

MITIGASI BENCANA DAN PERAN KEARIFAN LOKAL MELALUI SESAR PALU-KORO DAN SESAR LEMBANG

Vania Qanita Damayanti ¹, Adrian Mohamad Fikri Suni ², Husain Rabbani ³, Nur Gusti Hayuningfitriaya, ⁴, Septiana Arief Rahayu ⁵, Gilang Asmara ⁶

Program Studi Film dan Televisi
Fakultas Pendidikan Seni dan Desain
Universitas Pendidikan Indonesia,
Jawa Barat-Indonesia
vaniadamayanti@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini menjelaskan mengenai sesar Palu koro dan sesar Lembang sekaitan pesan yang berlaku sejak zaman dahulu kala. Pesan ini berupa topomini yang memperingatkan tentang mitigasi bencana terhadap wilayah-wilayah yang dilarang untuk dihuni. Pesan masa lalu merupakan kearifan lokal sebagai pertimbangan dalam mengambil kebijakan seiring dengan hasil penelitian para ahli. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguak pesan kearifan local tersebut yang tersimpan dibalik karya seni dan sastra kemudian diangkat menjadi film dokumenter sebagai media literasi mitigasi bagi masyarakat Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan penedekatan analisis deskriptif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi dan studi literatur. Hasil penelitian ini dapat merangkum kejadian yang pernah menimpa kota Palu akibat gerakan sesar palu Koro yang kemudian menciptakan gempa dan tsunami dan memakan korban dengan jumlah yang besar. Karya seni dan sastra kembali dapat dihimpun sebagai pesan masa lalu guna media literasi bagi msayarakat modern saat ini. Implikasi penelitian ini hendaknya menjadi salah satu temuan yang dapat mengawal kebijakan pemerintah dalam memberikan izin pendirian bangunan ditempat-tempat rawan bencana. Mitigasi bencana hendaknya dilakukan juga dengan melibatkan kearifan local sebagai sumber utama dalam menganalisis kebijakan.

Kata kunci – sesar Palu Koro; Sesar Lembang; Mitigasi; kearifan lokal; bencana

DISASTER MITIGATION AND THE ROLE OF LOCAL WISDOM THROUGH THE PALU-KORO Fault and the LEMBANG Fault

Abstract

This study describes the Palu-koro fault and the Lembang fault in relation to messages that have existed since ancient times. This message is in the form of a topomini that warns about disaster mitigation in areas that are prohibited from being inhabited. The message of the past is local wisdom as a consideration in making policies along with the results of research by experts. The purpose of this study is to reveal the message of local wisdom that is stored behind works of art and literature and then made a documentary film as a media for mitigating literacy for the people of Indonesia. This study uses a qualitative method with a descriptive analysis approach. Data obtained through observation, interviews, documentation and literature study. The results of this study can summarize the events that have

happened to the city of Palu due to the Koro hammer fault movement which then created an earthquake and tsunami and claimed a large number of victims. Art and literature can be collected again as messages from the past for media literacy for today's modern society. The implication of this research should be one of the findings that can oversee government policy in granting building permits in disaster-prone areas. Disaster mitigation should also be carried out by involving local wisdom as the main source in analyzing policies.

Keywords – Palu Koro fault; Lembang Fault; Mitigation; local culture; disaster

Korespondensi: Vania Qanita Damayanti. Prodi Film dan Televisi, FPSD, Universitas Pendidikan Indonesi. Jl.Dr. Setia Budi,229, Kota Bandung, Jawa Barat, indonesia, 50154, Email: vaniadamayanti@upi.edu

PENDAHULUAN

Indonesia dari sisi geografisnya merupakan salah satu negara yang termasuk dalam *Ring of Fire* atau cincin api yang sewaktu-waktu bencana bisa terjadi kapan saja. Berada di garis khatulistiwa dan diapit oleh tiga lempeng utama (*Eurasia*, *Indo-Australia*, dan *Pasifik*), pertemuan garis lempengan inilah yang menyebabkan negara Indonesia memiliki jalur patahan atau sesar gempa bumi dan rangkaian gunung api aktif, sehingga Indonesia sangat rentang dengan potensi terjadinya bencana alam (Sukino, Samad, Mangngasing, & Rivai, 2019). Salah satu bencana yang menjadi ancaman besar di Indonesia bahkan dunia adalah gempa bumi. Bencana gempa bumi terbagi menjadi 3 jenis, yaitu gempa bumi tektonik, gempa bumi vulkanik, dan gempa bumi runtuhan. Gempa bumi adalah berguncangnya bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif akibat aktivitas gunungapi atau runtuhan batuan (Murtianto, 2016). Gempa bumi itu sendiri bisa menimbulkan berbagai dampak yang cukup berbahaya antara lain tsunami, tanah longsor, dan likuifaksi.

Di beberapa daerah di Indonesia memiliki sesar atau patahan bumi yang aktif dan sewaktu-waktu pergeseran sesar tersebut dapat menyebabkan gempa bumi. Salah satu patahan yang aktif di Indonesia adalah sesar Palu-Koro. Peristiwa Bencana Palu akibat dari sesar Palu Koro yang mengakibatkan Gempa bumi dahsyat sebesar 7, 4 sr diikuti tsunami dan likuifaksi yang menyebabkan banyak kerusakan dan ribuan orang kehilangan nyawa. Palukoro merupakan salah satu patahan paling aktif di dunia (Walpersdorf, Vigny, Subarya, & Manurung, 1998). Sesar Palu-koro sebagai pemicu katastrofe 28 September 2018, mengakibatkan 4.340 jiwa meninggal dan hilang, sekitar 172 ribu orang mengungsi, serta lebih dari 68 ribu rumah rusak (Natawidjaja et al., 2021).

