

## **MITIGASI BENCANA GEMPABUMI TEKTONIK BERBASIS KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT LIO DI KABUPATEN ENDE PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

**Sunimbar**

Program Studi Pendidikan Geografi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Nusa Cendana Kupang  
E-mail: sunimbar@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengetahui: (1) pengetahuan guyub masyarakat Lio di Desa Pemo Kecamatan Kelimutu tentang gempabumi tektonik, (2) kearifan lokal guyub masyarakat Lio di Desa Pemo, Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende Provinsi NTT yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempabumi tektonik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini dilibatkan 10 orang sebagai informan; yang ditentukan dengan cara bola salju dan disertai dengan kesediaan mereka terlibat dalam penelitian ini. Hasil penelitian sebagai berikut. *Pertama*, guyub masyarakat Lio-Ende yang tinggal di Desa Pemo tidak memiliki pengetahuan tentang gempabumi tektonik, guyub masyarakat ini memiliki mitos tentang gempabumi tektonik. Mitos bagi mereka adalah untuk mendekatkan warga masyarakat pada inti kehidupannya atau pada jatidirinya yang sejati; berkat mitos, setiap warga akan dapat bertemu, dengan dirinya sendiri yang khas, sekaligus pada saat yang sama pula mereka akan berjumpa dengan manusia sesama juga alam semesta, dan Yang Ilahi. Mitos memberi inspirasi kepada manusia untuk memelihara serta mengembangkan sebuah keserasian hidup bersama dalam tatanan masyarakat: antara makro-kosmos, mikro-kosmos dan Yang Tak Kelihatan. *Kedua*, guyub masyarakat Lio-Ende di Desa Pemo dalam mitigasi bencana gempabumi tektonik, menggunakan kearifan lokal, berteriak ketika berlangsung gempabumi tektonik: *kami latu* (kami ada).

**Kata Kunci: Guyub Masyarakat Lio, Gempabumi Tektonik, Kearifan Lokal**

### **PENDAHULUAN**

Salah satu bencana alam yang sering melanda wilayah nusantara adalah gempabumi tektonik. Gempabumi tektonik adalah gerakan atau hentakan bumi secara tiba-tiba akibat pelepasan energi yang terakumulasi disebabkan oleh tumbukan lempeng litosfer, pergeseran sesardari lepasan akumulasi energi di dalam bumi yang sifatnya sangat merusak, untuk suatu jangka waktu tertentu yang berasal dari suatu wilayah yang terbatas dan menyebarkan dari satu titik ke segala arah dengan peringatan dini yang sangat kecil. Menurut Boen (2000) salah satu teori yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana terjadinya gempabumi tektonik adalah *Elastic Rebound Theory*, yang ditampilkan Reid. Teori ini diformulasikan sebagai berikut. Dalam kulit bumi ada aktivitas geologis yang mengakibatkan pergerakan relatif suatu massa batuan di dalam kulit bumi terhadap yang lain. Gaya-gaya yang menimbulkan pergerakan batuan-batuan ini dinamakan gaya-gaya tektonik. Batu-batuan bersifat elastik dan dapat menimbulkan pergerakan regangan bila-mana ditekan atau ditarik melampaui

kekuatannya, batuan tersebut akan hancur ke arahterlemah yang disebut sesar (*fault*). Batuan yang hancur tersebut akan melepaskan sebagian atauseluruh tegangan untuk kembali ke dalam keadaan yang semula yang bebas tegangan. Hancurnya batuan di dalam kulit bumi tersebut akan disertai dengnpemancaran gelombang-gelombang gempa ke segala arah, bahkan sampai jauh sekali tergantung dari banyaknya energi yang dilepaskan. Kulit bumi tidak homogen dan terdiri dari bermacam-macam bahan dan lapisan, gelombang-gelombang tersebut dalam perjalanannya mencapai permukaan bumi, yaitu diredam, dipantulkan, dibiaskan pada batas-batas lempeng litosfer, lapisan-lapisan maupun pada permukaan. Akibatnya, jalannya gelombang-gelombang dengan cepat menjadi tidak beraturan, rumit, dan sulit untuk diprediksi. Hal ini tergantung dari arah terjadinya sesar, apakah itu sesar normal dan sesar naik (*dip slip*), atau sesar samping ke kanan dan sesar samping ke kiri (*srike slip*).

