



Analisis Ketahanan Masyarakat Pasca Bencana Likuifaksi di Kota Palu melalui Prespektif Resiliensi

Safaura Meysa Putri Adhiatsa¹, Nabila Naswa Zahra Rohima², Oktavia Kurnia Ramadhani³, Nia Nur Qur'any Agustin⁴, Fatma Anriyani Yusuf⁵, Yunita Eka Dia Safitri⁶, M. Noer Falaq Al Amin⁷, Nuh Krama Hadioanto⁸

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia¹⁻⁸

Email Korespondensi: 24040674181@mhs.unesa.ac.id, 24040674190@mhs.unesa.ac.id,
24040674198@mhs.unesa.ac.id, 24040674200@mhs.unesa.ac.id, 24040674201@mhs.unesa.ac.id,
24040674202@mhs.unesa.ac.id, noerfalaqalamin@unesa.ac.id, nuhhadioanto@unesa.ac.id

Article received: 01 Januari 2026, Review process: 12 Januari 2026

Article Accepted: 22 Maret 2026, Article published: 13 Mei 2026

ABSTRACT

The 7.4 magnitude earthquake followed by a devastating tsunami and liquefaction occurred in Palu City on September 28, 2018, resulting in extreme multidimensional disruptions. This study aimed to analyze community resilience post-liquefaction using C.S. Holling's resilience framework and to examine the dynamics between government policies and the communities' adaptive capacities on the ground. The researchers employed a descriptive qualitative method based on library research, processing secondary data from official government reports, policy documents, and relevant scientific literature. The findings reveal that this disaster causes massive financial losses reaching Rp18.48 trillion and the loss of livelihoods for 94.500 workers. In facing these challenges, the community demonstrates remarkable resilience through physical, economic, social, and psychological adaptation strategies. The government participates in recovery efforts through permanent housing relocation programs and economic support based on the Build Back Better principle. However, obstacles in policy implementation persist due to land legality issues and unequal economic access in relocation areas. Based on Holling's adaptive cycle analysis, the community is currently in the reorganization phase, where social capital serves as the primary foundation for survival. Consequently, this study concludes that the long-term resilience of the Palu City community depends heavily on the resolution of land status and the provision of economic facilities in relocation areas to prevent residents from returning to high-risk zones. Collaboration between consistent mitigation policies and the strengthening of local social capital remains a vital aspect of creating a truly resilient and sustainable community.

Keywords: Liquefaction, Resilience, Community Adaptation, Economic Recovery, C. S. Holling.

ABSTRAK

Bencana gempa bumi dengan kekuatan 7,4 skala Richter yang diikuti oleh tsunami dan likuifaksi telah terjadi di Kota Palu pada tanggal 28 September 2018, mengakibatkan disrupsi multidimensi yang ekstrem. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketahanan masyarakat pasca-likuifaksi menggunakan konsep resiliensi C. S. Holling, serta menganalisis dinamika antara kebijakan pemerintah dan kemampuan adaptasi masyarakat

di lapangan. Metode yang diterapkan adalah penelitian kualitatif deskriptif yang berbasis studi literatur, dengan mengolah data sekunder dari laporan resmi pemerintah, dokumen kebijakan, dan sumber-sumber ilmiah yang relevan. Hasil penelitian mengungkap bahwa bencana ini menyebabkan kerugian finansial yang sangat besar, mencapai Rp 18,48 triliun dan hilangnya mata pencaharian bagi 94.500 pekerja. Dalam menghadapi tantangan, masyarakat menunjukkan kemampuan resiliensi yang luar biasa melalui strategi adaptasi fisik, ekonomi, sosial, dan psikologis. Pemerintah turut serta dalam pemulihan melalui program relokasi tempat tinggal permanen dan dukungan pemulihan ekonomi berbasis prinsip Build Back Better. Namun, hambatan dalam pelaksanaan kebijakan ini masih muncul akibat isu legalitas lahan dan ketidakmerataan akses ekonomi di daerah relokasi. Berdasarkan analisis siklus adaptif Holling, saat ini masyarakat berada dalam fase reorganisasi, di mana modal sosial berfungsi sebagai fondasi utama untuk bertahan. Dengan demikian, kesimpulan yang diambil adalah bahwa ketahanan jangka panjang masyarakat Kota Palu sangat tergantung pada penyelesaian status lahan serta penyediaan fasilitas ekonomi di area relokasi agar penduduk tidak kembali ke lokasi berbahaya. Kolaborasi antara kebijakan mitigasi yang konsisten dan penguatan modal sosial lokal akan menjadi aspek penting dalam menciptakan komunitas yang tangguh secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Likuifaksi, Resiliensi, Adaptasi Masyarakat, Pemulihan Ekonomi, C. S. Holling.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang rawan akan bencana alam karena kondisi geografisnya yang terletak di pertemuan tiga lempeng tektonik aktif yaitu Lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik. Tidak hanya itu, Indonesia juga dilalui oleh *Ring of Fire on Pacific Rims* atau wilayah Cincin Api Pasifik. Kedua faktor tersebut mengakibatkan bencana alam seperti gempa bumi, longsor, tsunami serta letusan gunung berapi kerap terjadi di Indonesia. Kawasan *Ring of Fire on Pacific Rims* mencakup sekitar 90% sebagai tempat terjadinya gempa bumi dunia. Indonesia sendiri memiliki sekitar 129 gunung berapi aktif sehingga bencana alam seperti gempa bumi dan letusan gunung api berpotensi tinggi untuk terjadi di negara ini (Gosal et al., 2018 dalam Kurniati, Sari, & Nurhasanah, 2022).