Sesar Palu-Koro memanjang sekitar 500 kilometer mulai dari Selat Makassar sampai Pantai Utara Teluk Bone. Di Kota Palu, sesar melintas dari Teluk Palu masuk ke wilayah daratan, memotong jantung Kota sampai ke Sungai Lariang di Lembah Pipikoro (Yolsal-Çevikbilen & Taymaz, 2019). peristiwa 28 september 2018 pusat gempa berada di 26 km utara Kabupaten Donggala dan 80 km barat laut Kota Palu dengan kedalaman 10 km. Guncangan gempa bumi dirasakan di Kabupaten Donggala, Kota Palu, Kabupaten

Parigi Moutong, Kabupaten Sigi, Kabupaten Poso, Kabupaten Tolitoli, Kabupaten Mamuju bahkan hingga Kota Samarinda, Kota Balikpapan, dan Kota Makassar. Gempa bumi memicu tsunami hingga ketinggian 5 meter di Kota Palu. Akibat bencana tersebut banyak bangunan dan infrastruktur yang hancur. Kerusakan meliputi 68.451 unit rumah, 327 unit rumah ibadah, 265 unit sekolah, perkantoran 78 unit, toko 362 unit, jalan 168 titik retak, jembatan 7 unit dan sebagainya (Putra, Aswan, Maryunani, Yulianto, & Kongko, 2019). Diperkirakan dampak kerugian dan kerusakan akibat bencana ini mencapai lebih dari 13, 82 trilyun rupiah.

Patahan sesar aktif lainnya selain Palu-Koro adalah Sesar Lembang yang berada di Bandung, Jawa Barat. Dengan lokasinya berada sekitar 10 km arah utara Kota Bandung dengan Panjang sesar sekitar 25-30 km, berarah barat-timur (Muljo & Helmi, 2007). Dari peta geologi yang telah dipublikasikan, sesar lembang ini berarah barat-timur, membentang mulai dari selatan Tanggubanprahu-Lembang-Maribaya-hingga ke lereng bagian barat Gunung Manglayang (Muljo & Faisal, 2007). Sesar Lembang yang memanjang sejauh 22-29 km mampu memicu gempa hingga mencapai kekuatan maksimal 6, 8 skala richter (SR) 14 dengan maksimum magnitudo gempa Sesar Lembang adalah Mw 6, 4-7 dan berdampak pada sekeliling kota Bandung. Sesar Lembang, selain sebagai media rambat gelombang gempa bumi dari sesar-sesar aktif lainnya di Jawa Barat, dapat juga menjadi sumber gempa bumi itu sendiri (Rasmid, 2014). Yang mengkhawatirkan adalah disepanjang daerah yang termasuk dalam zona sesar lembang terdapat ribuan bangunan (Rismawati, 2019) dan telah berkembang menjadi pusat perdagangan, pemukiman dan wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun manca-nagara (Muljo & Faisal, 2007). Daerah sisiran patahan sesar lembang saat ini sangat padat penduduk. Mengingat hal ini apakah pemda dan masyarakat yang berada di atas patahan atau sesar Lembang menyadari resiko kebencanaan yang sewaktu-waktu akan terjadi di daerah tersebut?

Traditional knowledge yang berkembang di masyarakat berupa karya sastra seperti syair, dongeng, bahkan toponimi tercipta karena respon dari masyarakat terdahulu mengenai fenomena alam yang pernah terjadi seperti bencana dan keadaan lingkungan sekitar. "Pengalaman bencana masa lalu itulah yang melahirkan toponimi dan pengetahuan lain," kata Arkeolog Sulteng Pak Iksam. Daerah yang terdampak parah Ketika bencana 28 September 2018, ternyata memiliki asal-usul nama tempat (toponimi) yang berasal dari Bahasa kaili. Balaroa dikenal dengan nama Lonjo atau tanah berlumpur. *Kamus Kaili Ledo-Indonesia-Inggris* (Evans, 2003), juga muat lema *nalonjo* dengan makna "tenggelam dalam lumpur". Dulu warga masyarakat bahkan menghindari daerah-daerah yang Sekarang terdampak likuifaksi saat ini karena struktur tanahnya yang berawa-rawa. Arkeolog Sulteng, Iksam, menambah perspektif soal toponimi. Dia menyebut kawasan yang terkena likuifaksi (28 September 2018) bukan area hunian Suku Kaili pada masa silam.

Bukti lain *Traditional knowledge* yang memiliki kaitan dengan peristiwa alam dan bencana yang ada di Indonesia berada di Bandung, Jawa Barat, yaitu Cerita sangkuriang. Dikatakan oleh Pak Mudrik (wawancara personal, 2021), seorang peneliti bahwa cerita sangkuriang kisah pohon raksasa yang tumbang, Pohon itu tumbang dari daerah Bukit Unggul hingga Burangrang kemudian danau-danau kecil terbentuk. Dari penggalan kisah

itu para ahli dan peneliti mengasumsikan bahwa tumbangnya pohon besar itu adalah gempa bumi. Banyaknya korban jiwa dan kerusakan yang terjadi pada peristiwa bencana gempa bumi, Tsunami dan Likuifaksi 28 september 2018 di Palu dan kita bisa melihat bahwa pentingnya mengetahui Mitigasi bencana oleh masyarakat maupun pemerintah, mengenal sejarah letak geografis yang akan dijadikan hunian (Toponimi), karya sastra lisan masyarakat terdahulu mengenai kebencanaan, serta pemberian papan informasi di area Publik, untuk meminimalisir dampak-dampak dari bencana itu sendiri. Traditional knowledge atau kearifan lokal berupa karya sastra saat ini belum tercatat dan tersip dengan baik hal itu mulai dilupakan dan tergerus oleh perkembangan zaman, padahal peran karya sastra terdahulu sangat membantu kita untuk mengetahui peristiwa alam yang pernah terjadi di daerah dan pesan mitigasi bencana yang disampaikan melalui cerita-cerita tersebut . Mitigasi bencana menjadi hal yang sangat penting untuk diketahui oleh semua masyarakat Indonesia dan dunia karena bencana alam adalah hal yang bersifat universal dan tidak terpisahkan oleh aktivitas alam di bumi.

