

## Tingkat risiko bencana tsunami dan variasi spasialnya (studi kasus kota Padang, Sumatera Barat)

Akbar Novianto Hadaning Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236577&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kota Padang menurut para pakar geologi dinyatakan sebagai daerah rawan gempa, karena terletak diantara dua sumber gempa aktif yaitu pertemuan lempeng Australia dan lempeng Eurasia. Berdasarkan catatan sejarah pada tahun 1797 M dan 1833 M telah terjadi gempa besar (+ 9 skala richter) di sekitar Mentawai yang diikuti oleh gelombang tsunami yang besar, sehingga menghabiskan sepertiga Kota Padang. Oleh karena itu kesiapsiagaan untuk mengantisipasi bencana menjadi sangat penting, mengingat jika terjadi gempa besar yang diikuti oleh tsunami, maka resiko bahaya akan sangat besar, karena Kota Padang terletak di pinggir pantai dengan konsentrasi penduduk yang tinggal di wilayah pantai cukup tinggi. Pemetaan dan analisis tingkat resiko tsunami harus dilakukan dengan pendekatan multikriteria sesuai dengan daerah kajian. Berdasarkan analisis Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan metode Cell Based Modelling dapat ditunjukkan bahwa tingkat risiko bencana tsunami di setiap wilayah kecamatan di Kota Padang memiliki variasi spasial yang berbedabeda.

Wilayah-wilayah yang memiliki tingkat risiko tinggi dan sangat tinggi berada pada wilayah Kota Padang bagian barat yang dekat dengan permukaan laut, dimana memiliki ketinggian topografi <10 m. Risiko bencana yang tinggi ini juga diakibatkan karena lokasi kemungkinan terjadi bencana tsunami tersebut berada pada daerah pemukiman padat penduduk sehingga perlu dikembangkan mitigasi bencana tsunami yang komprehensif di Kota Padang, terutama pada wilayah-wilayah yang memiliki kerawanan dan kerentanan bencana tsunami yang tinggi, dan memiliki tingkat kesiapsiagaan bencana yang rendah. Sedangkan wilayah yang hanya memiliki tingkat risiko rendah, dan sangat rendah terdapat di wilayah Kota Padang bagian timur, atau yang jauh dari permukaan laut, dimana memiliki ketinggian >15 m. Wilayah ini dapat digunakan sebagai zona evakuasi bencana tsunami.

.....According to some geology experts Padang City is declared as an earthquake tendency region because it locates between two active earthquakes sources that are Australian and Eurasian plates. Based on the history record on 1787 M and 1833 M a massive earthquake (+ 9 Richter scale) has already happened around Mentawai that followed by a big tsunami until depleted one per three of Padang City. Therefore state of being prepared and on the alert for anticipating disasters is become very important, remembering if big earthquake followed by tsunami happen then the danger risk will be very huge because of Padang City is located in the coastal area with high enough population. Mapping and analysis of tsunami risk level must be done by multi criterion approach which appropriate with the location of study. Based on Remote Sensing and Geography Information System (GIS) analysis with Cell Based Modeling method it can be shown that tsunami risk level in every sub district region of Padang City have different spatial variation.

The regions which are high risk and very high risk locates on the west of Padang City that is close to the sea surface where the topography height <10 m. This high risk is also caused by those tsunami possibility locations located on the high population settlement area so that a comprehensive tsunami disaster mitigation is need to be develop in Padang City, especially on the regions which have high potential tsunami disaster,

and low disaster prepared level. Whereas some regions which only have low and very low risk level locates on the east of Padang City or far from sea surface with height  $>15$  m. These regions can be used as tsunami disaster evacuation zone.