

## **MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI BERBASIS KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT TANAAI KABUPATEN SIKKA PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

**Ignasius Suban Angin<sup>1</sup>, Sunimbar<sup>2</sup>**

Jurusan Pendidikan Geografi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Nusa Cendana Kupang  
<sup>1</sup>E-mail: isa11141956@gmail.com

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengetahuan lokal masyarakat Tanaai tentang gempabumi, pengalaman masyarakat Tanaai dalam menghadapi gempabumi, pengetahuan dan pengalaman masyarakat Tanaai dalam mitigasi bencana gempabumi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yang difokuskan pada penggalian informasi tentang pengetahuan dan pengalaman masyarakat Tanaai di Kabupaten Sikka dalam menghadapi bencana gempabumi. Penelitian ini dilakukan di dua tempat, yaitu di Desa Nebe dan Desa Talibura kecamatan Talibura Kabupaten Sikka. Dalam penelitian ini dilibatkan 20 orang sebagai informan; yang ditentukan dengan cara bola salju (snow ball) dan disertai dengan kesediaan mereka terlibat dalam penelitian ini. Penentuan informan bola salju ini dimulai dengan menentukan satu atau beberapa 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 gempabumi, bencana gempabumi, kearifan lokal dalam mitigasi bencana gempabumi. Informan ditetapkan 20 orang, terdiri dari 10 informan dari Desa Nebe, dan 10 informan dari Desa Talibura. Kedua desa ini berada di utara Pulau Flores, Kecamatan Talibura, Kabupaten Sikka, yang hancur akibat gempabumi dan tsunami Pulau Flores tahun 1992. Data dan informasi tentang mitos, teriakan orang Tanaai ketika sedang terjadi guncangan gempabumi, pengetahuan, pengalaman, serta pengetahuan dan pengalaman masyarakat dalam mitigasi bencana gempabumi, dianalisis secara deskriptif interpretatif. Dengan analisis deskriptif interpretatif, dapat ditemukan pengetahuan, pengalaman, serta pengetahuan dan pengalaman masyarakat Tanaai di Kabupaten Sikka mengenai mitigasi bencana gempabumi.*

*Hasil penelitian sebagai berikut. Pertama, masyarakat Tanaai tidak memiliki pengetahuan tentang gempabumi, mereka hanya memiliki mitos tentang gempabumi. 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, pengalaman masyarakat Tanaai dalam menghadapi bencana gempabumi, mereka menggunakan kearifan lokal, berteriak ketika berlangsung gempa bumi norang. Perasaan senasiblah yang menggerakkan manusia untuk sadar akan makna kolektivitasnya sebagai makhluk sosial. Dalam hal ini, gempa yang meluluhlantakan kehidupan masyarakat silam telah menyemai benih solidaritas dan kesetiakawanan. Ketiga, masyarakat Tanaai tidak memiliki pengetahuan tentang mitigasi bencana gempabumi, pengalamannya adalah dengan menggunakan kearifan lokal.*

**Kata kunci:** Gempabumi, Mitigasi, Kearifan Lokal, Masyarakat Tanaai.

## PENDAHULUAN

Salah satu tema analisis pendekatan ekologis dalam ilmu geografi adalah tema analisis dimensi manusia dan lingkungan, yang menekankan kepada perilaku (*behaviour*) manusia sebagai makhluk pribadi maupun manusia sebagai anggota suatu komunitas meliputi perilaku demografis, perilaku sosial, perilaku budaya, perilaku ekonomi, dan perilaku politik. Beragam perilaku manusia tersebut terkait dengan berbagai hal antara lain persepsi, preferensi, dan aksi menentukan sesuatu dan sejenisnya serta terciptanya berbagai perilaku tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor (faktor internal dan faktor eksternal). Pengaruh yang berasal dari dirinya berupa sifat-sifat yang melekat pada diri manusia yang bersangkutan baik sebagai makhluk individu ataupun anggota kelompok masyarakat. Hal-hal yang berkaitan dengan persepsi, kebiasaan, tradisi, kepercayaan, pengalaman, pengetahuan, kearifan lokal, merupakan sebagian contoh dari faktor internal atau faktor dasar, sedangkan faktor eksternal atau faktor pendukung antara lain pendidikan, lingkungan tempat tinggal, keadaan morfologis, pemanfaatan lahan, dan kesuburan tanah.