Oleh karena itu penelitian ini membantu memberikan kesadaran pada masyarakat agar lebih waspada dan mengerti tentang mitigasi bencana patahan sesar lembang, belajar dari kasus bencana alam di Palu. Selain itu juga menginformasikan bagaimana traditional knowledge atau kearifan yang telah ada sejak lama ternyata menyimpan banyak sejarah dan pesan tentang peristiwa alam yang telah terjadi dan yang akan terjadi di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan usaha untuk mengumpulkan seluruh data yang kemudian data hasil penelitian ini menjadi sumber utama dalam pembuatan film dokumenter. Data hasil penelitian yang mendalam merupakan syarat utama untuk menghasilkan suatu film dokumenter yang faktual dan nyata, sebab tujuan dari sebuah film dokumenter adalah merubah paradigma berfikir penontondan bukan hanya sebuah informasi yang dangkal (Nichols, 1976; Rengganis & Tjahjodiningrat, 2021). Penelitian adalah suatu usaha untuk mendapatkan jawaban dari sebuah masalah. Dari proses itulah yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid yang nantinya menghasilkan kesimpulan yang tepat. Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif analisis digunakan untuk mendapatkan seluruh data. Penelitian kualitatif dilaksanakan untuk membangun pengetahuan melalui pemahaman dan penemuan. Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah dan bersifat penemuan. Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah instrument kunci. Karena itulah, peneliti harus memiliki bekal yang luas jadi bisa bertanya, menganalisis, dan mengkontruksi objek yang diteliti menjadi lebih jelas (Supiarza & Sarbeni, 2021). Alat pengumpulan data penelitian kualitatif biasanya menggunakan pengamatan langsung, wawancara, studi dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk memahami dan memaknai berbagai fenomena yang ada. Metodologi penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat

diamati (Manzilati, 2017). Dalam penelitian kualitatif seorang peneliti berbicara langsung dan mengobservasi beberapa orang, dan melakukan interaksi selama beberapa bulan untuk mempelajari latar, kebiasaan, perilaku dan ciri-ciri fisik dan mental orang yang diteliti. Karakteristik dari penelitian kualitatif adalah (1) alamiah, (2) data bersifat deskriptif bukan angka-angka, (3) analisis data dengan induktif, dan (4) makna sangat penting dalam penelitian kualitatif (Ratna, 2016).

Lokasi Penelitian

Sesar Palu-Koro dan Sesar Lembang merupakan dua sesar aktif yang ada di Indonesia, sesar ini berada di dua lokasi yang berbeda. Sesar Palu-koro Berada di Provinsi Sulawesi Tengah melewati 2 kabupaten dan 1 Kota. Sesar Palu-Koro terletak di sepanjang lembah Palu Koro yang membentang dari Teluk Palu ke arah tenggara, panjang sesar Palu-Koro ini sekitar 500 kilometer (Walpersdorf et al., 1998). Dalam penelitian kami yang di Sulawesi Tengah, kami melakukan penelitian di beberapa tempat yaitu, di Kota Palu untuk bertemu narasumber ahli seorang arkeolog bernama Pak Iksam, Neni Muhidin sebagai pegiat literasi, mereka berdua juga termasuk anggota Ekspedisi sesar Palu-Koro. Selain para ahli kami mewawancarai masyarakat sekaligus penyintas bencana gempa bumi dan likuifaksi la bernama Harkat Aditya kami mewawancarainya di lokasi rumahnya dulu yakni Perumnas Balaroa di Kota Palu, lalu narasumber pelaku sastra lisan kayori kami menyambangnya di Desa Saloya, Kecamatan Sindue, Donggala Sulawesi Tengah. Sementara Sesar Lembang berada di Kota Lembang, Bandung Barat Provinsi Jawa Barat terlentang sepanjang 29 kilometer dari mulai dari selatan Tangkuban Perahu-Lembang-Maribaya-hingga ke lereng bagian barat Gunung Manglayang (Muljo & Helmi, 2007). Dalam penelitian kami di Jawa Barat, kami melakukan penelitian di beberapa tempat yaitu, di Kota Bandung untuk bertemu narasumber ahli seorang geografiawan bernama T.Bachtiar, Dr. Mudrik Rahmawan sebagai peneliti sesar, Anna Joestiana sebagai Kepala Relawan Penanggulangan Bencana Lembang, dan Deni Sugandi sebagai pelaku geowisata.

Observasi dan Wawancara

Dalam proses observasi, kami mengumpulkan data dari beberapa narasumber yang memiliki latar belakang yang berbeda untuk memperkuat studi penelitian kami baik dari segi saintifik maupun kearifan lokal. Observasi yang kami lakukan mengunjungi langsung para ahli peneliti, arkeolog, geografiawan, ahli patahan, serta pegiat literasi mengenai Sesar Palu-Koro dan Sesar lembang. Kami mendapat sangat banyak informasi perihal dua sesar aktif ini, mulai dari sejarah kebencanaan, topografi, daerah mana saja terdapat sesar ini, hingga potensi ancaman bahaya apasaja yang akan terjadi bila sesar ini bergerak. Selain mendapat informasi secara saintik para ahli juga memberi informasi bagaimana kearifan lokal memiliki kaitan dengan peristiwa bencana yang terjadi akibat Sesar Palu-Koro dan Sesar Lembang. Pada proses observasi kami mendapat informasi dan rujukan untuk mengunjungi salah satu pelaku seni syair kayori yang masih bertahan sampai sekarang. kami menuju Desa Saloya di Kab.Donggala,

Sulawesi Tengah untuk bertemu Mangge Tandi seorang pelaku seni yang juga penerus pelaku sastra lisan kayori, karena seiring berkembangnya zaman pelaku sastra lisan kayori sudah sangat jarang dijumpai dan kebanyakan telah berusia senja. Syair kayori itu sendiri merupakan sebuah syair kaili disebut kayori karena ada alat musik yori yang didengarkan ketika syair itu dituturkan, kayori hadir untuk merespon peristiwa termasuk peristiwa bencana.

Selanjutnya observasi ke salah satu narasumber masyarakat yang sekaligus seorang penyintas bencana gempa bumi dan likuifaksi Di perumnas Balaroa, Kota Palu, ia menceritakan peristiwa bencana yang terjadi pada 2018 silam dan narasumber tersebut mengajak kami berkeliling di sekitaran daerah bekas likuifaksi tersebut untuk menceritakan bagaimana sebelumnya lokasi itu saat menjadi perumahan. Pada semua seluruh narasumber, kami riset dengan mewawancarai sekaligus merekam narasumber, kami merekam narasumber menggunakan kamera dibantu alat perekam audio untuk menjadi arsip penelitian kami dan sebagai bukti yang *eviden*.

Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari publikasi ilmiah berupa jurnal maupun penelitian terdahulu. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan referensi yang relevan dengan rumusan masalah.

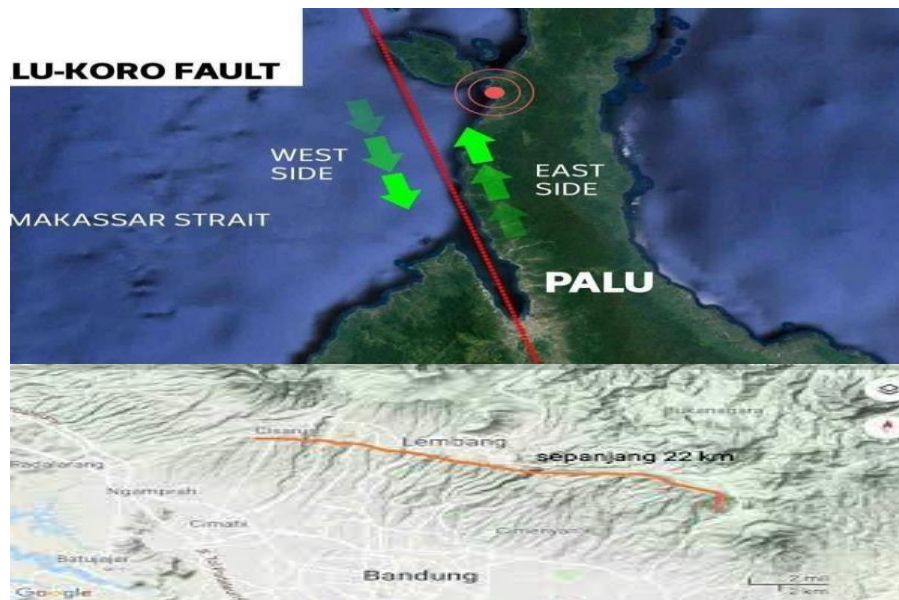
Referensi tersebut berisikan tentang:

- Sesar Palu-Koro dan Sesar Lembang
- Kesadaran Mitigasi Bencana Masyarakat
- Toponimi daerah Palu dan Bandung (Kearifan Lokal)

Kemudian setelah memperoleh referensi terkait rumusan masalah, kemudian dilakukan proses wawancara terhadap para ahli dan penyintas bencana agar informasi yang diperoleh semakin jelas. Hasil yang diperoleh melalui wawancara ahli dan penyintas bencana kemudian diketik menjadi bentuk *Transcript*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui serangkaian proses observasi, wawancara, dan studi literatur, kami mendapatkan sangat banyak informasi mengenai Sesar Palu-Koro, Sesar Lembang, kebencanaan di Indonesia, serta traditional knowledge atau kearifan lokal yang berkembang dimasyarakat sejak dahulu dalam merekam dan mencatat peristiwa yang pernah terjadi, hasil ini nantinya akan kami buat menjadi sebuah karya film dokumenter. Indonesia adalah negara yang mempunyai tingkat aktivitas sesmik yang sangat tinggi, karena terletak di wilayah batas pertemuan 3 lempeng tektonik yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Hal ini menyebabkan seluruh wilayah Indonesia rawan terhadap bencana gempa bumi.



Gambar 1: Wilayah sesar palu koro dan sesar Lembang
Sumber: Dokumentasi, republika.co.id dan orari.or.id

Sebuah sesar didefinisikan sebagai sesar aktif bahwa dia harus terbukti pernah terjadi gempa bumi besar pada kurun waktu 11000 tahun yang lalu sampai saat ini. Sesar Palu-Koro dan Sesar Lembang terbukti termasuk dalam sesar aktif. Sebuah sesar itu ada fasenya, Jadi ada fase pelepasan energi yang itu menjadi gempa bumi kemudian setelah dia menghasilkan gempa bumi dia ada fase menghimpun energi kemudian setelah energinya itu tidak mampu ditahan dia lepas lagi energi menjadi kejadian gempa bumi. Jadi ada siklusnya, Kalau bahasa awamnya itu interval Kalau lebih awam lagi itu adalah ulang tahun gempa bumi. Dua daerah yang memiliki sesar/lempengan aktif yaitu sesar Palu Koro terletak di Sulawesi Tengah dan Sesar Lembang di Jawa Barat tepatnya Kota Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Sementara di Sesar Lembang itu sendiri terdapat catatan sejarah bahwa pernah terjadi gempa besar pada abad ke 15, catatan sejarah kegempaan ini ditemukan para peneliti salah satunya melalui cerita sasakala sangkuriang. Sesar Palu-Koro memiliki catatan sejarah, di wilayah yang masuk dalam sesar aktif itu sudah sering diguncang oleh gempa-gempa besar, mulai dari gempa tahun 90-an hingga yang baru saja terjadi pada 28 september 2018 akibat pergerakan sesar Palu-Koro. Sesar Palu-Koro memanjang sekitar 500 km, sesar aktif ini Panjang garisnya ada di laut juga ada di darat membelah bagian tengah Kota Palu, mulai dari utara Selat makassar berbelok memasuki Teluk Palu membelah timur dan barat kota Palu dan menerus sampai ke Kabupaten Sigi sampai ke Sungai Lariang di Lembah Pipikoro.

