

## Mitigasi Bencana Tsunami Berbasis Vegetasi di Pantai Gili Meno, Nusa Tenggara Barat

### *Vegetation-Based Tsunami Disaster Mitigation in the Gili Meno Beach, West Nusa Tenggara*

Muhammad Habibullah Aminy<sup>1</sup>, Slamet Mardiyanto Rahayu<sup>2\*</sup>, Fathurrahman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Nusa Tenggara Barat. \*Correspondent email:  
[slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com](mailto:slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com)

Received: 7 June 2023 | Accepted: 18 July 2023 | Published: 31 July 2023

**Abstrak.** Gili Meno merupakan salah satu gili dari gugusan pulau yang terkenal sebagai destinasi wisata di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu provinsi yang rawan terhadap gempa bumi yang diikuti tsunami, termasuk di Gili Meno. Vegetasi dapat berperan dalam mitigasi tsunami. Akan tetapi vegetasi di Gili Meno telah mengalami degradasi akibat konservasi lahan maupun aktivitas antropogenik lainnya. Penelitian dilakukan dengan mendata jenis-jenis tumbuhan di Pantai Gili Meno kemudian dihitung jumlah individunya. Hasil penelitian kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui spesies tumbuhan yang berpotensi dalam mitigasi tsunami berbasis vegetasi di Pantai Gili Meno. Berdasarkan penelitian terdapat 10 spesies tumbuhan yang berpotensi dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno, yaitu: *Avicennia marina*, *Casuarina equisetifolia*, *Cocos nucifera*, *Delonix regia*, *Leucaena leucocephala*, *Morinda citrifolia*, *Pandanus tectorius*, *Premna serratifolia*, *Swietenia mahagoni*, dan *Terminalia catappa*. Dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno, berbagai jenis tanaman pohon dan memiliki bentuk tajuk tertentu perlu disusun dan ditata sedemikian rupa baik jenis maupun alur penanamannya, sehingga secara berlapis berperan sebagai pelindung dan pemecah gelombang pasang. Selain itu, dalam pengaturan tanaman tersebut perlu mempertimbangkan faktor estetika sehingga kawasan Pantai Gili Meno tetap memiliki keindahan dan daya tarik.

**Kata kunci:** *Perlindungan, Potensi Tumbuhan, Strategi, Tsunami*

**Abstract.** *Gili Meno is one of the small island from a group of islands which is famous as a tourist destination in West Nusa Tenggara Province. West Nusa Tenggara is one of the provinces that is prone to earthquakes followed by tsunamis, including in Gili Meno. Vegetation can play a role in tsunami mitigation. However, the vegetation on Gili Meno has experienced degradation due to land conservation and other anthropogenic activities. The research was conducted by recording plant species on Gili Meno Beach and then counting the number of individuals. The results of the study were then analyzed descriptively to identify plant species that have the potential to be used in vegetation-based tsunami mitigation on Gili Meno Beach. Based on the research, there are 10 plant species that have the potential to mitigate tsunamis on Gili Meno Beach, namely: Avicennia marina, Casuarina equisetifolia, Cocos nucifera, Delonix regia, Leucaena leucocephala, Morinda citrifolia, Pandanus tectorius, Premna serratifolia, Swietenia mahagoni, and Terminalia catappa. In tsunami mitigation on Gili Meno Beach, various types of tree plants and having a certain crown shape need to be arranged in such a way both the species and the path of planting, so that in layers they act as protectors and breakwaters of tidal waves. In addition, in arranging these plants, it is necessary to consider aesthetic factors so that the Gili Meno Beach area still has beauty and attractiveness.*

**Keywords:** *Plant Potencial, Protection, Strategy, Tsunami*

## PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang berupa kepulauan dengan dua pulau besar, yaitu: Lombok dan Sumbawa yang dikelilingi oleh pulau-pulau kecil (gili). Gili Meno merupakan salah satu gili dari gugusan pulau (Tiga Gili) yang paling terkenal sebagai destinasi wisata di Kabupaten Lombok Utara. Tiga Gili terdiri dari Gili Meno, Gili Air, dan Gili Trawangan.