Kearifan lokal adalah informasi yang berbasis masyarakat yang memfasilitasi komunikasi dan pengambilan keputusan sebuah komunitas budaya. Kearifan lokal dapat dipandang: (1) sebagai filosofi, ide, atau mitos, yang mengandung nilai; (2) sebagai aktivitas, cara, ritual, perilaku atau tindakan manusia; (3) sebagai pranata sosial. Kearifan lokal merupakan salah satu faktor dasar yang mempengaruhi perilaku manusia dalam menghadapi tantangan dalam hidup. Salah satu etnik yang mendiami Kabupaten Sikka adalah masyarakat Tanaai, selain masyarakat Krowe, masyarakat Lio, masyarakat Sikka, masyarakat Palue, dan masyarakat Bajo dan sebagainya. Kecamatan Talibura didominasi oleh masyarakat Tanaai.

Kabupaten ini sering bencana alam seperti dilanda gempa bumi tektonik, *tsunami*, letusan gunungapi (gunungapi Egon), lahanlongsor. Gempabumi yang disertai *tsunami* yang melanda masyarakat Kabupaten Sikka terjadi pada Sabtu, 12 Desember 1992, pukul 13.00 Waktu Indonesia Tengah, berkekuatan 7,5 Skala Richter. Gempabumi yang disertai *tsunami*, dikenal sebagai gempa bumi Pulau Flores 1992.

Pada Jumat, 27 Februari 2015, jam 21.45 Waktu Indonesia Tengah gempa bumi terjadi di Kabupaten Flores Timur dan Sikkar, berkekuatan 7,1 Skala Richter. Pusat gempa berada di laut dengan kedalaman 572 km, berada 104 km barat Laut Flores Timur atau 129 km Timur Laut Sikka, Nusa Tenggara Timur. Gempa tidak berpotensi *tsunami* karena terlalu dalam yaitu pada kedalaman 572 km. Gempabumi vulkanik melanda masyarakat Kabupaten Sikka ketika terjadi peningkatan aktivitas Gunungapi Egon. Peningkatan kegempaan gunungapi itu terjadi 9-15 Maret 2015 dengan 16 kali gempa vulkanik dangkal (VB) dan 12 gempa vulkanik dalam (VA). Gempa vulkanik dangkal meningkat jadi 19 kali dan 15 gempa vulkanik dalam. Pada 17 Maret 2015, gempa vulkanik dangkal meningkat jadi 73 kali dan 20 kali gempa vulkanik dalam.