Kejadian bencana Gempa Bumi sebesar 7, 4 sr diikuti tsunami dan likuifaksi melanda Sulawesi Tengah khususnya Kota Palu, Kabupaten Sigi, Donggala dan sebagian Parigi disebabkan oleh **Sesar Palu Koro** menyebabkan ribuan orang kehilangan nyawa, Laporan Dampak Bencana Gempa, Tsunami dan Likuifaksi, yang disampaikan

Pemerintah Sulteng 22 Februari 2019, tercatat korban meninggal dunia 2.830 jiwa, hilang 701 jiwa, terkubur massal 1.016 Jiwa, total 4.204 jiwa. Menurut BNPB Dari segi infrastruktur, banyak bangunan yang hancur akibat gempa bumi dan tsunami. Kerusakan meliputi 68.451 unit rumah, 327 unit tempat ibadah, 265 unit sekolah, perkantoran 78 unit, toko 362 unit, jalan 168 titik retak, jembatan 7 unit dan sebagainya. Kerusakan dan kerugian dari bencana ini mencapai 13, 82 trilyun rupiah. Peristiwa bencana tersebut sangat membekas bagi warga Sulawesi tengah termasuk saya sebagai seorang penulis ingatan dan memori kejadian bencana masih terekam sangat jelas di pikiran saya, pasca bencana 28 september kota Palu dan sekitarnya bencana seperti memporak-porandakan Kota Kami kala itu, listrik mati, jaringan seluler terputus kami tidak bisa mendapat kabar atau berkomunikasi, air mati, beberapa jalan terputus dan rusak parah, dan yang terparah adalah terjadi tsunami di sepanjang teluk Palu yang padahal saat itu bertepatan dengan ulang tahun Kota palu yang di mana pemerintah daerah menyelenggarakan acara dipinggiran pantai ratusan orang berkumpul di sana dan teluk Palu juga salah satu tempat wisata warga kota Palu di sepanjang garis pantai terdapat kafe-kafe sangat banyak orang yang menjadi korban dan hilang di sana... lalu di tempat lain bencana yang lain dan cukup parah terjadi, awalnya kami sama sekali tidak tahu dan tidak mengenal istilah likuifaksi, orang-orang sekitar menyebutnya sebagai “tsunami tanah” beberapa orang berpikir apakah air tsunami sudah sampai daerah pegunungan juga? Karena daerah-daerah yang terkena likuifaksi berada di dataran yang cukup tinggi dan jauh dari garis pantai, likuifaksi terjadi di empat titik yakni daerah Petobo, Balaroa, Jono Oge, dan Sibalaya dan di Sembilan lokasi. Likuifaksi menyebabkan ratusan rumah rusak dan hilang menyatu dengan lumpur, ribuan korban jiwa tak terselamatkan dan jasad mereka banyak yang hilang, bahkan likuifaksi ini menyebabkan beberapa desa hilang seperti tak tersisa padahal dulunya adalah pemukiman padat. Setelah guncangan gempa bumi besar 7,4 sr itu kami masih dihadapkan gempa susulan dengan skala yang cukup besar gempa susulan terjadi hingga 3 bulan lamanya, kepanikan terjadi di mana-mana masyarakat bingung, dan tidak tau harus bagaimana belum lagi pemerintahan juga ikut down selama sekitar sepekan, kita seperti kehilangan arah. Ditambah sehari pasca bencana terjadi konflik sosial terjadi penjarahan di mana-mana dan yang mirisnya oknum-oknum dari luar Kota yang tidak terdampak bencana datang ke Kota kami untuk mencuri isi rumah yang ditinggalkan pemiliknya saat sedang mengungsi serta menjarah took-toko ataupun pergudangan yang terdampak tsunami dan gempa. Bencana 28 september 2018 kemarin rasanya sangat mengerikan, suara sirine ambulance yang bolak-balik sepanjang hari, pesawat Hercules dan helicopter yang tiap beberapa jam terbang mengelilingi kota kami, dan satu-satunya sumber informasi yang bisa kami dapatkan hanya melalui radio. Begitulah kurang lebih saat bencana 28 September 2018 terjadi.



Gambar 2: Sisa kerusakan yang diakibatkan gempa dan likuifaksi sesar Palu Koro
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2021

kerusakan di mana-mana dan kacaunya situasi pasca bencana, dari peristiwa 2018 “Sebagian besar masyarakat di Sulawesi Tengah itu wilayah yang terdampak bencana wilayah kota Palu, kabupaten Sigi, kabupaten donggala, dan kabupaten Parigi itu sama sekali tidak siap dalam menghadapi bencana, karena menganggap sebuah peristiwa yang mungkin pernah diceritakan oleh kakeknya atau ibu bapaknya di masa lalu yang terdekat misalnya di tahun 1968 itu dianggap sebagai peristiwa biasa yang kita tidak sadari kapan-kapan itu bisa terjadi lagi” kata pak Iksam seorang Arkeolog. traditional knowledge atau kearifan lokal yang sudah ada sejak dahulu ada di Lembah Kaili mulai terdengar lagi dan ternyata wilayah-wilayah yang terdampak parah setelah bencana 2018 dahulu bukanlah wilayah daerah yang dihuni para leluhur bahkan daerah tersebut merupakan daerah bahaya yang tidak layak huni, hal ini terbukti melalui (Toponimi) asal-usul penamaan nama tempat dari leluhur kaili dan Peta daerah yang dibuat oleh kolonial Belanda. dari arsip dan peta yang dibuat oleh kolonial Belanda sekitar 100 tahun yang lalu sekitar tahun 1907 sampai ada 941, Belanda memetakan sangat baik keadaan di lembah palu, di situ tergambar di peta itu jelas, wilayah-wilayah yang terkena likuifaksi misalnya wilayah perumnas di kelurahan balaora, kemudian petobo, kemudian jonooge, dan sibalaya selatan dan itu memang tidak di huni dan itu jelas bagian daerah aliran sungai sungai purba, dari situ kita mengetahui ternyata pembangunan kota palu ini awal berdirinya kota administrative palu di tahun 1978 dan di awal tahun 80-an pembangunan itu marak di Kota Palu pembangunan BTN yah, perumahan-perumahan BTN tidak, memperhatikan sejarah lingkungan, sejarah penamaan sebuah wilayah dan akhirnya ya kita merasakan akibatnya semua wilayah yang tidak di huni itu di masa lampau itu memang sudah diketahui oleh leluhur orang kaili daerah yang tidak aman untuk di huni.



