

KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DAN PEMETAAN JALUR EVAKUASI SEBAGAI STRATEGI PENGURANGAN RISIKO BENCANA TSUNAMI DI TELUK PACITAN JAWA TIMUR

Oleh :

Zellinia Ristanti

23/512479/PGE/01563

INTISARI

Teluk Pacitan merupakan kawasan pariwisata pesisir yang memiliki kerentanan tinggi terhadap ancaman tsunami akibat aktivitas subduksi di Samudra Hindia dan terletak di sesar grindulu yang aktif dan juga pantai bentuk teluk U yang berada di antara daratan pada ketia sisinya yang memiliki topografi datar (4-5 mdpl) sehingga beresiko terhadap akumulasi gelombang tsunami yang tinggi ditambah adanya celah seismik antara gempa Laut Jawa 1994 (M7,2) dan gempa Pangandaran 2006 (M7,7) yang berpotensi memicu tsunami di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menganalisis kesiapsiagaan masyarakat (lokal dan pengunjung), (2) evaluasi perencanaan kesiapsiagaan oleh instansi pemerintah, (3) memetakan jalur evakuasi optimal sebagai strategi pengurangan risiko bencana tsunami antara Pantai Teleng Ria dan Pancer Dor.

Metode penelitian menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) dengan survei kuesioner terhadap 56 rumah tangga lokal dan 198 pengunjung wisata di Pantai Telengria (Kelurahan Sidoharjo) dan Pancer Dor (Kelurahan Ploso) di Kecamatan Pacitan melalui pendekatan *convenience sampling*, kesiapsiagaan level institusional dievaluasi melalui wawancara mendalam dengan 10 informan kunci, serta analisis spasial dengan *Metode Least Cost Path Analysis* (LCPA) untuk pemetaan jalur evakuasi pada Sistem Informasi Geografis.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kesiapsiagaan masyarakat lokal “Kurang Siap” indeks 56,01 (Sidoharjo) dan 49,68 (Ploso). Parameter pengetahuan risiko dan rencana tanggap darurat relatif baik, namun mobilisasi sumber daya dan sistem peringatan masih lemah. Kesiapsiagaan pengunjung wisata dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan tentang rute evakuasi dan ketergantungan pada petunjuk visual. Pada tingkat institusional, kolaborasi antar-pemangku kepentingan (BPBD, Dinas Pariwisata, pengelola wisata) belum optimal, dengan hambatan utama pada anggaran, koordinasi, dan sosialisasi. Pemetaan LCPA menghasilkan jalur evakuasi terpendek dan teraman dengan dua moda yang mempertimbangkan kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan kondisi infrastruktur. Rekomendasi strategis meliputi peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan rutin, penguatan sistem peringatan dini berbasis teknologi dan kearifan lokal, serta integrasi peta evakuasi ke dalam kebijakan pariwisata dan tata ruang kawasan.

Kata Kunci: Kesiapsiagaan, Tsunami, Evakuasi, Pariwisata, Teluk Pacitan.

**COMMUNITY PREPAREDNESS AND EVACUATION ROUTE MAPPING AS
A STRATEGY FOR TSUNAMI DISASTER RISK REDUCTION IN PACITAN
BAY EAST JAVA**

By :

Zellinia Ristanti

23/512479/PGE/01563

ABSTRACT

Pacitan Bay is a coastal tourism area with high vulnerability to the threat of tsunamis due to subduction activity in the Indian Ocean and its location on the active Grindulu Fault. Its U-shaped bay, flanked by land on both sides and featuring flat topography (4-5 meters above sea level), increases the risk of significant tsunami wave amplification. This risk is further compounded by a seismic gap between the 1994 Java Sea earthquake (M7.2) and the 2006 Pangandaran earthquake (M7.7), which has the potential to trigger future tsunamis. This study aims to: (1) analyze the tsunami disaster preparedness of local communities and tourists, (2) evaluate preparedness planning by government institutions, and (3) map optimal evacuation routes as a tsunami risk reduction strategy between Teleng Ria and Pancer Dor beaches.

The research employed a mixed-methods approach, utilizing a questionnaire survey of 56 local households and 198 tourists at Telengria Beach (Sidoharjo Village) and Pancer Dor Beach (Ploso Village) in Pacitan District, selected through convenience sampling. Institutional-level preparedness was evaluated through in-depth interviews with 10 key informants. Spatial analysis using the Least Cost Path Analysis (LCPA) method in a Geographic Information System was conducted to map evacuation routes.

The results indicate that the preparedness level of local communities falls into the "Less Ready" category, with indices of 56.01 for Sidoharjo and 49.68 for Ploso. While parameters related to risk knowledge and emergency response plans were relatively good, resource mobilization and early warning systems remain weak. Tourist preparedness is influenced by limited knowledge of evacuation routes and a reliance on visual guidance. At the institutional level, collaboration among stakeholders (BPBD, Tourism Office, tourism managers) is suboptimal, with main obstacles being budget constraints, coordination, and dissemination of information. LCPA mapping successfully generated the shortest and safest evacuation routes, considering slope gradient, land use, and infrastructure conditions. Strategic recommendations include enhancing community capacity through regular training, strengthening technology-based and local wisdom-based early warning systems, and integrating evacuation maps into tourism policies and regional spatial planning.

Keywords: Preparedness, Tsunami, Evacuation, Tourism, Teluk Paci