

# Tingkat Pengetahuan Mempengaruhi Persepsi Masyarakat terhadap Bangunan Evakuasi Tsunami

Mariska Pratimi

Program Studi Magister Arsitektur, SAPPK, Institut Teknologi Bandung.

## Abstrak

Peristiwa 26 Desember 2004 di Aceh memperlihatkan bahwa tsunami merupakan bencana mematikan yang terjadi dalam waktu singkat. Dalam keadaan situasi darurat tersebut, evakuasi yang tidak tepat akan menyebabkan banyak korban jiwa. Oleh karena itu dibutuhkan pengetahuan mengenai evakuasi tsunami untuk melakukan tindakan penyelamatan secara tepat. Pengetahuan mengenai evakuasi tsunami saat ini belum terdistribusi sepenuhnya ke masyarakat. Penelitian ini bersifat eksploratif dengan menggunakan metode pengumpulan data survei online dan metode analisis isi. Studi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan persepsi masyarakat terhadap evakuasi tsunami. Studi ini merupakan pendahuluan dari studi yang akan diteliti lebih lanjut yaitu mengidentifikasi faktor perencanaan tempat evakuasi di area rawan tsunami.

**Kata-kunci** : evakuasi, persepsi, tingkat pengetahuan, tsunami

## Pengantar

Secara geografis Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Data menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dengan frekuensi kegempaan yang terus meningkat tiap tahunnya, lebih dari 10 kali lipat tingkat kegempaan di Amerika Serikat (Arnold, 1986). Dengan karakteristik wilayah yang dipengaruhi oleh pergerakan lempeng tektonik ini, Indonesia berpotensi besar mengalami bencana tsunami.

Peristiwa 26 Desember 2004 di Aceh memperlihatkan bahwa tsunami merupakan bencana mematikan yang terjadi dalam waktu singkat. Dalam keadaan situasi darurat tersebut, evakuasi akan menyebabkan banyak korban jiwa apabila dilakukan secara tidak tepat. Oleh karena itu dibutuhkan pengetahuan mengenai evakuasi tsunami untuk melakukan tindakan penyelamatan secara tepat.

Evakuasi secara sederhana dapat didefinisikan sebagai pergerakan orang atau masyarakat dari suatu wilayah atau situasi yang terancam karena terjadinya peristiwa bencana ke wilayah yang lebih aman. Tsunami adalah serangkaian gelombang ombak raksasa yang ditimbulkan oleh pergeseran gempa di dasar laut. Gelombang tsunami bisa menghantam daratan selama lima sampai tiga puluh menit.

Tammima dan Chouinard (2012) dalam buku "*Disaster Function Management*", menjelaskan konsep evakuasi darurat ini menjadi : transmisi peringatan evakuasi (diperlukan sebelum evakuasi), arahan/ rute evakuasi (diperlukan selama evakuasi) serta tempat evakuasi (diperlukan setelah proses evakuasi). Lebih rinci menurut buku tersebut, perencanaan evakuasi tsunami harus memperhatikan lima aspek yaitu kesiapsiagaan masyarakat, lokasi evakuasi, bangunan evakuasi, fasilitas pendukung evakuasi dan jalur evakuasi.

Studi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan persepsi masyarakat terhadap bangunan evakuasi tsunami.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif (Creswell, 2012) dan strategi studi kasus yang bersifat deskriptif eksploratif (Groat dan Wang, 2002). Metode ini digunakan untuk menggali informasi yang beragam dan tak terduga sesuai dengan yang dipikirkan oleh responden.

### Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan menyebarkan kuisioner *online* melalui media jejaring sosial internet, yang berisi pertanyaan terbuka mengenai tindakan yang dilakukan dan lokasi yang dituju saat terjadi bencana tsunami. Setiap pertanyaan dapat dijawab responden dengan bebas tanpa ada opini dari peneliti, namun diwajibkan untuk menisci jenis kelamin, usia dan kota tempat tinggal.

### Responden

Dari 105 yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner, 10 responden berusia 18-22 tahun, 49 responden berusia 23-30 tahun, 27 responden berusia 31-45 tahun, dan 19 diantaranya berusia diatas 45 tahun.

### Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis isi, yang bertujuan untuk mengetahui jawaban dari kuisioner yang diisi responden terkait persepsi mengenai evakuasi bencana tsunami. Dalam metode ini dilakukan tiga tahapan analisis, yakni :

- *open coding*, merupakan tahapan mengidentifikasi kata-kata kunci yang telah diperoleh dari jawaban responden berupa data teks yang akan diteliti lebih lanjut.
- *axial coding*, mengelompokkan kategori-kategori yang telah ditentukan sesuai dengan kedekatan makna dari tiap-tiap kata kunci.

- *selective coding*, yaitu tahapan yang dilakukan setelah kategori-kategori kata kunci terkumpul. Selanjutnya hubungan antara kategori ini didapatkan dengan melakukan analisis distribusi frekuensi dan analisis korespondensi.

## Analisis dan Interpretasi

Berdasarkan deskripsi dari jawaban responden, akan dikategorisasi menjadi panik dan tidak panik terlebih dahulu. Responden yang menjawab secara detail tindakan, dan tujuan ketika terjadi tsunami, dikategorikan kedalam perilaku evakuasi tidak panik. Sedangkan responden yang hanya menjawab berlari, dikategorikan kedalam perilaku evakuasi panik.

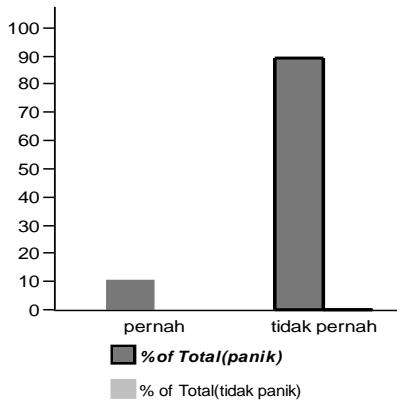
Berikut kutipan dari jawaban beberapa responden terkait tindakan yang dilakukan ketika terjadi tsunami :

"Pergi ke dataran tinggi. Selalu waspada lempeng kayu, life vest dan dan Ban Renang besar" (perempuan/ 29 tahun)

"Melakukan evakuasi menuju tempat yang aman/ diusahakan jauh dari pesisir pantai"  
"( laki-laki/ 22 tahun)

"Saat sirine berbunyi, berkumpul pd titik kumpul terdekat yg telah ditentukan kemudian menuju daerah tertinggi" (laki-laki, 40 tahun)

Data analisis distribusi keterkaitan antara pengetahuan dan perilaku evakuasi dapat dilihat pada Gambar 1. Mayoritas 90% masyarakat panik ketika terjadi bencana tsunami. Sisanya sebesar 10 persen masyarakat tidak panik. Diasumsikan dalam keadaan tidak panik tindakan evakuasi dapat dilakukan secara tepat dan terarah. Saat ini pengetahuan masyarakat didapat dari pelatihan mitigasi bencana alam oleh pemerintah/ lembaga khusus.



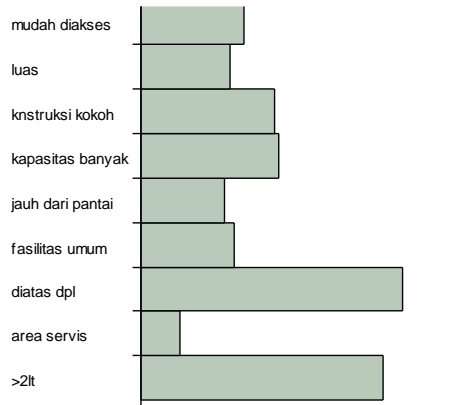
**Gambar 1.** Analisis distribusi perilaku evakuasi saat terjadi tsunami

Tahap *open coding* dibutuhkan untuk memperoleh kata-kata kunci terkait persepsi area aman sebagai tempat evakuasi tsunami. Setelah semua kata-kata kunci teridentifikasi tahapan selanjutnya adalah *axial coding*. Kata-kata kunci yang telah diperoleh dikategorikan berdasarkan kesamaan maknanya. Kategori tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.** Contoh *axial coding* area aman tempat evakuasi tsunami

No	Kategori	Kata Kunci
1	Bangunan Evakuasi	>2 lantai
		Kapasitas banyak
		Konstruksi kokoh
		Fasilitas umum
		Area servis
2	Titik Kumpul	Diatas dpl
		Luas
		Jauh dari pantai
		Mudah diakses