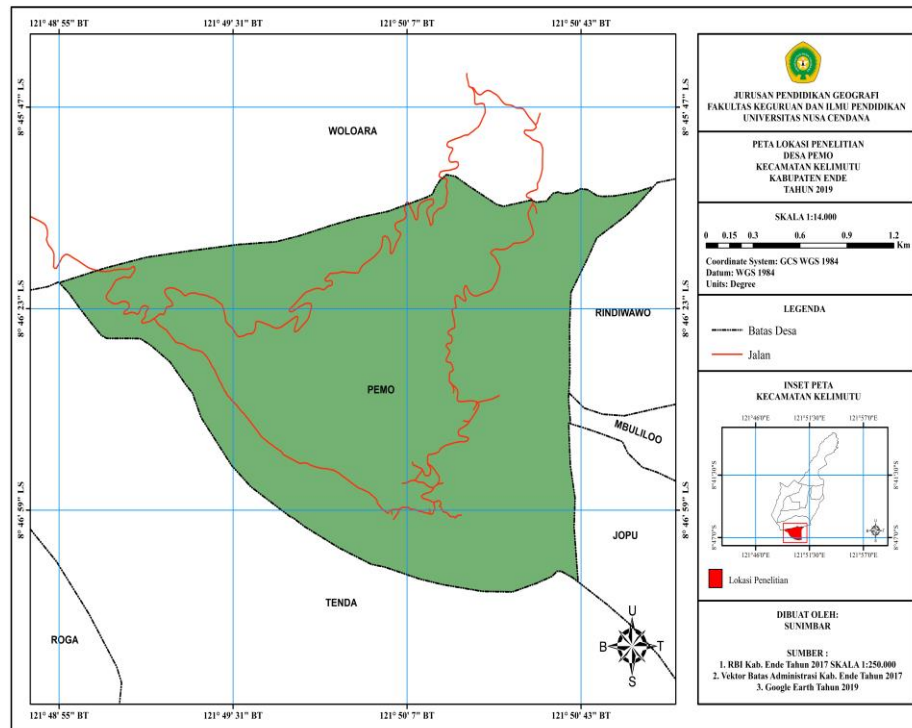
Potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana gempabumi tektonik pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat, dinamakan resiko bencana gempabumi tektonik. Mitigasi bencana gempabumi tektonik adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana gempabumi tektonik baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan masyarakat menghadapi ancaman bencana gempabumi tektonik. Pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana gempabumi dapat dilakukan melalui kearifan lokal masyarakat (Angin, 2015).

Data dan informasi tentang pengetahuan guyub masyarakat Lio di Desa Pemo Kecamatan Kelimutu tentang gempabumi tektonik dan kearifan lokal masyarakat dalam mitigasi bencana gempabumi tektonik belum tersedia, pada hal data dan informasi sangat diperlukan untuk menyiapkan masyarakat siaga bencana, karena daerah ini rawan terhadap gempabumi tektonik. Masalah ini dirumuskan sebagai berikut: (1) bagaimanakah pengetahuan lokal masyarakat Desa Pemo tentang terjadinya gempabumi tektonik?, (2) bagaimanakah kearifan lokal guyub masyarakat Lio di Desa Pamo, Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende Provinsi NTT yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempabumi tektonik.?