Tsunami dikategorikan sebagai gelombang laut raksasa yang umumnya dibangkitkan dari peristiwa gempa bumi tektonik. Gempa bumi tektonik merupakan gempa yang terjadi pada batas pertemuan lempeng-lempeng tektonik. Indonesia terletak pada batas pertemuan 3 lempeng utama di dunia, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Hal ini mengakibatkan sejumlah pulau-pulau memiliki intensitas kegempaan yang cukup tinggi. Pulau Pulau Lombok diapit oleh 2 kawasan tektonik aktif yaitu bagian selatan di jalur pertemuan Lempeng Indo-Australia dengan Lempeng Eurasia, dan bagian utara di sekitar patahan aktif sesar Flores. Jalur sesar Flores merupakan tempat terjadinya gempa dangkal dengan kedalaman pusat gempa < 33 km (Wang *et al.*, 2020). Tanaka (2011) menyebutkan bahwa tsunami merupakan salah satu bencana alam yang dapat menyebabkan kerusakan besar yang membahayakan kehidupan manusia dan kondisi sosial ekonomi.

Berdasarkan hal tersebut, upaya untuk mengurangi atau meminimalisasi dampak yang ditimbulkan oleh tsunami mengingat sifat merusak yang sangat besar menjadi sangat penting. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana bahwa kegiatan mitigasi bencana di daerah dilaksanakan untuk mengetahui potensi bencana yang ada di daerah dan melakukan upaya antisipasi penanganannya. Pengurangan resiko melalui mitigasi dilakukan sebelum bencana terjadi, sehingga masyarakat dapat terhindar dari resiko bencana (Kementerian Dalam Negeri, 2006). Beberapa strategi dilakukan oleh para ahli, mulai dari mitigasi bencana dengan *hard* struktur, *soft* struktur, dan non struktur. Mitigasi dengan *soft* struktur adalah dengan menanam vegetasi pantai seperti tumbuhan mangrove dan non mangrove. Selain itu juga dilakukan mitigasi melalui kebijakan pemerintah dan sosialisasi pada masyarakat (Andini dan Rahayu, 2019; Thuy *et al.*, 2011).

Vegetasi merupakan paduan dari berbagai jenis tumbuhan yang tumbuh di suatu kawasan tertentu. Perbedaan lingkungan tempat hidup tumbuhan akan memberikan pola vegetasi yang berbeda (Henuhili *et al.*, 2010). Vegetasi pada suatu daerah berperan dalam mitigasi tsunami (Tanaka *et al.*, 2021). Akan tetapi, Gili Meno memiliki keanekaragaman vegetasi yang mengalami degradasi akibat konversi lahan menjadi kawasan wisata, pemukiman, dan berbagai aktivitas antropogenik lainnya. Hal ini dikhawatirkan akan berdampak pada berkurangnya kemampuan dan ketahanan wilayah apabila ada gelombang tinggi (tsunami). Dengan kondisi geologis yang rawan tsunami dan adanya degradasi lingkungan di Gili Meno maka perlu dilakukan penelitian berupa kajian mitigasi tsunami di Gili Meno berbasis vegetasi. Hal ini diharapkan dapat meminimalisir korban jiwa maupun harta benda ketika terjadi bencana tsunami di Gili Meno, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Pantai Gili Meno, Desa Gili Indah, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat (Gambar 1). Penelitian dilakukan pada tanggal 21-24 Februari 2023 dengan metode purposive sampling, yaitu: dua titik pada bagian barat dan dua titik pada bagian timur pulau Gili Meno. Observasi dengan mendata jenis-jenis tumbuhan di Pantai Gili Meno kemudian dihitung jumlah individunya. Identifikasi dilakukan terhadap morfologi spesies tumbuhan mengacu pada *The Book of Flora* (Van Steenis, 2005) dan Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Noor *et al.*, 2012). Spesies tumbuhan yang telah diidentifikasi kemudian dihitung kerapatan (kepadatan individunya per hektar). Hasil penelitian kemudian ditabulasi dan ditampilkan dalam bentuk grafik. Selanjutnya dianalisis secara