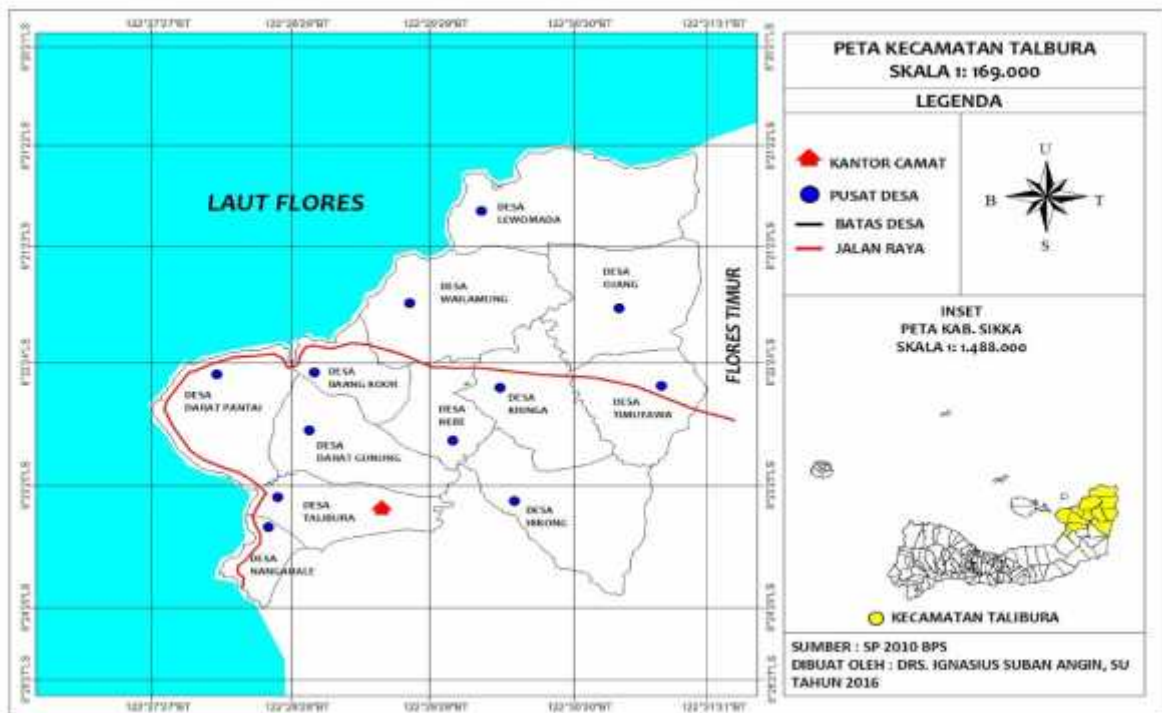
Data dan informasi tentang pengetahuan, pengalaman masyarakat tentang gempa bumi dan kearifan lokal masyarakat dalam mitigasi bencana gempa bumi belum tersedia, padahal data dan informasi sangat diperlukan untuk menyiapkan masyarakat siaga bencana, karena daerah ini rawan terhadap gempa bumi. Masalah ini dirumuskan sebagai berikut: (1) bagaimanakah pengetahuan lokal masyarakat Tanaai tentang gempa bumi ?, (2) bagaimanakah pengalaman masyarakat Tanaai dalam menghadapi bencana gempa bumi ?, (3) bagaimanakah pengetahuan dan pengalaman masyarakat Tanaai dalam mitigasi bencana gempa bumi ?.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan: (1) pengetahuan masyarakat Tanaai di Kabupaten Sikka tentang bencana gempa bumi, (2) pengalaman

masyarakat Tanaai dalam menghadapi bencana gempabumi, dan (3) pengetahuan dan pengalaman masyarakat Tanaai dalam mitigasi bencana gempabumi. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi masyarakat dan pemerintah setempat dalam rangka sosialisasi mengenai bencana gempabumi.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Talibura, di dua tempat, yaitu di Desa Nebe dan Desa Talibura. Dua desa ini merupakan konsentrasi masyarakat Tanaai. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini dilibatkan 20 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 atau beberapa 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 gempabumi, bencana gempabumi, kearifan lokal dalam mitigasi bencana gempabumi. Informan ditetapkan 20 orang, terdiri dari 10 informan dari Desa Nebe, dan 10 informan dari Desa Talibura. Kedua desa ini berada di utara Pulau Flores, Kecamatan Talibura, Kabupaten Sikka, yang hancur akibat gempabumi dan *tsunami* Pulau Flores tahun 1992.

Data dan informasi tentang pengetahuan lokal gempabumi, pengalaman menghadapi gempabumi, pengetahuan dan pengalaman mengenai mitigasi bencana gempabumi masyarakat Tanaai, dianalisis secara deskriptif interpretatif. Dengan analisis deskriptif interpretatif, dapat ditemukan pengetahuan masyarakat tentang gempabumi, pengalaman menghadapi bencana

gempabumi, pengetahuan dan pengalaman masyarakat Tanaai dalam mitigasi bencana gempabumi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Masyarakat Tanaai di Kabupaten Sikka tidak memiliki pengetahuan tentang gempabumi. Masyarakat hanya memiliki mitos tentang gempabumi. Orang Tanaai percaya bila Bumi diseimbangkan oleh hewan ular naga. Gempabumi akan terjadi apabila ular naga tidak diberi sesaji, sehingga ia berontak karena kemurkaan manusia dan menggetarkan bumi. Ketika gempabumi terjadi masyarakat Tanaai berteriak *ami norang* (kami ada), karena ular naga tersebut merasa tidak ada manusia lagi di bumi yang memberikan dia "makan". Gempabumi bagi masyarakat Tanaai merupakan simbol kesuburan untuk pertanian.