Pada 28 September 2018, terjadi gempa bumi yang disusul oleh tsunami dan fenomena likuifaksi di Kota Palu, Sulawesi Tengah. Gempa bumi tersebut memiliki kekuatan sebesar 7,4 Skala Richter (SR) di Kabupaten Donggala yang berpotensi tsunami. Setelah gempa bumi terjadi, tsunami melanda daerah tersebut dan sekitarnya dengan ketinggian mencapai 6 meter. Kemudian, gempa susulan berulang kali terjadi sebanyak 13 gempa dengan kekuatan 5 SR. Pada akhirnya, peristiwa likuifaksi pun terjadi. Likuifaksi sendiri merupakan fenomena hilangnya kekuatan tanah akibat getaran gempa bumi sehingga lapisan tanah berubah menjadi cairan, terutama pada jenis tanah yang berpasir. Kondisi tersebut menyebabkan menurunnya kestabilan tanah dan berpotensi mengakibatkan kerusakan serta keruntuhan bangunan (Kusumawardani, 2016 dalam Wirabuna, 2023).

Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2019, Alfian & Rapi, 2025), bencana gempa bumi dan likuifaksi di Palu menyebabkan lebih dari

4.340 korban jiwa dan sekitar 173.000 masyarakat mengungsi. Selain itu, infrastruktur seperti rumah, fasilitas pendidikan, rumah sakit, dan bangunan lainnya mengalami kerusakan berat. Bencana tersebut juga menimbulkan dampak non fisik berupa trauma psikologis, hilangnya mata pencaharian, serta terganggunya aktivitas pemerintahan lokal. Dampak dari bencana besar likuifaksi yang menimpa Kota Palu tersebut mengharuskan masyarakat untuk beradaptasi dan menata kembali struktur kehidupan sosial serta ekonomi guna mencapai kondisi yang lebih stabil.

Masyarakat yang telah terdampak bencana mengalami kondisi yang penuh keterbatasan sehingga masyarakat dituntut untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Sehingga ketahanan masyarakat sendiri merupakan kemampuan untuk beradaptasi pasca bencana sangat penting agar masyarakat dapat bangkit kembali dari keterpurukan serta memulihkan kondisi sosial serta ekonomi.

Namun, di balik dampak bencana yang begitu dahsyat, tersimpan masalah serius berkaitan dengan kesiapan pihak berwenang. Meskipun risiko likuifaksi di Palu sudah teridentifikasi dari jauh hari, upaya mitigasi pemerintah daerah tampak kurang maksimal dalam menekan dampak bencana (Wirabuana, 2023). Kebijakan mitigasi yang dijalankan sebelum kejadian cenderung bersifat normatif dan terfokus pada sosialisasi, tanpa diimbangi dengan tindakan nyata seperti regulasi tata ruang yang lebih ketat. Situasi ini juga diperparah oleh kenyataan bahwa lembaga terkait, seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), kurang memberi perhatian terhadap peningkatan ketahanan masyarakat karena kendala anggaran, sarana, dan kurangnya riset terkait likuifaksi pada waktu itu (Imran, 2023). Adanya kesenjangan antara "pengetahuan risiko" yang dimiliki pemerintah dan pelaksanaannya di lapangan menjadi ancaman besar bagi masyarakat. Akibatnya, ketika bencana terjadi, warga tidak siap dan terpaksa berjuang sendiri untuk pulih dari dampak yang ditimbulkan.

Di sinilah pentingnya penelitian ini. Setelah terjadinya bencana, tantangan masih terus berlanjut saat proses rehabilitasi dan rekonstruksi menemui berbagai rintangan signifikan, termasuk rendahnya pencapaian dalam relokasi pemukiman permanen yang mengindikasikan adanya kesenjangan antara kebijakan pemerintah dan kebutuhan konkret masyarakat di lapangan (Riansyah, 2024). Hingga kini, kajian mengenai bencana di Palu lebih banyak mengarah pada analisis teknis geologi atau pengelolaan darurat yang bersifat sementara. Masih terdapat gap dalam penelitian yang menyangkut bagaimana komunitas membangun ketahanan di tengah kekecewaan akibat kegagalan mitigasi pemerintah yang bersifat sistemik. Memahami ketahanan tidak hanya berarti melihat kemampuan masyarakat untuk bangkit, tetapi juga menilai bagaimana tindakan pemerintah setelah bencana dapat mempengaruhi stabilitas sosial dan ekonomi mereka dalam jangka waktu yang lebih panjang. Oleh karena itu, tujuan artikel ini adalah untuk menganalisis ketahanan masyarakat pasca bencana likuifaksi di Kota Palu dari sudut pandang ketahanan, dengan mengedepankan hubungan yang berkembang antara kebijakan pemerintah dan kemampuan adaptasi masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang berbasis studi kepustakaan (library research). Pendekatan ini dipilih untuk mengeksplorasi dan memahami makna fenomena sosial secara mendalam dan menyeluruh melalui pemilihan kata dan bahasa dalam konteks ilmiah (Moleong, 2017; Creswell, 2014). Data yang digunakan sepenuhnya bersifat sekunder, yang diperoleh melalui analisis kritis terhadap berbagai literatur seperti buku, jurnal ilmiah, dokumen kebijakan, dan laporan resmi pemerintah yang relevan dengan situasi pasca-bencana likuifaksi di Kota Palu (Nazir, 1988 dalam Mirzaqon, 2017). Teknik pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui proses pengumpulan, pembacaan, pencatatan, dan analisis sumber-sumber tertulis. Selanjutnya, data dianalisis dengan menggunakan teori resiliensi C. S. Holling (1973) yang mendefinisikan resiliensi sebagai kemampuan sistem untuk menyerap gangguan dan melakukan reorganisasi diri tanpa kehilangan fungsi utamanya. Teori tersebut dioperasionalkan melalui pengembangan Norris et al. (2008) dengan fokus pada empat indikator utama, yaitu: kecepatan pemulihan, kemampuan adaptasi, ketahanan sosial dan ekonomi, serta kesiapsiagaan menghadapi bencana di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bencana gempa bumi berkekuatan magnitudo 7,4 yang disertai tsunami dan likuifaksi di Kota Palu, Kabupaten Sigi, Kabupaten Donggala, dan Kabupaten Parigi Moutong pada 28 September 2018. Kajian ini berfokus pada fenomena likuifaksi, yaitu hilangnya kestabilan tanah akibat guncangan gempa yang menyebabkan tanah bergerak menyerupai cairan dan mengakibatkan bangunan tenggelam, tertimbun, beserta kerusakan struktural secara masif (Amiruddin et al., 2024). Kerusakan yang ditimbulkan berdampak multidimensi terhadap aspek sosial dan ekonomi masyarakat. Bab ini memaparkan tiga dimensi dampak utama, yaitu kerugian material, gangguan sektor ekonomi, serta korban jiwa dan dampak sosial, sebagai dasar analisis tekanan (*disturbance*) dalam kerangka resiliensi oleh C.S. Holling.

Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang dirilis 28 Oktober 2018, jumlah korban jiwa mencapai 2.086 orang meninggal dunia, dengan rincian Kota Palu (1.705 orang), Kabupaten Donggala (171 orang), Kabupaten Sigi (188 orang), dan Kabupaten Parigi Moutong (15 orang). Sebanyak 1.309 dinyatakan hilang, 4.438 mengalami luka-luka, dan 206.524 orang mengungsi. Sebagian besar korban di wilayah Petobo, Balora dan Sibalaya tidak pernah ditemukan karena tertimbun lumpur likuifaksi. Jumlah korban terus meningkat seiring berlangsungnya proses evakuasi dan pencarian di sejumlah titik terdampak.

Tabel 1. Jumlah Korban Bencana Sulawesi Tengah

| Tanggal | Meninggal Dunia | Hilang | Luka-luka | Pengungsi |
|-------------------|-----------------|--------|-----------|----------------|
| 29 September 2018 | 384 | 29 | 540 | Belum tersedia |

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|---------|
| 30 September 2018 | 823 | - | 540 | 16.732 |
| 28 Oktober 2018 | 2.086 | 1.309 | 4.438 | 206.525 |

Peningkatan jumlah korban jiwa dipengaruhi oleh hilangnya jaringan listrik sekaligus komunikasi dan akses ke wilayah terdampak (khususnya Donggala, Kabupaten Sigi, dan Parigi Moutong) terputus total pada hari-hari awal bencana. Dalam konteks likuifaksi, kawasan Petobo mengalami kerusakan jaringan jalan mencapai 25,36 km atau 83,7% dari total panjang jalan, sementara kerusakan bangunan tercatat sebesar 283.307,24m² dengan presentase kerusakan mencapai 99,68% (Palu, 2022).

Internasional Labour Organization (ILO) dalam *Employment Impact Assessment* yang dirilis pada 2 November 2018 memperkirakan bahwa bencana ini mengakibatkan 94.500 pekerja kehilangan mata pencaharian (*displaced workers*).

Tabel 2. Dampak Ketenagakerjaan Akibat bencana (ILO, November 2018)

| Indikator | Nilai |
|--------------------------------------|--------------------|
| Pekerja kehilangan mata pencaharian | 94.5000 orang |
| Presentase perempuan | 35% |
| Presentase pemuda (15-24 tahun) | 15% |
| Pekerja rentan (sebelum bencana) | 54% |
| Pekerja sektor pertanian & perikanan | 40,4% |
| Dampak pendapatan harian | Rp 6,1 miliar/hari |

Sumber: ILO, Employment Impact Assessment, 2 November 2018

Tingkat kerusakan yang ditimbulkan bencana likuifaksi di Sulawesi Tengah mencapai tingkat ekstrem. Sutopo Purwo Nugroho selaku Kepala Pusat Data Informasi dan Humas BNPB, menyatakan bahwa kerusakan yang ditimbulkan lebih besar daripada nilai yang sebelumnya ditaksir, yang semula Rp15,58 triliun, menjadi Rp18,48 triliun per 27 Oktober (Wawancara dengan *republika.co.id*, 28 Oktober 2018). Dari total tersebut, rincianya terdiri atas kerugian (*loss*) sebesar Rp2,89 triliun dan kerusakan (*damage*) sebesar Rp15,58 triliun.