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan: (1) pengetahuan guyub masyarakat Lio Desa Pemo tentang bencana gempabumi tektonik, (2) kearifan lokal guyub masyarakat Lio di Desa Pamo, Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende Provinsi NTT yang berkaitan dengan mitigasi bencana gempabumi tektonik. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi masyarakat dan pemerintah setempat dalam rangka membangun budaya mitigasi bencana gempabumi tektonik berbasis potensi kearifan lokal masyarakat Lio terhadap gempabumi tektonik.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Desa Pemo Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Lokasi Penelitian**

Dalam penelitian ini melibatkan 10 orang sebagai informan; yang ditentukan dengan cara bola salju (*snow ball*), dan disertai dengan kesediaan mereka terlibat dalam penelitian. Penentuan informan bola salju ini dimulai dengan menentukan satu orang untuk diwawancarai. Informan tersebut berperan sebagai titik awal pemilihan informan. Informan selanjutnya ditetapkan berdasarkan petunjuk dari informan sebelumnya. Petunjuk tersebut diberikan menyangkut mereka yang dapat memberikan informasi mengenai gempa bumi tektonik, kearifan lokal masyarakat dalam mitigasi bencana gempa bumi tektonik. Informan ditetapkan 10 orang. Desa ini terletak di Puncak Gunung Kelimutu, yang sering dilanda gempa bumi tektonik.

Data dan informasi tentang pengetahuan lokal masyarakat Lio tentang gempa bumi tektonik, pengalaman menghadapi gempa bumi, pengetahuan dan pengalaman mengenai mitigasi bencana gempa bumi masyarakat Lio di Desa Pemo dianalisis secara deskriptif interpretatif. Dengan analisis deskriptif interpretatif, dapat ditemukan pengetahuan masyarakat tentang gempa bumi tektonik, pengalaman menghadapi bencana gempa bumi tektonik, serta mitigasi bencana gempa bumi tektonik berbasis kearifan lokal.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Guyub masyarakat Lio-Ende di Desa Pemo Kecamatan Kelimutu tidak memiliki pengetahuan tentang gempa bumi tektonik. Masyarakat memiliki mitos tentang gempa bumi tektonik. Mitos gempa bumi tektonik menurut guyub masyarakat Lio-Ende di Desa Pemo sebagai berikut Alkisah, suatu ketika seekor kumbang besar (*banga*) yang baru saja kembali dari perjalanan menelusuri lorong-lorong di setiap pelosok bumi,

selanjutnya menyampaikan kabar kepada sang empunya bumi. Kumbang besar itu berkata, selama ia menjelajahi bumi ia tidak pernah bertemu atau berjumpa dengan manusia. Mendengar kabar itu, sang pemilik bumi merasa kesal dan marah-marah. Dengan lantang kumbang besar mengatakan bahwa satu orang pun manusia sudah tidak ada lagi. Sontak dengan berang, pemilik bumi menggoncang bumi beberapa kali. Merasakan adanya goncangan hebat itu, manusia pun berhamburan keluar rumah. Mereka berteriak, "*epu weo, epu weo, kami zatu...kami zatu, banga sodho tipu, banga tipu*" (artinya: gempabumi, gempabumi, kami ada...kami ada, kumbang besar tipu, dia tipu).

Pada prinsipnya sebuah mitos hanyalah sebuah simbol yang dipakai manusia untuk mengungkapkan wawasannya mengenai diri sendiri dan alam sekitarnya. Mitos merupakan buah ketakutan dan harapan, sesuatu yang sangat dirindukan dalam hubungan manusia dengan alam dan Tuhan. Mitos menjadi bukti ketidakmampuan analisis logis manusia dalam mengungkapkan kehidupan dan kematiannya. Mitos adalah fakta yang terungkap namun masih sangat samar. Namun dibalik cerita mitos tersimpan pesan moral dan etika yang harus dipatuhi oleh masyarakatnya. Mitos memberi inspirasi kepada manusia untuk memelihara serta mengembangkan sebuah keserasian hidup bersama dalam tatanan masyarakat: antara makro-kosmos, mikro-kosmos dan Yang Tak Kelihatan (Neonbasu, 1995). Mitos gempabumi tektonikpun demikian.