Gambar 3: Wawancara dengan Neni Muhidin dan Iksam
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2021

Tentang Toponimi yang ada di lembah Kaili (lembah kaili berarti membicarakan Kota Palu, Sigi dan Donggala) menurut narasumber yang kita wawancarai dari Neni Muhidin, tentang toponimi itu ada 2 aspek atau dua hal yang membuat banyak penamaan tempat di wilayah Palu, Sigi yang tumbuh sebagai wilayah dengan penutur Bahasa Kaili atau kebudayaan Kaili yang pertama soal peristiwa jadi sering kali kita bisa menemukan rujukan sebuah tempat itu dari nama peristiwa, yang paling bisa dilihat melalui peristiwa alam atau yang kedua yang juga tidak kalah banyaknya, toponimi yang dipakai sebagai nama tempat karena vegetasi atau tumbuhan yang mendominasi tumbuh atau hidup di satu kawasan atau satu wilayah. *Kaombona* misalnya yang kita sebut tanah runtuh itu nama tuannya *Kaombona*. Lalu, kelurahan Nunu, Nunu itu pohon berarti pohon beringin, Taipa itu pohon mangga, pohon ketapang itu dalam bahasa Kaili Talise dan Talise merupakan nama daerah yang ada di pesisir pantai Palu, atau misalnya Kelurahan Lere yang Lere ini tanaman rambat yang tumbuh di pesisir, contoh misalnya nama Biromaru, Biro itu ilalang yang tinggi itu, Biro itu Bahasa Kaili untuk ilalang yang tinggi itu, kita bisa bayangkan ya ilalang itu hanya akan tumbuh di kawasan yang berawa atau basah atau yang permukaan air tanahnya itu di atas, dia tidak akan mungkin tumbuh. Lalu, menurut menurut Arkeolog Pak Iksam, misalnya wilayah yang di kota Palu ini, di perumnas Balaroa yang menjadi lokasi likuifaksi itu ada beberapa nama yang merujuk memang itu wilayah yang sangat berbahaya ya, misalnya sebgaian di sebut pusentase atau pusentasi artinya pusat laut, wilayah yang berawa-rawa. Nah kemudian ada juga yang mengatakan wilayah itu dulu dijadikan kebun pun tidak, jangankan pemukiman dijadikan kebun pun tidak artinya selain bencana gempa, dari cerita-cerita yang kami kumpulkan ada beberapa penelitian bencana yang cukup sering melanda wilayah-wilayah lembah palu adalah banjir bandang, wilayah yang awalnya terlihat seperti kering kemudian tiba-tiba menjadi aliran sungai itu juga yang sangat berbahaya. Jadi dua hal soal toponimi itu peristiwa dan vegetasi itu adalah dua hal yang melatar belakangi kenapa ada nama-nama tempat itu dan peristiwa alam itu tentu sangat berpengaruh dengan penamaan-penamaan itu karena sejarah ekologi itu tidak bisa dipisahkan dengan penamaan jadi misalnya ada satu vegetasi yang tumbuh di satu kawasan dia tumbuh di sana juga karena peristiwa alam. Ada salah satu ungkapan leluhur di tanah kaili bunyinya seperti ini: *Aginamo mainga nemo maonga*, artinya lebih baik waspada daripada tenggelam nah pemilihan kata tenggelam ini “maonga” berarti sudah punya cerita yang sangat Panjang, leluhur kita mengalami bencana yang

berhubungan dengan air, kenapa tidak memilih kata yang lain, mati misalnya atau musnah tapi dipilih kata tenggelam yang jelas-jelas itu bencana yang berhubungan dengan air.

Kearifan lokal itu sebenarnya ada tiga komponennya, pertama pengetahuan, yang kedua nilai budaya, dan yang ketiga etika. Misalnya pengetahuan lokal tentang kearifan lokal dalam bidang arsitektur nah itu tergambar dari rumah tradisional yang tahan gempa, tahan gempa ya bukan anti gempa kemudian dari segi nilai dan etika, suku-suku yang ada di Indonesia semua punya sastra lisan yang membaca tanda kemudian mengkomunikasikan kepada masyarakatnya bahwa inilah tanda-tanda bencana yang akan terjadi, atau dari segi etika kalau kalian melanggar hukum atau melanggar adat bencana Menurut Pak Iksam seorang ahli Arkeolog, traditional knowledge atau kebudayaan berupa karya sastra dan lagu yang dibuat oleh leluhur kaili untuk merawat dan menyampaikan pesan tentang peristiwa apa saja yang terjadi dan sebagai peringatan pada sesuatu yang akan terjadi, termasuk peristiwa bencana alam, contohnya Kayori sebuah syair kaili diiringi alat musik kaili yang lahir untuk merespon peristiwa termasuk peristiwa bencana alam. Kayori di tanah kaili Sulawesi tengah, salah satunya memuat isu tentang bagaimana membaca tanda-tanda sebuah bencana yang akan datang dan bagaimana Ketika kita bertingkah laku tidak baik di dalam masyarakat khususnya melanggar etika, bencana bisa saja itu akan datang. Selain Kayori karena Orang Kaili itu tidak punya aksara, tidak punya huruf sebagaimana orang Bugis yang punya Lontara tetapim, kebudayaan Kaili itu diwariskan dengan tutura “bertutur”, dengan lisan dia dihidupkan dengan cara itu dan beberapa cara yang tumbuh sebagai ritus atau ritual tradisi atau yang lain misalnya adalah Dandedate juga ada Vaino. Cara Bahasa Kaili merawat pesan atau menyampaikan pesan menyampaikan, merawat pesan atau menghidupkan apa yang pernah terjadi dan peringatan pada sesuatu yang akan terjadi yang sebelum dan yang akan terjadi.