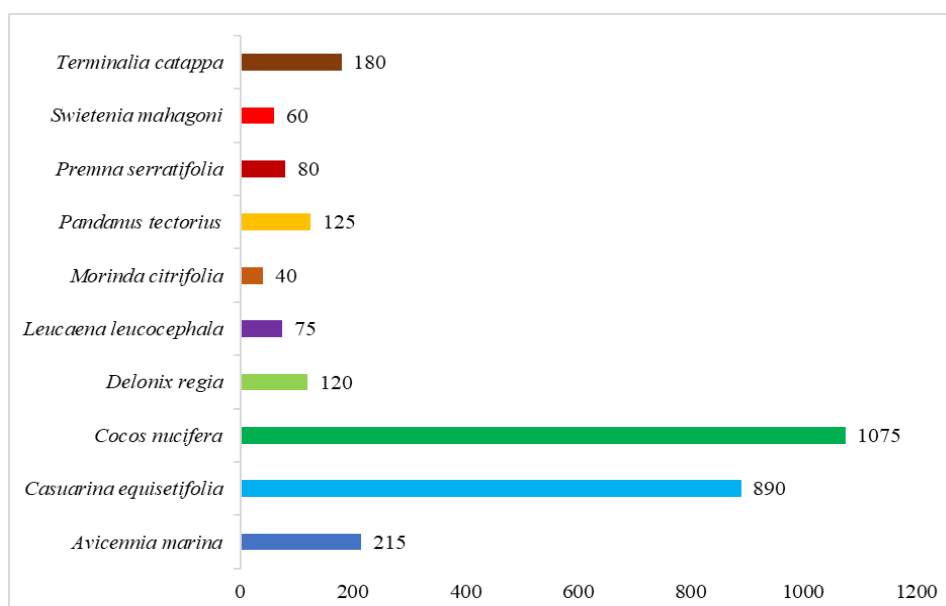
deskriptif untuk mengetahui spesies tumbuhan yang berpotensi dalam mitigasi tsunami berbasis vegetasi di Pantai Gili Meno.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Pantai Gili Meno, Desa Gili Indah, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ditemukan sebanyak 59 spesies tumbuhan di Pantai Gili Meno. Dari 59 spesies tersebut terdapat 10 spesies tumbuhan yang berpotensi dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno, yaitu: *Avicennia marina*, *Casuarina equisetifolia*, *Cocos nucifera*, *Delonix regia*, *Leucaena leucocephala*, *Morinda citrifolia*, *Pandanus tectorius*, *Premna serratifolia*, *Swietenia mahagoni*, dan *Terminalia catappa*. Spesies-spesies tumbuhan tersebut memiliki kerapatan individu yang bervariasi, sebagaimana tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerapatan individu spesies tumbuhan yang berpotensi dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno, Nusa Tenggara Barat

*A. marina* bagus ditanam di daerah intertidal, muara, bagian pedalaman, dengan tanah berlumpur (Kathiresan dan Rajendran, 2005). *A. marina* merupakan vegetasi mangrove. Hutan mangrove dapat dijadikan sebagai penyangga tsunami gelombang jika suatu saat tsunami terjadi lagi. Selain sebagai penyangga terhadap gelombang tsunami, hutan mangrove dapat mengurangi erosi dan abrasi serta menjadi daerah penyangga antar daratan dan laut. Mangrove juga dapat menjadi tempat pemijahan bagi biota laut (Darma *et al.*, 2020).

Ekosistem kawasan pesisir akan semakin stabil jika semakin tertutup oleh hutan mangrove. Permasalahan lingkungan muncul di kawasan-kawasan pesisir yang hutan mangrovenya telah dirusak manusia. Kerusakan wilayah pesisir ini semakin diperparah akibat hancurnya hutan mangrove, ataupun karena kegiatan lain yang secara ekologis dapat menimbulkan kelongsoran pantai. Kerugian yang ditimbulkan sangat kompleks, yang meliputi aspek ekonomi, sosial, dan ekologi. Secara ekologis, wilayah pesisir memiliki cakupan batas yang sangat luas, yaitu bukan hanya kawasan daratannya saja, tetapi juga mencakup kawasan laut. Dengan demikian, wilayah pesisir dapat mencakup ekosistem padang lamun hingga ekosistem terumbu karang. Sebagai satu kesatuan ekologis, maka berbagai komponennya mempunyai hubungan timbal balik yang sangat kuat. Hal ini berarti bahwa rusaknya hutan mangrove, bukan hanya berdampak terhadap berkurangnya kemampuan menahan kekuatan tsunami, tetapi juga akan memberi dampak secara luas terhadap ekosistem darat maupun ekosistem laut (Rahayu *et al.*, 2016; Thuy *et al.*, 2011).