Ada tiga makna yang bisa dipetik dari cerita di atas, sebagai berikut: (1) pemakaian simbol binatang (kumbang besar) mengungkapkan hubungan manusia dengan alam sekitarnya harus harmonis. Keharmonisan hanya bisa dibentuk dengan saling memberi dan menerima; (2) sebelum munculnya ilmu pengetahuan moderen, manusia punya cara tersendiri untuk menjawab fenomena alam. Gempabumi tektonik sudah muncul sejak manusia ada. Mitos gempabumi di atas adalah cara manusia mengatasi rasa takut, derita dan kesedihannya akibat gempabumi tektonik. Selain itu manusia memanjatkan doa bahwa dibalik peristiwa gempabumi tektonik yang meluluhlantakkan itu, ada harapan hidup yang lebih baik. Teriakan "*kami zatu*" (artinya : kami ada) sebenarnya mengungkapkan eksistensi manusia sebagai makhluk yang ada. Ia tidak akan mati. Ia senantiasa ada. Derita dan kesedihan sebenarnya tidak ada dalam hidup manusia. Ia hanya salah tahap dalam proses mencari kebahagiaan. Derita dan nestapa tidak kekal, yang kekal hanyalah kebahagiaan hidup manusia itu sendiri; (3) pesan moral yang terkandung dalam mitos gempabumi tektonik di atas adalah kerjasama yang baik antara manusia dengan sesamanya. Tidak ada sikap saling curiga dan saling menjatuhkan. Ungkapan "*Banga sodho tipu...banga tipu*" adalah sikap saling menjatuhkan di antara manusia. "*Kami Zatu*" (Kami ada) Seorang pakar psikologi, Abraham Maslow (1908 - 1970) pernah menulis bahwa seseorang yang tidak aman, memiliki kebutuhan akan keteraturan dan stabilitas secara berlebihan, serta berusaha keras menghindari hal-hal yang bersifat asing dan yang tidak diharapkan hadir, yang dipandang dapat mengganggu kemapanannya, baik berupa ancaman fisik maupun mental. Setelah kebutuhan dasar terpenuhi manusia mencari - cari kebutuhan level kedua yakni kebutuhan akan rasa aman dan tenang (*safety needs*). Pada tahap kebutuhan ini manusia berusaha mencari perlindungan, tempat yang aman agar ia mampu bertahan. Ancaman-ancaman eksternal yang sewaktu-waktu dapat saja membahayakan dirinya. Sebab itu, manusia membangun *privacy* dan membenteng diri terhadap bencana, termasuk bencana alam. Sekiranya teriakan "*kami zatu*" (kami ada) ketika gempabumi terjadi merupakan usaha manusia untuk membentengi diri. "*Kami ada*" adalah cara manusia melindungi diri dari kegeraman alam. Dengan demikian, berbagai cara telah dilakukan sebagai aplikatif teriakan "*kami zatu*" (kami ada). Ketika manusia berteriak "*kami zatu*" (kami ada), sebenarnya ia telah

mendorong perubahan sosial. Sebab reaksi perubahan bermasa depan bisa muncul dari sistem sosial yang darurat. Penanggulangan massal adalah upaya awal yang harus digalang. Atas dasar rasa keprihatinan bersama terbentuklah kelompok-kelompok informal para korban. Perasaan senasiblah yang menggerakkan manusia untuk sadar akan makna kolektivitasnya sebagai makhluk sosial. Dalam hal ini, gempa yang meluluhlantakan tanah Flores 19 tahun yang lalu telah menyemaikan benih solidaritas dan kesetiakawanan.