Gambar 5: Wawancara dengan Mangge Tandil
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2021

Dari hasil riset dan wawancara ke para ahli kami mendapat rujukan untuk menemui salah satu pelaku seni dan juga sastra lisan kayori, Mangge Tandil Lemba Namanya, ia merupakan anak dan penerus dari Pue Tambuala yang baru saja wafat di tahun 2021 ini. Kami menemui Mangge Tandil di Desa Saloya, Kecamatan Sindue,

Donggala Sulawesi Tengah. Jarak perjalanan dari Kota Palu menuju lokasi tersebut kurang lebih memakan waktu 2 jam. Karena keterbatasan Bahasa, Mangge Tandi lebih lancar menggunakan Bahasa kaili daripada Bahasa Indonesia Kami ditemani 2 teman yang juga asli orang sana untuk menemui Mangge Tandi yang saat ini sudah berusia senja. Mangge Tandi menjelaskan bahwa “tanda-tanda bencana menurut para leluhur, dilihat dari situasi kondisi perubahan alam dan perilaku hewan,” hal yang baru kita ketahui saat itu bahwa syair kayori ini sangat banyak namun tidak tercatat dan tersip dengan baik akhirnya terlupakan begitu saja, apalagi saat ini pelaku sastra lisan kayori rata-rata telah berusia senja, sehingga cukup sulit untuk mendapatkan arsip atau catatan syair kayori mengenai bencana yang pernah terjadi di lembah kaili. Syair kayori itu sendiri ternyata dibuat secara spontan dengan peristiwa yang terjadi dan acara-acara adat. Kayori itu disebut karena ada alat musik Yori itu yang dibunyikan itu lalu jadi dendang yang jadi kekuatannya disana adalah bahasa Kaili tentu bahasa Kaili yang dituturkan sebagai pesan. Hal mengenai unsur musik dikatakan Slamet Abdul Sjukur, yaitu tinggi rendah suara, panjang pendek suara, keras lembut suara dan warna suara (Supiarza, 2016). Selain alat musik yori, syair-syair tersebut juga bisa dimainkan Bersama alat music traditional lainnya seperti, lalove, mbasi-mbasi, dan kecapi. Mangge Tandi menguasai 4 alat musik traditional itu, la juga sempat memainkan sebuah lagu menggunakan kecapi yang isi syairnya tentang kita yang telah berkunjung menemuinya.



Gambar: Wawancara dengan Mudrik
Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2021

Selain di Sulawesi Tengah, di Kota Bandung, Jawa Barat Traditional Knowledge juga hadir dalam merespon suatu peristiwa bencana yang pernah terjadi di masa lampau, sasakala Sangkuriang sebuah cerita yang berkaitan erat dengan terjadinya peristiwa bencana akibat sesar Lembang hal ini terbukti karena waktu hadirnya cerita sangkuriang sama dengan waktu terjadinya peristiwa bencana akibat sesar lembang, begitu pula nama-nama daerah yang ada di cerita sangkuriang ternyata termasuk dalam Daerah Sesar Lembang. Menurut pak Mudrik Seorang peneliti dari LIPI atau yang sekarang disebut BRIN (Bada Riset dan Inovasi Nasional) menyebutkan bahwa di Lembang ini ada suatu cerita rakyat yang jelas yaitu cerita Sangkuriang. Cerita

Sangkuriang itu kalau di breakdown lebih rinci itu sesuatu yang sangat menarik karena itu menurut dia cerita Sankuriang mencoba menceritakan tentang fenomena sesuatu fenomena yang terjadi di di sekitar Bandung itu. Satu, bahwa terjadi apa itu pohon raksasa yang tumbang pohon raksasanya itu bonggolnya dikatakan di sekitar bukit unggul, kemudian rantingnya itu sekitar Burangrang di arahnya itu adalah barat barat timur dan itu persis di Sesar Lembang. Jadi kalau dipelajari Sesar Lembang dengan dengan rinci maka garis rupture Sesar Lembang itu single line di posisi sekitar Bukit Unggul kemudian sekitar Burangrang itu Sesar Lembang dia berbelok yang menyebabkan di situ ada sesar-sesar kecil yang berbelok yang intensif banyak sekali jadi semacam seakan-akan ada ranting di situ. Kemudian diceritakan bahwa terjadi danau dalam satu malam jadi itu secara kinematics Sesar Lembang jika dia bergerak maka dia akan menyebabkan terbendungnya sungai-sungai yang di sisi Selatan. Apa yang terjadi di sungai-sungai sisi Utara dia kan terbendung maka terbentuk danau-danau kecil sekitar Ciwaruga, Cihideung di Situ Umar itu yang menyebabkan dia tergenang instan dalam satu malam itu yang sesuatu yang sangat apa sangat logis untuk menjelaskan cerita Sangkuriang itu sebenarnya berkorelasi dengan suatu kejadian fenomena alam besar yang terjadi di sekitar Lembang ini.

Sesar Lembang jalurnya membentang sekitar 29-30 Kilometer dari KM yaitu KM 0 itu sekitar Padalarang, kemudian KM 6 itu sekitar Ngamprah, kemudian sampai di sekitar Desa di Lembang itu KM 17 menerus sampai ke Palintang nggak hilang itu di KM 29, jalurnya itu sepanjang 29 KM. bahwa kecepatan pergeseran di Sesar Lembang itu antara 2 mm sampai 3, 5 mm per tahun. Menurut Pak Mudrik sesar Lembang memiliki panjang sekitar 29 KM, jika dia bergerak sekaligus maka dia capable bisa menghasilkan gempa bumi itu magnitudo antara 6, 5 sampai magnitudo 7. Kapan Sesar Lembang ini bergerak lagi, menurut para ahli diperkirakan, Dari Hasil studi di indikasikan antara 170 tahun sampai 670 tahun. Jadi itu siklus Kejadian gempa bumi atau ulang tahun gempa buminya itu dari \ event gempa bumi terakhir itu pada abad ke-15. Jadi kalau di hitung pada posisi saat ini itu sudah 560 tahun belum terjadi gempa bumi yang besar, dalam artian bahwa dalam siklus gempa bumi itu kita berada pada posisi akhir dari siklus menghimpun energi. Dalam artian dalam di depan itu fase siklusnya itu adalah fase pelepasan energi dalam artian dia akan menghasilkan gempa bumi itu di masa mendatang.