Tabel 3. Nilai Kerugian dan kerusakan (27 oktober 2018)

| No | Sektor | Nilai (Rp triliun) | Presentase |
|----|---------------|--------------------|------------|
| 1 | Permukiman | 9,41 | 50,94 |
| 2 | Ekonomi | 4,22 | 22,84 |
| 3 | Sosial | 3,37 | 18,24 |
| 4 | Infrastruktur | 1,05 | 5,68 |

| | | | |
|-------|---------------|-------|------|
| 5 | Lintas Sektor | 0,44 | 2,38 |
| Total | | 18,48 | 100 |

Sumber: BNPB, 27 Oktober 2018

Data pada Tabel 3 menunjukkan tiga temuan penting. Pertama, sektor permukiman menyumbang lebih dari separuh total kerugian (50,94 persen atau Rp9,41 triliun). Dampak terbesar pada sektor permukiman disebabkan oleh luas dan masifnya dampak bencana, di mana tsunami menghancurkan bangunan di sepanjang pantai sementara likuifaksi di Petobo, Jono Oge, dan Sibalaya menyebabkan ribuan rumah hilang tenggelam. Kedua, kerugian sektor ekonomi (Rp4,22 triliun) dan sektor sosial (Rp3,37 triliun) menunjukkan bahwa bencana menghancurkan aset produktif dan aset sosial secara simultan. Ketiga, berdasarkan sebaran wilayah, kerugian dan kerusakan tertinggi terjadi di Kota Palu (Rp8,3 triliun), disusul Kabupaten Sigi (Rp6,9 triliun), Kabupaten Donggala (Rp2,7 triliun), dan Kabupaten Parigi Moutong (Rp640 miliar).

Peran Pemerintah Pasca Bencana

Pemerintah pusat dan daerah melakukan upaya intervensi guna memulihkan kondisi sosial ekonomi masyarakat pasca bencana gempa, tsunami dan likuifaksi di Sulawesi Tengah. Berdasarkan Instruksi Presiden Nomor 10 Tahun 2018 tentang percepatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Sulawesi Tengah, masa pemulihan ditargetkan hingga 31 Desember 2020. Bagian ini menganalisis peran pemerintah dalam pemulihan masyarakat terdampak likuifaksi, mencakup aspek relokasi pemukiman, pemulihan ekonomi dan mata pencaharian, serta penanganan dampak sosial dan psikologis.

Pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan rakyat (PUPR) bersama Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) serta Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) menyusun rencana relokasi dengan membangun kembali kota yang tangguh terhadap bencana. Pembangunan kembali fasilitas umum dan infrastruktur utama perlu diprioritaskan dengan mengintegrasikan aspek mitigasi bencana. Langkah tersebut bertujuan mewujudkan infrastruktur yang lebih tangguh serta mendukung pemulihan wilayah secara berkelanjutan melalui penerapan prinsip *Build Back Better* (Dwiningtias & Rahmat, 2025). Berdasarkan hasil rapat terbatas yang dipimpin oleh Wakil Presiden kala itu, Jusuf Kalla pada 5 November 2018, pemerintah pusat dan daerah menyiapkan lokasi relokasi untuk masyarakat yang kehilangan tempat tinggal akibat likuifaksi. Luas area yang dibutuhkan mencapai 1.000 hingga 1.500 hektare dengan perhitungan pembangunan 16.000 unit rumah permanen.

Tabel 1. Lokasi Relokasi Masyarakat terdampak likuifaksi

| Wilayah | Lokasi Relokasi | Luas Area | Status |
|-----------|----------------------------|-------------|---------------------------|
| Kota Palu | Kelurahan talise dan Tondo | 560 hektare | Ditetapkan Wali Kota Palu |

| | | | |
|-------------------|----------------------|--------------|------------------------------|
| Kota Palu | Kelurahan Petobo | ±100 hektare | Ditetapkan Wali Kota Palu |
| Kabupaten Sigi | Kecamatan Pombewe | 362 hektare | Ditetapkan Bupati Sigi |

Sumber: Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah, 2018

Pemerintah menetapkan kawasan terdampak sebagai zona merah (*red zone*) yang tidak lagi diperuntukan sebagai kawasan pemukiman berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Nomor 10 Tahun 2019. Kebijakan ini didasarkan pada hasil kajian *Japan Internasional Cooperation Agency (JICA)* yang mengklasifikasikan tingkat kerentanan bencana ke dalam empat kategori (*Draft Disaster Prone Zone/PRB*). Berdasarkan kesepakatan antara pemerintah provinsi dan tokoh masyarakat, tiga kawasan terdampak likuifaksi (Petobo, Balaroo, Jono Oge) akan ditutup permanen dan dijadikan ruang terbuka hijau serta monumen peringatan.

Kebijakan relokasi menghadapi sejumlah kendala implementasi. Berdasarkan data Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah per 30 Januari 2019, sebagian masyarakat belum bersedia menempati hunian sementara karena lokasi jauh dari tempat tinggal semula serta keterbatasan pasokan listrik, air bersih dan status tanah pada rencana pembangunan hunian tetap (*huntap*) di lahan relokasi yang masih menjadi polemik. Tak hanya itu, di Kelurahan Petobo, terjadi tumpang tindih sertifikat kepemilikan lahan, sehingga Pemerintah Kota Palu bersama Badan Pertanahan Nasional melakukan inventarisasi lahan yang belum bersertifikat untuk pembangunan *huntap*.

Selain melaksanakan relokasi permukiman, pemerintah pusat dan daerah juga berupaya melakukan pemulihan ekonomi masyarakat yang terdampak oleh gempa, tsunami, dan likuifaksi di Sulawesi Tengah. Bencana yang melanda pada tahun 2018 mengganggu aktivitas ekonomi masyarakat karena kerusakan pada sarana perdagangan, lahan pertanian, infrastruktur ekonomi, serta hilangnya sumber pendapatan masyarakat di daerah terdampak seperti Kota Palu, Kabupaten Sigi, dan Donggala. Keadaan itu berpengaruh pada berkurangnya penghasilan masyarakat dan meningkatnya ketahanan ekonomi pascabencana.