Mitigasi bencana gempabumi tektonik adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana gempabumi tektonik, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan masyarakat menghadapi ancaman bencana gempabumi tektonik. Saat gempabumi terjadi, masyarakat Lio lari bergegas keluar, masuk ke kolong tempat tidur atau kolong meja, berangkulan satu sama lain, berteriak, "*epu weo, epu weo, kami zatu...kami zatu, banga sodho tipu, banga tipu*" (artinya: gempabumi, gempabumi, kami ada...kami ada, kumbang besar tipu, dia tipu). Mitigasi gempabumi tektonik yang dilakukan masyarakat Lio digolongkan sebagai aksi spontan yang dilakukan secara turun menurun. Aksi spontan tersebut dikelompokkan menjadi empat macam, seperti mencari perlindungan, memberitahu orang lain, menyampaikan keadaan diri sendiri, dan memohon perlindungan kepada Tuhan yang Maha Esa.

## **PENUTUP**

Gempabumi tektonik adalah gerakan atau hentakan bumi secara tiba-tiba akibat pelepasan energi yang terakumulasi disebabkan oleh tumbukan lempeng litosfer, pergeseran sesar dari lepasan akumulasi energi di dalam bumi yang sifatnya sangat merusak, untuk suatu jangka waktu tertentu yang berasal dari suatu wilayah yang terbatas dan menyebarkan dari satu titik ke segala arah dengan peringatan dini yang sangat kecil. Guyub masyarakat Lio-Ende di Desa Pemo di Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende tidak memiliki pengetahuan tentang gempabumi tektonik. Mereka tidak memahami bahwa Laut Flores merupakan suatu cekungan daerah busur depan Lempeng Hindia-Australia, suatu wilayah potensi menjadi pusat gempabumi tektonik.

Pengalaman guyub masyarakat Lio di Desa Pemo dalam merespons adanya gempabumi tektonik, mereka bergegas keluar, masuk kekolong tempat tidur atau kolong meja, berangkulan satu sama lain, berteriak "*epu weo, epu weo, kami zatu...kami zatu, banga sodho tipu, banga tipu*" (artinya: gempabumi, gempabumi, kami ada, kami ada, kumbang besar tipu, dia tipu). Mitigasi gempabumi tektonik yang dilakukan guyub masyarakat Lio digolongkan sebagai aksi spontan yang dilakukan secara turun menurun. Aksi spontan tersebut dikelompokkan menjadi 4 macam, seperti mencari perlindungan, memberitahu orang lain, menyampaikan keadaan diri sendiri, dan memohon perlindungan kepada Tuhan yang Maha Esa. Pemberdayaan masyarakat berbasis kearifan lokal dapat digunakan untuk mengurangi resiko bencana gempabumi tektonik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Angin, Ignasius Suban., 2015, *Mitigasi Bencana Alam Gempabumi Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Lamaholot Flores Timur*, Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Kemandirian Daerah Dalam Mitigasi Bencana Menuju Pembangunan Berkelanjutan, Program Studi Magister Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Universitas Sebelas Maret Bekerjasama Dengan Ikatan Ahli Kebencanaan Indonesia (IABI), Surakarta, 19 September 2015.
- Boen, A., 2000, *Earthquakes and Geological Discovery*, New York: W.H. Freeman.
- Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral RI, 2011, *Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor: 15 Tahun 2011 Tentang Pedoman Mitigasi Bencana*, Jakarta: Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral RI.
- Neonbasu, Gregor.P., 1995, "Pembangunan NTT dalam Tinjauan Kata dan Analisis: Sebuah Telaahan Filsafat Sosial dan Kultural", dalam Alo Liliweri dan P. Gregor Neonbasu (Peny.) *Perspektif Pembangunan: Dinamika dan Tantangan Pembangunan Nusa Tenggara Timur*, Kupang: Yayasan Citra Insan Pembaru, 111-139.
- Sumarmi dan Ach. Amirudin, 2014, *Geografi Lingkungan Berbasis Kearifan Lokal*, Malang: Adytia