*C. equisetifolia* di sepanjang pantai berfungsi sebagai benteng pelindung dari tsunami (Meutia, 2021). *C. equisetifolia* yang tumbuh lebat di kawasan pantai berpasir terbukti sangat efektif dalam memberikan perlindungan dari kerusakan akibat tsunami (Tanaka, 2009). *C. equisetifolia* sering ditanam sebagai peredam tsunami karena tumbuhan ini cepat tumbuh dan dapat beradaptasi dengan baik di lingkungan kawasan pantai (Rahayu *et al.*, 2016). Tanaman *C. equisetifolia* memiliki habitus berupa pohon yang selalu hijau dengan tinggi 6-35 m. Tumbuhan ini memiliki kulit kayu berwarna coklat muda abu-abu, kasar, dan pohon tua beralur dengan cincin lentisel yang terlihat jelas pada kulit kayu muda. Cabang-cabangnya terkulai, daunnya seperti jarum yang tersusun dalam 7-8 helai. Bunga jantan terletak di ujung, berupa bulir memanjang. Bunga betina berbentuk kerucut majemuk, bulat. Buahnya berwarna abu-abu atau kuning kecoklatan. *C. equisetifolia* mampu tumbuh pada tanah ringan berpasir, tumbuh cepat pada tanah tipis dan toleran terhadap tanah asin dan angin asin. Tumbuh baik pada tanah dengan pH 5,0-9,5, tidak tahan terhadap pasang surut, tidak mentolerir naungan dan peka terhadap api (Rahayu dan Andini, 2020; Thuy *et al.*, 2011).

Hutan *C. equisetifolia* juga menjadi tempat berkembangnya satwa yang sangat peka dengan tanda-tanda terjadinya tsunami, sehingga dapat memberi isyarat kepada masyarakat akan datangnya tsunami. *C. equisetifolia* akan mampu menahan tiupan angin kencang, hempasan gelombang laut, dan terpaan pasir yang bergulung di sepanjang pantai. Oleh karena itu, *C. equisetifolia* sangat baik digunakan sebagai *windbarrier* di kawasan pantai yang rentan terhadap bahaya angin kencang dan tsunami (Rahayu *et al.*, 2016; Thuy *et al.*, 2011).

Tumbuhan *C. nucifera*, *L. leucocephala*, *M. citrifolia*, *P. tectorius*, *P. serratifolia*, dan *T. catappa* berpotensi dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno. Hal ini sesuai dengan penelitian Kauffman dan Gallaher (2011) yang menyatakan keenam spesies tumbuhan tersebut tidak terdampak oleh tsunami yang terjadi di Upolu, Samoa pada 29 September 2009. Pohon-pohon besar seperti *C. nucifera* merupakan jenis pohon yang kokoh melawan tsunami. *C. nucifera*, telah terbukti lebih efektif menahan gelombang. Di Kerala, India, kebun kelapa yang ditanam

dengan lebat melindungi pantai (Chadha *et al.*, 2005). Tanaka *et al.* (2007) dan Thuy *et al.* (2011) menyatakan bahwa tumbuhan *Pandanus* punya banyak akar udara sehingga dapat tetap tegak berdiri saat ada tsunami dengan ketinggian kurang dari 5 m. Hal ini berarti *Pandanus* merupakan salah satu tumbuhan yang dapat berperan dalam mitigasi tsunami.

*D. regia* dan *S. magahoni* berpotensi dalam mitigasi gempa bumi yang diikuti tsunami. Hal ini karena kedua spesies tumbuhan tersebut memiliki akar lebar, batang kuat, dan tidak mudah roboh (Darma *et al.*, 2020). Forbes dan Broadhead (2007) menyatakan bahwa spesies tumbuhan pantai seperti *Terminalia catappa* dengan tingginya yang berkisar 25-40 m dapat berperan dalam mitigasi tsunami.