Tabel 2. Data Pemulihan Ekonomi Pasca-Bencana Sulawesi Tengah

| No. | Aspek Pemulihan | Bentuk Program | Data Pemulihan |
|-----|---|--|--|
| 1. | Pendampingan ekonomi masyarakat terdampak | Pembinaan kelompok usaha terdampak oleh BNPB bersama Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah, perguruan tinggi, dan sektor usaha | Pendampingan UMKM, penguatan sektor pertanian dan perikanan, serta perluasan akses pemasaran produk masyarakat |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 2. | Bantuan hibah rehabilitasi dan rekonstruksi (2019) | Penyaluran dana rehabilitasi dan rekonstruksi wilayah terdampak | Alokasi dana sebesar Rp1,9 triliun untuk Kota Palu, Kabupaten Sigi, Donggala, dan Parigi Moutong |
| 3. | Temu Bisnis Pemulihan Ekonomi (2021) | Penguatan usaha petani, nelayan, dan UMKM | Fokus pada pemulihan rantai distribusi ekonomi dari produksi hingga pemasaran serta kerja sama dengan <i>marketplace</i> dan lembaga keuangan |
| 4. | Pemulihan infrastruktur ekonomi | Rehabilitasi jalan, pasar, fasilitas pendidikan, dan fasilitas kesehatan | Mendukung kelancaran kembali aktivitas perdagangan, distribusi barang, dan pelayanan publik |
| 5. | Pembangunan hunian tetap (huntap) | Penyediaan tempat tinggal permanen bagi masyarakat terdampak | Hingga tahun 2024, telah dibangun lebih dari 12.000 unit hunian tetap |
| 6. | Pemulihan mata pencaharian | Penguatan UMKM dan bantuan modal usaha | Membantu masyarakat memulai kembali usaha serta menyesuaikan mata pencaharian pascarelokasi |

Sebagai langkah pemulihan, pemerintah melalui Badan Nasional Penanggulangan Bencana melaksanakan program pendampingan ekonomi kepada masyarakat yang terkena dampak bencana secara berangsur. BNPB berkolaborasi dengan Pemerintah Provinsi Sulawesi Tengah, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk memberikan dukungan kepada kelompok usaha masyarakat yang terdampak. Program ini mencakup peningkatan kapasitas usaha, pendampingan untuk UMKM, penguatan sektor perikanan dan pertanian, serta perluasan akses pemasaran bagi produk masyarakat yang terkena dampak bencana.

Pemerintah memberikan bantuan hibah untuk rehabilitasi dan rekonstruksi dalam rangka mendukung pemulihan daerah yang terdampak. Menurut data BNPB tahun 2019, pemerintah menyediakan dana hibah untuk rehabilitasi dan rekonstruksi sebesar Rp1,9 triliun bagi Kota Palu, Kabupaten Sigi, Donggala, serta Parigi Moutong. Dana itu dialokasikan untuk membangun kembali rumah warga, memperbaiki fasilitas publik, serta merehabilitasi sarana yang mendukung aktivitas ekonomi masyarakat.

Dalam acara Temu Bisnis Pendampingan Ekonomi Pascabencana Sulawesi Tengah tahun 2021, BNPB menyampaikan bahwa program pemulihan ekonomi diarahkan pada penguatan usaha para petani, nelayan, UMKM, serta pemulihan rantai distribusi ekonomi dari proses produksi sampai pemasaran. Pemerintah juga mendorong kolaborasi dengan *marketplace*, lembaga keuangan, dan sektor usaha agar kelompok masyarakat yang terdampak dapat kembali melakukan kegiatan ekonomi secara mandiri. Selain itu, pemulihan ekonomi dilakukan dengan memanfaatkan potensi sumber daya lokal serta menguatkan modal sosial masyarakat pasca bencana.

Di bidang infrastruktur, akselerasi pemulihan jalan, pasar, sarana pendidikan, dan sarana kesehatan merupakan elemen krusial dalam mendukung pemulihan ekonomi komunitas. Sampai tahun 2024, proses rehabilitasi dan rekonstruksi di Sulawesi Tengah telah memproduksi lebih dari 12.000 unit tempat tinggal permanen serta beragam infrastruktur publik di area yang terkena bencana. Pemulihan infrastruktur itu juga mendukung masyarakat dalam secara bertahap membangun kembali kegiatan sosial dan ekonomi.

Walaupun sejumlah program pemulihan telah diterapkan, proses pemulihan ekonomi masyarakat pascabencana tetap mengalami beberapa hambatan. Sebagian orang menghadapi tantangan untuk memulai kembali bisnis karena kehilangan harta ekonomi dan keterbatasan dana usaha. Di samping itu, pemindahan tempat tinggal juga mengakibatkan perubahan jenis pekerjaan masyarakat karena lokasi tinggal yang baru terletak jauh dari lahan pertanian maupun lokasi usaha yang lama. Kondisi ini menunjukkan bahwa efek bencana tidak hanya berpengaruh pada kerusakan fisik saja, tetapi juga berdampak pada kelangsungan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang.

Oleh karena itu, pemulihan ekonomi setelah bencana di Sulawesi Tengah dilaksanakan melalui sejumlah program rehabilitasi dan pemberdayaan masyarakat yang melibatkan pemerintah pusat, pemerintah daerah, institusi pendidikan, serta sektor bisnis. Dengan pendampingan ekonomi, pemberian hibah, pemulihan infrastruktur, dan penguatan UMKM, pemerintah berusaha mengembalikan stabilitas ekonomi masyarakat yang terkena dampak agar dapat melanjutkan kehidupan secara berkelanjutan. Bersamaan dengan pemulihan fisik dan ekonomi, penguatan kondisi mental masyarakat juga menjadi fokus penting untuk memastikan ketahanan yang komprehensif.