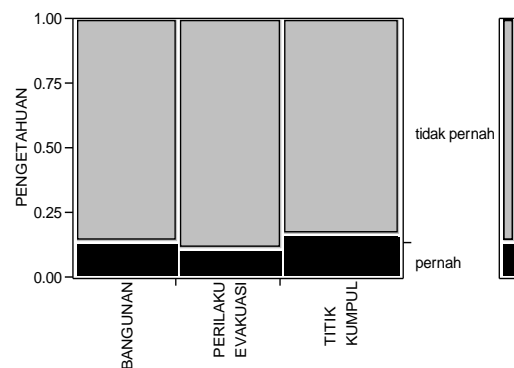
Setelah memperoleh kategori selanjutnya Dianalisis distribusinya untuk area aman tempat evakuasi tsunami. Dari gambar dua, dapat dilihat area aman sebagai tempat evakuasi tsunami yang paling banyak dituju masyarakat adalah dataran tinggi diatas permukaan air laut dengan jumlah 53 (17%). Selanjutnya, disusul dengan mencari bangunan lebih dari dua lantai dengan jumlah 49 (15%).



**Gambar 2.** Analisis distribusi area aman sebagai tempat evakuasi tsunami

Sebesar 6% (19 orang) menjadikan fasilitas umum seperti masjid, bandara, gedung multi-fungsi sebagai tempat evakuasi sementara. Untuk itu sebaiknya fasilitas umum memiliki standar bangunan bencana. Sementara itu fasilitas servis menjadi jawaban paling sedikit dengan jumlah 8 (2%). Fasilitas servis yang dimaksud adalah MCK, dapur, dll.

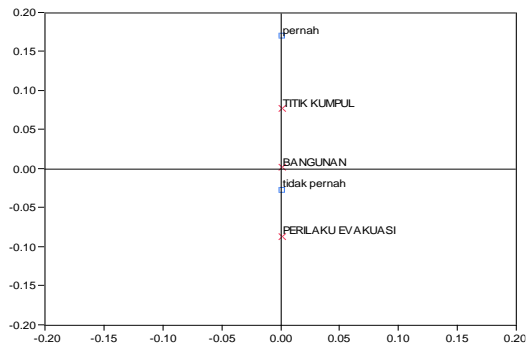
Tahap *selective coding*, dibutuhkan untuk melihat hubungan antara analisis distribusi frekuensi dan analisis korespondensi.



**Gambar 3.** Analisis distribusi keterkaitan antara area aman sebagai tempat evakuasi tsunami dan pengetahuan yang didapat

Gambar tiga memperlihatkan bahwa masyarakat yang pernah mendapatkan pengetahuan/ pelati-

han simulasi bencana) akan menuju titik kumpul sebagai area aman evakuasi.



**Gambar 4.** Analisis korespondensi area aman sebagai tempat evakuasi tsunami

Sementara masyarakat yang tidak pernah mendapatkan pengetahuan/pelatihan simulasi (bencana) akan memilih bangunan sebagai area aman tempat evakuasi tsunami, dapat dilihat dari gambar empat.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan evakuasi tsunami pada masyarakat masih rendah. Area terbuka (titik kumpul) yang ketinggiannya diatas permukaan air laut menjadi area aman yang dituju sebagai tempat evakuasi sementara. Dari jawaban korespondensi yang diperoleh belum ada yang merincikan secara detail mengenai pendistribusian masyarakat secara masal ke tempat evakuasi yang telah disepakati bersama.

Hasil studi yang didapat menjadi pertimbangan dalam memberikan edukasi evakuasi secara efektif. Studi ini merupakan pendahuluan dari studi yang akan diteliti lebih lanjut yaitu mengidentifikasi faktor perencanaan tempat evakuasi di area rawan tsunami.

## Daftar Pustaka

- Arnold, E.P. (1986) *Southeast Asia Association on Seismology and Earthquake Engineering*. Indonesia: Series on Seismology Volume V.
- Creswell, J.W. (2008). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: Sage Publications, Inc.

Groat, L. & Wang, D. (2002). *Architectural Research Methods*. New York: John Wiley & Sons. Inc.

Tammima, U dan Chouinard, L. (2012). *Framework for Earthquake Evacuation Planning Leadership and Management in Engineering*, ASCE 12, No. 4 :222-230