Vegetasi pesisir memiliki peran penting dalam pembangunan masyarakat pesisir dan menjaga lingkungan pesisir. Luas, kerapatan, umur, dan tinggi vegetasi pesisir dapat mengurangi dampak negatif tsunami. Beberapa vegetasi berfungsi ketika terjadi tsunami, misalnya sebagai *soft-landing effect*, *trapping effect*, dan *escaping effect* (Rahayu dan Andini, 2020; Thuy *et al.*, 2011). Rahayu *et al.* (2016) dan Thuy *et al.*, (2011) menyatakan bahwa dalam rangka mengurangi bahaya tsunami dan sekaligus untuk melindungi wilayah pesisir dari ancaman abrasi, angin laut, penyusupan air asin ke arah daratan, menyerap bahan pencemar, serta mempertahankan produktivitas pantai dan laut, perlu dibuat zona perlindungan wilayah pesisir dengan pembangunan hutan mangrove ataupun hutan pantai.

Tajuk pohon sangat berperan dalam menahan gelombang pasang dan arus balik. Oleh karena itu dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno, berbagai jenis tanaman pohon dan memiliki bentuk tajuk tertentu perlu disusun dan ditata sedemikian rupa baik jenis maupun alur penanamannya, sehingga secara berlapis berperan sebagai pelindung dan pemecah gelombang pasang. Selain itu, dalam pengaturan tanaman tersebut perlu mempertimbangkan faktor estetika sehingga kawasan Pantai Gili Meno tetap memiliki keindahan dan daya tarik. Jalur tanaman ditata sedemikian rupa sehingga menghasilkan tajuk yang berlapis di mana tanaman dengan tajuk rendah ditempatkan paling depan dan makin ke belakang tajuknya semakin tinggi yang berfungsi untuk memecahkan gelombang pasang dan pelindung. Pemerintah dan berbagai pihak terkait termasuk perguruan tinggi perlu memberikan edukasi kepada masyarakat, pengelola wisata, maupun wisatawan di Pantai Gili Meno untuk turut berperan aktif dalam menjaga vegetasi pantai yang berperan dalam mitigasi bencana tsunami dan tidak melakukan penebangan liar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian terdapat 10 spesies tumbuhan yang berpotensi dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno, yaitu: *Avicennia marina*, *Casuarina equisetifolia*, *Cocos nucifera*, *Delonix regia*, *Leucaena leucocephala*, *Morinda citrifolia*, *Pandanus tectorius*, *Premna serratifolia*, *Swietenia mahagoni*, dan *Terminalia catappa*. Dalam mitigasi tsunami di Pantai Gili Meno, berbagai jenis tanaman pohon dan memiliki bentuk tajuk tertentu perlu disusun dan ditata sedemikian rupa baik jenis maupun alur penanamannya, sehingga secara berlapis berperan sebagai pelindung dan pemecah gelombang pasang. Selain itu, dalam pengaturan tanaman tersebut perlu mempertimbangkan faktor estetika sehingga kawasan Pantai Gili Meno tetap memiliki keindahan dan daya tarik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Islam Al-Azhar yang telah memberikan Hibah Penelitian sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