Dalam menangani dampak psikologis pasca bencana, pemerintah bersama tenaga kesehatan dan relawan memberikan layanan trauma healing kepada masyarakat yang terdampak, terutama pada anak-anak yang tinggal

dipengungsian. Program ini dilakukan oleh Kementerian Kesehatan, Kementerian Sosial, relawan, serta tenaga psikolog untuk membantu korban untuk mengurangi trauma, kecemasan dan rasa takut pasca bencana. Kementerian Kesehatan menjelaskan bahwa penanganan psikologis dilakukan melalui dukungan Kesehatan Jiwa dan Psikososial (DKJPS) kepada korban bencana di Palu. Kegiatan tersebut dilakukan dalam bentuk konseling, terapi medis, terapi non farmakologik dan juga obat dengan bertujuan agar korban dapat beradaptasi dan mengurangi gangguan psikologis pasca bencana.

Strategi Adaptasi Ketahanan Bencana

Bencana yang terjadi pada tahun 2018 di Kota Palu memberikan dampak yang sangat besar terhadap kehidupan masyarakat. Fenomena likuifaksi yang terjadi menyebabkan kerusakan lingkungan, hilangnya harta benda, memakan banyak korban jiwa, rusaknya infrastruktur dan juga menimbulkan trauma psikologis bagi masyarakat yang terdampak (Satriawan et al 2023). Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan bencana (BNPB), lebih dari 206 ribu masyarakat harus mengungsi akibat bencana tersebut. Pada kondisi ini, masyarakat harus mampu menyesuaikan dan beradaptasi dengan lingkungan dan kehidupan baru agar dapat bertahan hidup.

Salah satu bentuk strategi adaptasi yang dilakukan masyarakat adalah menyesuaikan diri dengan lingkungan tempat tinggal baru melalui program relokasi berdasarkan peraturan Gubernur Sulawesi Tengah nomor 10 tahun 2019 tentang rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana. Pemerintah merelokasi warga ke perumahan hunian tetap (huntap) dan hunian sementara (huntara) agar masyarakat dapat kembali menjalani kehidupan lebih aman. Dalam kondisi ini, masyarakat harus menyesuaikan diri dengan lingkungan baru, baik dari tempat tinggal, pekerjaan, serta hubungan sosial dengan masyarakat sekitar. Pada penelitian masyarakat Huntap Tondo (Hasan et al 2022) menunjukkan bahwa masyarakat dapat beradaptasi dengan lingkungan baru dan memulihkan kehidupan dengan bertahap setelah relokasi dilakukan.

Selain adaptasi tempat tinggal, masyarakat juga membangun strategi adaptasi melalui hubungan sosial antar warga. Pada penelitian (Wiwin dan Nuraedah 2022) menjelaskan bahwa masyarakat di Kelurahan Balaroa Kecamatan Palu Barat membangun hubungan sosial dengan baik melalui kegiatan gotong royong, saling membantu antar korban bencana, serta berbagi kebutuhan pokok. Hubungan sosial yang diterapkan dapat membantu masyarakat untuk saling mendukung dan menyesuaikan diri dengan kondisi pasca bencana.

Pemulihan juga dilakukan melalui aktivitas sosial dan pendidikan. Aktivitas pendidikan di Kelurahan Balaroa sempat terhenti selama 6 bulan pasca bencana. Lalu kegiatan belajar kembali dilaksanakan di lokasi pengungsian Kelurahan Balaroa dengan memanfaatkan fasilitas pendidikan yang tersedia, yaitu berupa sekolah salah satunya SD Inpres Balaroa meskipun fasilitas sekolah yang belum lengkap. Kegiatan ini dapat membantu anak-anak untuk tetap belajar dan beradaptasi dengan kondisi baru.

Di bidang ekonomi, bencana likuifaksi juga memberikan dampak yang besar terhadap ekonomi masyarakat. Banyak warga yang kehilangan pekerjaan karena tempat usaha, tempat kerja, dan fasilitas ekonomi mengalami kerusakan akibat bencana. Sebagai bentuk adaptasi ekonomi, sebagian masyarakat mulai mencari pekerjaan dengan membuka usaha kecil untuk mempertahankan ekonomi keluarga. Selain itu, masyarakat juga memanfaatkan bantuan pemerintah maupun bantuan sosial sebagai modal awal untuk membuka usaha kembali. Kemampuan masyarakat untuk mencari sumber pemasukan baru menunjukkan adanya adaptasi ekonomi sebagai bentuk ketahanan masyarakat dan juga untuk keberlangsungan hidup.

Selain berdampak pada kondisi sosial dan ekonomi, Bencana likuifaksi di Kota Palu juga menimbulkan dampak psikologis pada masyarakat. Banyak korban yang mengalami trauma, rasa takut, cemas, dan kesedihan akibat kehilangan keluarga, kehilangan tempat tinggal, dan juga kehilangan pekerjaan. Sebagai bentuk adaptasi psikologis, masyarakat membangun dukungan sosial melalui interaksi antar pengungsi dan kegiatan bersama di lingkungan pengungsian maupun hunian tetap. Pemerintah juga memberikan layanan trauma healing untuk mengurangi trauma pasca bencana. Menurut penelitian (Wiwin dan Nuraedah 2022), interaksi sosial sesama pengungsi seperti gotong royong, dan berbagi aktivitas bersama dapat membuat masyarakat tidak merasa sendiri dalam menghadapi pasca bencana. Saling memotivasi juga dapat membantu untuk saling mendukung dan mengurangi rasa trauma pasca bencana. Strategi tersebut membantu masyarakat perlahan kembali dan merasa aman untuk menjalani kehidupan sehari-hari.

