. Gempabumi 8 November 2009, Selatan Pulau Sumbawa dengan koordinat 8.34 LS dan 118.7 BT, Magnitudo yang tercatat yakni M. 6.7. Dirasakan di Bima, Dompu IV MMI dan Sumbawa Besar III-IV MMI.

## Upaya Mitigasi

Melihat aktivitas kegempaan yang kembali tinggi beberapa bulan belakangan akibat *Flores Back Arc Thrust*, nampaknya tidak ada salahnya kita meningkatkan kewaspadaan sebagai upaya Mitigasi. Gempabumi belum bisa diprediksi secara tepat "kapan" dan "berapa besar" kekuatan yang akan terjadi. Di dalam ketidakpastian kapan gempabumi akan terjadi, maka hal penting yang dapat kita lakukan adalah selalu siaga dengan meningkatkan kewaspadaan. Segera berlindung, atau keluar bangunan jika merasakan gempabumi sekecil apapun. Karena bisa saja gempabumi kecil yang terjadi merupakan gempabumi pendahuluan yang akan diikuti oleh gempa yang lebih besar.