Sesar Palu-Koro yang berada di Sulawesi Tengah dan Sesar Lembang di Bandung Jawa barat keduanya termasuk dalam sesar aktif. Seharusnya di sepanjang garis sesar aktif tersebut tidak boleh berdiri sebuah bangunan hunian namun realitas yang terjadi tidak seperti itu. Berkaca pada peristiwa bencana 28 September 2018, beberapa daerah yang terdampak parah ternyata dulu bukan tempat hunian oleh masyarakat kaili terdahulu, akibat dari minimnya pengetahuan mitigasi diberbagai pihak baik masyarakat maupun pemerintah. Di sisi lain Sesar Lembang yang berada di Bandung Jawa Barat menurut para ahli saat ini sedang berada di fase akhir menghimpun energi yang berarti sewaktu-waktu jika terjadi pelepasan energi maka akan terjadi bencana, sementara itu di sepanjang garis sesar lembang sangat banyak terdapat bangunan dan hunian masyarakat. Hal ini seperti dikatakan Neni Muhidin (wawancara personal, 2021)

“Satu dari banyak hal yang luput dari pengetahuan lokal ini adalah tidak terawatnya pengetahuan lokal itu sendiri gitu jadi dia digerus oleh kemajuan, dia digerus oleh lupa, dia hilang oleh keseharian kita ya yang semakin apa namanya meninggalkan nilai-nilai nilai-nilai kebudayaan itu”

Seiring perkembangan zaman dan kemajuan teknologi ilmu pengetahuan sangat membantu para peneliti dan ahli dalam membaca tanda-tanda alam. Peristiwa Alam dan bencana adalah hal yang memang secara alami terjadi sejak ribuan tahun lalu, sejatinya begitu pula dengan interaksi antara proses dan kejadian bencana alam dengan manusia sudah berlangsung sejak dahulu, hal itu selaras dengan lahirnya traditional knowledge atau kearifan lokal yang diberikan oleh para leluhur dalam merespon peristiwa alam dan bencana yang terjadi dan memberikan pesan kepada generasi mendatang. Kearifan lokal hadir dalam merespon peristiwa yang pernah terjadi, ia lahir membawa ingatan itu untuk memberi pesan bahwa interaksi manusia dan alam sudah berlangsung sejak dulu sejatinya kita hidup di atas patahan dan berdampingan dengan bencana alam.

SIMPULAN

Mitigasi bencana sebetulnya sudah diperingatkan oleh pesan masa lalu dalam bentuk seni dan budaya. Leluhur kita memberikan peringatan dalam bentuk musik dan sastra atau bentuk tanda dan pesan lainnya. Peringatan itu merupakan nilai kearifan lokal yang sering kali tidak diindahkan oleh masyarakat masa kini karena dikira irasional. Bahkan mungkin, pengambil kebijakan mengatahui akan pesan-pesan mitigasi yang disampaikan melalui cerita, sajian seni dan budaya, namun karena kebutuhan ekonomi pemangku kebijakan mengindahkan pesan sebagai khasanah kebudayaan ini. Penelitian ini merupakan saran bagi pemerintah untuk memperhatikan artefak dan kearifan lokal dalam mengambil keputusan untuk membangun daerah yang rawan bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Evans, D. (2003). *Kamus Kaili-Ledo - Indonesia - Inggris (Kaili-Ledo - Indonesian - English dictionary)*. Palu: Pemerintah Daerah Propinsi Sulawesi Tengah, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata.
- Manzilati, A. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Paradigma, Metode, dan Aplikasi - Asfi Manzilati - Google Buku*.
- Muljo, A., & Helmi, F. (2007). Sesar Lembang Dan Resiko Kegempaan. *Bulletin of Scientific Contribution*, 5(2), 94-98.
- Murtianto, H. (2016). Potensi Kerusakan Gempa Bumi Akibat Pergerakan Patahan Sumatera Di Sumatera Barat Dan Sekitarnya. *Jurnal Geografi Gea*, 10(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v10i1.1667>
- Natawidjaja, D. H., Daryono, M. R., Prasetya, G., Udrek, Liu, P. L. F., Hananto, N. D., ... Tawil, S. (2021). The 2018 Mw7.5 Palu “supershear” earthquake ruptures geological fault’s multisegment separated by large bends: Results from integrating field measurements, LiDAR, swath bathymetry and seismic-reflection data. *Geophysical Journal International*, 224(2), 985-1002. <https://doi.org/10.1093/gji/ggaa498>
- Nichols, B. (1976). Documentary Theory and Practice. *Screen*, 17(4), 34-48. <https://doi.org/10.1093/screen/17.4.34>

- Putra, P. S., Aswan, A., Maryunani, K. A., Yulianto, E., & Kongko, W. (2019). Field Survey of the 2018 Sulawesi Tsunami Deposits. *Pure and Applied Geophysics*, 176(6), 2203-2213. <https://doi.org/10.1007/s00024-019-02181-9>
- Rasmid, R. (2014). Aktivitas Sesar Lembang Di Utara Cekungan Bandung. *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 15(2), 129-136. <https://doi.org/10.31172/jmg.v15i2.182>
- Ratna, N. K. (2016). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rengganis, T., & Tjahjodiningrat, H. (2021). Perancangan Film Dokumenter “ Living In The Sunlight ” Fakultas Pendidikan Seni dan Desain Documentary Film Design “ Living In The Sunlight .” *Cinematology*, 1(1), 102-115.
- Sukino, W. G., Samad, M. A., Mangngasing, N., & Rivai, A. (2019). Manajemen Mitigasi Bencana Kota Palu Palu City Disaster Mitigation Management. *Journal of Public Administration and Government*, 1(2), 1-8.
- Supiarza, H. (2016). Minimax Sebagai Konsep Berkarya Slamet Abdul Sjukur Dalam Penciptaan Musik Kontemporer. *Ritme Jurnal Seni Dan Desain Serta Pembelajarannya*, 2(2), 29-39.
- Supiarza, H., & Sarbeni, I. (2021). Teaching and Learning Music in Digital Era : Creating Keroncong Music for Gen Z Students Through Interpreting Poetry. *Harmonia: Journal of Arts Research and Education*, 21(1), 123-139.
- Walpersdorf, A., Vigny, C., Subarya, C., & Manurung, P. (1998). Monitoring of the Palu-Koro Fault (Sulawesi) by GPS. *Geophysical Research Letters*, 25(13), 2313-2316. <https://doi.org/10.1029/98GL01799>
- Yolsal-Çevikbilen, S., & Taymaz, T. (2019). Source Characteristics of the 28 September 2018 Mw 7.5 Palu-Sulawesi, Indonesia (SE Asia) Earthquake Based on Inversion of Teleseismic Bodywaves. *Pure and Applied Geophysics*, 176(10), 4111-4126. <https://doi.org/10.1007/s00024-019-02294-1>