Pengalaman masyarakat Tanaai dalam menghadapi bencana gempabumi, mereka menggunakan kearifan lokal, berteriak ketika berlangsung gempabumi: "*ami norang*". Perasaan senasiblah yang menggerakkan manusia untuk sadar akan makna kolektivitasnya sebagai makhluk sosial. Masyarakat Tanaai menyadari betul, kerjasama yang baik antara manusia dengan sesamanya sangat dibutuhkan, dalam suka dan duka. Masyarakat Tanaai memiliki filosofi keharmonisan, harmonis dengan Ilahi, sesama, dan alam.

Masyarakat Tanaai tidak memiliki pengetahuan mitigasi bencana gempabumi. Pengalamannya adalah dengan menggunakan kearifan lokal. Menurut mereka kapan terjadinya gempabumi terjadi tidak diketahui, modal mereka hanyalah berteriak "*ami norang*", sehingga masyarakat berhamburan keluar rumah untuk mencari tempat-tempat aman seperti di lapangan terbuka, dan membangun barak untuk melindungi orangtua dan anak-anak.

### B. Pembahasan

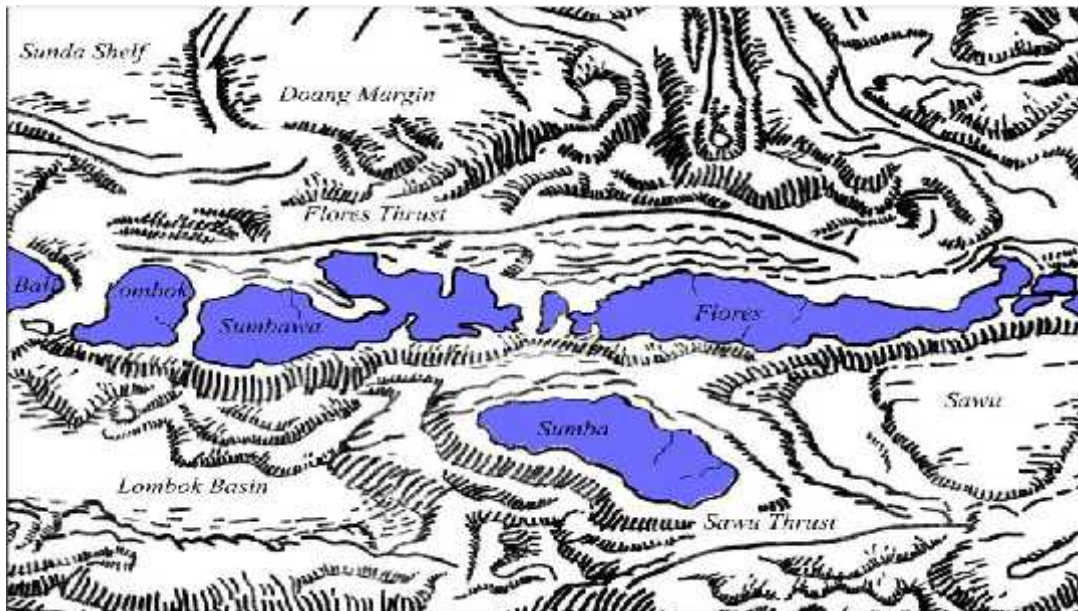
Gempabumi adalah gerakan atau hentakan bumi secara tiba-tiba akibat pelepasan energi yang terakumulasi disebabkan oleh tumbukan lempeng litosfer, pergeseran sesar dari lepasan akumulasi energi di dalam bumi yang sifatnya sangat merusak, untuk suatu jangka waktu tertentu yang berasal dari suatu wilayah yang terbatas dan menyebarkan dari satu titik ke segala arah dengan peringatan dini yang sangat kecil.