## **REFERENSI**

- Andini, A.S., and Rahayu, S.M. 2019. Kesesuaian Vegetasi Dalam Mitigasi Bencana Tsunami Di Teluk Sepi, Lombok Barat. *Jurnal Media Bina Ilmiah*, 14 (3): 2095-2103.
- Chadha, R. K., Latha, G., Yeh, H., Peterson, C. and Katada, T. 2005. The tsunami of the great Sumatra earthquake of M 9.0 on 26 December 2004 - impact on the east coast of India. *Current Science*, 88 (8): 1297-1301.
- Darma, Y., Sulistyantara, and B., Yonvitner. 2020. Analysis of Landscape Impact on Post-Earthquake, Tsunami, and Liquefaction Disasters in Palu City, Central Sulawesi. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 501, 012003.
- Forbes, K. and Broadhead, J. 2007. *The Role of Coastal Forest in the Mitigation of Tsunami Impacts*. Bangkok: Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific.
- Henuhili, V., Sudarsono, Suyitno, dan Aminatun, T. 2010. The Diversity of Fauna and Flora at The Coast Samas and Glagah of Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*: 118-127.
- Kathiresan, K., and Rajendran, N. 2005. Coastal mangrove forests mitigated tsunami. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 65, 601e606. doi:10.1016/j.ecss.2005.06.022
- Kaufman, A., and Gallaher, T. 2011. *Effectiveness of Vegetation for Mitigating the Coastal Impact Due to Storm Surge and Tsunamis*. Hawaii, University of Hawaii at Manoa, Department of Tropical Plant and Soil Sciences.
- Kementerian Dalam Negeri. 2006. *Peraturan Menteri Dalam Negeri No.33 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Mitigasi Bencana*. Jakarta, Kementerian Dalam Negeri.
- Meutia, Z.D. 2021. Natural Landscape Planning as Tsunami Disaster Mitigation: A Case in Uleu Lheue, Banda Aceh, Indonesia. *International Journal of Disaster Management*, 5 (1): 1-14.
- Noor, Y.R., Khazali M., dan Suryadiputra, I.N.N. 2012. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor. Wetlands International Indonesia Programme.
- Rahayu, S.M., and Andini, A.S. 2020. Study of Tsunami Mitigation Based on Vegetation in Serenting Beach, Mandalika Special Economic Zone, Lombok Island. *International Journal of Research -GRANTHAALAYAH*, 8 (12): 60-68.
- Rahayu, S.M., Wiryanto, dan Sunarto. 2016. Mitigasi Tsunami di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah Berbasis Keanekaragaman Vegetasi. *Fish Scientiae* 6 (2), 63-79.
- Tanaka, N. 2009. *Vegetation Bioshields for Tsunami Mitigation: Review of the Effectiveness, Limitations, Construction, and Sustainable Management*. Japan: Graduate School of Science and Engineering, Saitama University.
- Tanaka, N. 2011. *Effectiveness and Limitations of Vegetation Bioshield in Coast for Tsunami Disaster Mitigation*. Japan: Graduate School of Science and Engineering, Saitama University.

- Tanaka, N., Igarashi, Y., and Zaha, T. 2021. Numerical Investigation of the Effectiveness of Vegetation-Embankment Hybrid Structures for Tsunami Mitigation Introduced after the 2011 Tsunami. *Geosciences*, 11, 440.
- Tanaka, N., Sasaki, Y., Mowjood, M.I.M., and Jinadasa, K.B.S.N. 2007. Coastal vegetation structures and their functions in tsunami protection: Experience of the recent Indian Ocean tsunami. *Landscape and Ecological Engineering*, 3: 33-45.
- Thuy, N.B., Tanaka, N., and Tanimoto, K. 2011. Tsunami mitigation by coastal vegetation considering the effect of tree breaking. *Journal Coastal Conservation* 16 (1): 111-121.
- Van Steenis, C.G.G.J. 2005. *The Book of Flora*. Penerjemah: M. Suryowinoto, S. Hardjosuwarno, S.S. Adisewojo, Wibisono, M. Partodidjojo, S. Wirjohardjo. Jakarta, Pradnya Paramita.
- Wang, C., X. Wang, W. Xiu, B. Zhang, G. Zhang, and Liu, P. 2020. Characteristics of the seismogenic faults in the 2018 Lombok, Indonesia earthquake sequence as revealed by inversion of InSAR measurements. *Seismological Research Letter*, 91 (4): 2152-2162.

**Authors:**

**Muhammad Habibullah Aminy**, Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Al-Azhar, Jl. Unizar No. 20, Turida, Sandubaya, Kota Mataram, 83232, Nusa Tenggara Barat, Indonesia, email: [habibamin22@gmail.com](mailto:habibamin22@gmail.com)

**Slamet Mardiyanto Rahayu**, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Al-Azhar, Jl. Unizar No. 20, Turida, Sandubaya, Kota Mataram, 83232, Nusa Tenggara Barat, Indonesia, email: [slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com](mailto:slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com)

**Fathurrahman**, Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Al-Azhar, Jl. Unizar No. 20, Turida, Sandubaya, Kota Mataram, 83232, Nusa Tenggara Barat, Indonesia, email: [fathurrahmanmaks@gmail.com](mailto:fathurrahmanmaks@gmail.com)

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**How to cite this article:**

Aminy, M.H., Rahayu, S.M., and Fathurrahmn. 2023. Vegetation-Based Tsunami Disaster Mitigation in the Gili Meno Beach, West Nusa Tenggara. *Simbiosis*, 12(1): 39-45. Doi. <http://dx.doi.org/10.33373/sim-bio.v12i1.5320>