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 bilamana ditekan atau ditarik melampaui kekuatannya, batuan tersebut akan hancur ke arah terlemah yang disebut sesar (*fault*). Batuan yang hancur tersebut akan melepaskan sebagian atau seluruh tegangan untuk kembali ke dalam keadaan yang semula yang bebas tegangan. Hancurnya batuan di dalam kulit bumi tersebut akan disertai dengan pemancaran 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, dibiarkan 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*).

Laut Flores merupakan suatu cekungan daerah busur belakang pulau Flores dan sekitarnya, suatu wilayah potensi menjadi pusat gempa bumi tektonik (Yeh, Harry, dkk., 1993). Perhatikan gambar 2. Masyarakat Tanaai di Kabupaten Sikka tidak memiliki pengetahuan tentang gempa bumi tektonik. Mereka tidak memahami bahwa Laut Flores merupakan suatu cekungan daerah busur belakang pulau Flores dan sekitarnya, suatu wilayah potensi menjadi pusat gempa bumi tektonik. Pengalaman masyarakat Tanaai dalam menghadapi bencana gempa bumi, mereka menggunakan kearifan lokal, berteriak ketika berlangsung gempa bumi: “*ami norang*”. Perasaan senasiblah yang menggerakkan manusia untuk sadar akan makna kolektivitasnya sebagai makhluk sosial. Masyarakat Tanaair menyadari betul, kerjasama yang baik antara manusia dengan sesamanya sangat dibutuhkan, dalam suka dan duka. Masyarakat Tanaair memiliki filosofi keharmonisan, harmonis dengan Ilahi, sesama, dan alam.

Mitigasi bencana gempa bumi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana gempa bumi, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan masyarakat menghadapi ancaman bencana gempa bumi. Masyarakat Tanaai tidak memiliki pengetahuan tentang mitigasi bencana gempa bumi. Pengalamannya adalah dengan menggunakan kearifan lokal. Menurut mereka kapan terjadinya gempa bumi terjadi tidak diketahui, modal mereka hanyalah berteriak “*ami norang*”, ketika terjadi bencana, masyarakat berhamburan keluar rumah untuk mencari tempat-tempat aman seperti di lapangan terbuka, dan membangun barak untuk melindungi orangtua dan anak-anak.



**Gambar 2. Peta Morfotektonik Daerah Busur Belakang Pulau Flores dan Sekitarnya**

## PENUTUP

Gempabumi 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. Masyarakat Tanaai di Kabupaten Sikka tidak memiliki pengetahuan tentang gempabumi tektonik. Mereka tidak memahami bahwa Laut Flores merupakan suatu cekungan daerah busur belakang pulau Flores dan sekitarnya, suatu wilayah potensi menjadi pusat gempabumi tektonik. Pengalaman masyarakat Tanaai dalam menghadapi bencana gempabumi, mereka menggunakan kearifan lokal, berteriak ketika berlangsung gempabumi: “*ami norang*”. Perasaan senasiblah yang menggerakkan manusia untuk sadar akan makna kolektivitasnya sebagai makhluk sosial. Masyarakat Tanaai menyadari betul, kerjasama yang baik antara manusia dengan sesamanya sangat dibutuhkan, dalam suka dan duka. Masyarakat Tanaai memiliki filosofi keharmonisan, harmonis dengan Ilahi, sesama, dan alam.

Mitigasi bencana gempabumi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana gempabumi, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan masyarakat menghadapi ancaman bencana gempabumi. Masyarakat Tanaai tidak memiliki pengetahuan tentang mitigasi bencana gempabumi. Kearifan lokal (*local wisdom*) dapat dipahami sebagai sejumlah gagasan, nilai-nilai, pandangan-pandangan setempat yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. Pemberdayaan masyarakat berbasis kearifan lokal dapat digunakan untuk mengurangi resiko bencana gempabumi.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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).
- Yeh, Harry., (1993), “The Flores Island Tsunami, *The American Geophysical Union*, 33 (74): 369-373.
- 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.
- Sudradjat, Adjat., (1993), “Tsunami dan Gempabumi Flores”, *Kompas*, 8 Januari (1993).
- Sumarmi dan Ach. Amirudin, (2014), *Geografi Lingkungan Dengan Blanded Learning Berbasis Kearifan Lokal*, Malang: Adytia Media.