Analisis Ketahanan Masyarakat dalam Prespektif Resilience C.S Holling

Analisis ketahanan masyarakat dalam penelitian ini menggunakan perspektif *resilience* yang dirumuskan oleh C. S. Holling. Menurut Holling, ketahanan (*resilience*) adalah kapasitas suatu sistem sosial dan ekologi untuk menyerap gangguan, beradaptasi dengan perubahan, dan terus mempertahankan fungsi utama sistem tersebut (Holling, 1973). Konsep ini tidak hanya menyoroti kemampuan untuk kembali ke keadaan awal, tetapi juga kemampuan masyarakat dalam melakukan penyesuaian dan reorganisasi saat menghadapi tekanan atau krisis.

Dalam aspek sosial, ketahanan masyarakat dapat diartikan sebagai kemampuan komunitas dalam menghadapi perubahan sosial, ekonomi, dan lingkungan secara berkelanjutan. Perspektif *resilience* melihat masyarakat sebagai suatu sistem yang dinamis, di mana perubahan dan gangguan menjadi elemen yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan sosial. Dengan demikian, kemampuan adaptasi menjadi elemen krusial untuk memastikan kelangsungan hidup komunitas (Meerow & Newell, 2019).

Menurut teori Holling, terdapat beberapa elemen yang dapat digunakan untuk menilai ketahanan masyarakat, yakni *latitude*, *resistance*, *precariousness*, dan *panarchy*. Aspek *latitude* menggambarkan sejauh mana masyarakat dapat

beradaptasi terhadap perubahan tanpa mengorbankan fungsi sosialnya. Dalam studi ini, masyarakat menunjukkan kemampuan untuk terus melaksanakan kegiatan sosial dan ekonomi meskipun menghadapi berbagai tekanan. Keadaan tersebut tampak dari usaha masyarakat dalam mengadaptasi cara hidup, menjaga interaksi sosial, serta mempertahankan kegiatan produktif di tengah perubahan yang berlangsung.

Selanjutnya, aspek *resistance* berkaitan dengan kemampuan masyarakat dalam menghadapi dan menanggulangi tekanan dari luar. Ketahanan ini terlihat dari solidaritas sosial, keterlibatan masyarakat, dan kemampuan komunitas dalam memanfaatkan sumber daya yang ada. Semakin erat hubungan sosial yang ada dalam masyarakat, maka semakin tinggi kemampuan masyarakat untuk menghadapi gangguan dan risiko sosial yang timbul. Keadaan ini selaras dengan pendapat Wilson (2018) yang menyebutkan bahwa kekuatan jaringan sosial dan modal sosial merupakan elemen krusial dalam menciptakan masyarakat yang resilien.

Aspek selanjutnya adalah *precariousness*, yaitu sejauh mana masyarakat rentan terhadap ancaman atau perubahan tertentu. Dalam hal ini, faktor ekonomi, pendidikan, akses terhadap sumber daya, serta kemampuan individu sangat berpengaruh pada tingkat ketahanan masyarakat. Komunitas dengan sumber daya terbatas cenderung menunjukkan kemampuan adaptasi yang kurang baik saat menghadapi stres sosial maupun lingkungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha penguatan kapasitas komunitas agar tingkat kerentanan dapat berkurang dan kemampuan adaptasi meningkat (Chmutina et al., 2021)

Selain itu, Holling juga menjelaskan konsep *panarchy*, yaitu keterkaitan antarlevel sistem sosial dalam memengaruhi ketahanan masyarakat. Ketahanan masyarakat tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi internal komunitas, tetapi juga dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah, kondisi ekonomi regional, serta dukungan lembaga sosial lainnya. Hubungan yang baik antara masyarakat dan institusi eksternal menjadi faktor penting dalam menciptakan kemampuan adaptasi yang berkelanjutan. Dalam konteks ini, kerja sama antaraktor sosial berperan dalam memperkuat kapasitas masyarakat menghadapi perubahan dan krisis (Imperiale & Vanclay, 2021).

Lebih lanjut, Holling menjelaskan bahwa sistem sosial memiliki siklus adaptif (*adaptive cycle*) yang terdiri atas fase pertumbuhan (*growth*), konservasi (*conservation*), pelepasan (*release*), dan reorganisasi (*reorganization*). Dalam kehidupan masyarakat, perubahan sosial sering kali memunculkan fase krisis akibat tekanan tertentu. Namun, melalui proses adaptasi dan reorganisasi, masyarakat dapat membangun pola kehidupan baru yang lebih sesuai dengan kondisi yang dihadapi. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketahanan masyarakat bukan hanya berkaitan dengan kemampuan bertahan, tetapi juga kemampuan untuk belajar, bertransformasi, dan memperkuat kapasitas sosial secara berkelanjutan.

Dengan demikian, analisis ketahanan masyarakat dalam perspektif *resilience* C.S. Holling menunjukkan bahwa kemampuan masyarakat dalam menghadapi

perubahan dipengaruhi oleh kapasitas adaptasi, kekuatan hubungan sosial, tingkat kerentanan, serta dukungan sistem yang lebih luas. Ketahanan masyarakat menjadi indikator penting dalam melihat kemampuan komunitas untuk tetap bertahan dan berkembang di tengah berbagai dinamika sosial maupun lingkungan yang terus berubah.

Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Badan Penanggulangan Bencana Daerah memiliki peran yang signifikan dalam penanggulangan bencana erupsi Gunung Semeru melalui fase pra bencana, tanggap darurat, dan pascabencana. Pada fase pra bencana, pendirian Desa Tangguh Bencana (Destana) merupakan usaha mitigasi yang dilakukan pemerintah untuk memperkuat kesiapsiagaan masyarakat menghadapi kemungkinan erupsi. Program itu menunjukkan bahwa penanggulangan bencana tidak hanya berfokus pada penanganan saat bencana terjadi, tetapi juga menekankan pentingnya pendidikan dan persiapan masyarakat sebelum bencana terjadi. Partisipasi masyarakat dalam mitigasi menjadi elemen krusial karena masyarakat adalah pihak pertama yang langsung terdampak saat bencana terjadi.

Pada fase tanggap darurat, BPBD berfungsi dalam evakuasi masyarakat, mendirikan posko pengungsian, serta mengkoordinasikan antarinstitusi selama penanganan bencana. Penelitian ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah daerah, relawan, TNI, Polri, dan masyarakat merupakan faktor kunci dalam mempercepat penanganan korban yang terdampak erupsi Gunung Semeru. Di samping itu, adanya Surat Komando Tanggap Darurat (SKTT) memudahkan penjelasan mengenai pembagian tugas masing-masing instansi sehingga penanganan bencana dapat berlangsung dengan lebih terorganisir dan tidak saling tumpang tindih. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen bencana memerlukan kolaborasi antar sektor supaya penanganan darurat dapat dilaksanakan dengan efektif dan tepat.

Pada tahap pascabencana, BPBD membentuk Tim Jitupasna untuk menilai kebutuhan dan mendata kerugian yang dialami masyarakat akibat erupsi Gunung Semeru. Tahap ini krusial karena hasil pengumpulan data digunakan sebagai dasar dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi area yang terdampak. Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa rehabilitasi pascabencana tidak hanya terfokus pada infrastruktur fisik, tetapi juga melibatkan pemulihan situasi sosial masyarakat yang terpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran BPBD dalam penanggulangan bencana erupsi Gunung Semeru telah berjalan dengan baik, terutama dalam aspek koordinasi, mitigasi, dan penanganan darurat, meskipun peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dan penguatan sistem penanggulangan bencana di masa depan masih diperlukan

SIMPULAN

Bencana likuifaksi yang melanda Kota Palu pada tahun 2018 telah menyebabkan gangguan yang sangat kompleks dan luas. Meski ada kekurangan

dalam upaya mitigasi yang dilakukan pemerintah, warga setempat menunjukkan tingkat ketahanan yang mengesankan. Menurut pemikiran C. S. Holling, ketahanan ini terlihat dari kemampuan masyarakat untuk menghadapi gangguan melalui berbagai strategi adaptasi yang bersifat fisik, sosial, serta ekonomi. Walaupun pemerintah telah melaksanakan program relokasi, pemulihan infrastruktur, dan dukungan psikososial, efektivitas pemulihan jangka panjang masih terkendala oleh masalah legalitas tanah untuk hunian permanen dan terbatasnya peluang ekonomi di tempat baru. Situasi ini menciptakan bentuk kerentanan baru, di mana masyarakat masih bergantung tinggi pada solusi resmi dari pemerintah, yang jika tidak segera diatasi, dapat memaksa mereka kembali ke daerah berisiko tinggi. Untuk menciptakan masyarakat yang benar-benar mandiri, pemerintah harus memastikan bahwa kebijakan pengurangan risiko bencana diterapkan dengan lebih konsisten dan transparan, terutama dalam menangani legalitas aset masyarakat setelah relokasi. Selain itu, meningkatkan modal sosial dengan memperkuat komunitas lokal harus menjadi fokus utama untuk mengurangi ketergantungan terhadap bantuan luar. Keterpaduan antara kebijakan tata ruang yang ketat serta pemberdayaan kapasitas adaptasi lokal merupakan aspek penting untuk mencapai ketahanan komunitas yang berkelanjutan di masa mendatang. Penelitian lanjutan diharapkan dapat menilai dampak integrasi ekonomi masyarakat di wilayah hunian tetap secara lebih mendetail dalam rangka mengevaluasi keberhasilan ketahanan ekonomi di masa depan.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustian, Y. (2021). Likuefaksi. *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(1), 209–215. Bandung: Universitas Widyatama.
- Amiruddin, A., & Lumbaa, Y. (2024). Kehancuran dan harapan baru: Gempa, tsunami dan likuifaksi di Palu Sulawesi Tengah 2018. *TUTURAN: Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial dan Humaniora*, 2(3), 252–259. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi Nalanda.
- Chmutina, K., von Meding, J., Gaillard, J. C., & Bosher, L. (2021). Why natural disaster risk reduction should include resilience. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63, 102431.
- Dwiningtias, H., & Rahmat, H. K. (2025). Pembaharuan struktur bangunan pasca gempa Palu 2018 berbasis bangunan tahan gempa guna mewujudkan resiliensi infrastruktur dengan pendekatan *build back better*. *Widya Acitya: Journal of Multidisciplinary Research*, 1(1), 1–8.
- Hasan, H. R., Rochayati, N., Riska, R., Sudrajad, M. M., & Anugrah, M. R. R. (2022). Analisis sosial ekonomi masyarakat hunian tetap (Hunian Tetap) Tondo pasca relokasi bencana gempa bumi dan tsunami Palu 2018. *Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 10(2), 255–264.
- Imperiale, A. J., & Vanclay, F. (2021). Conceptualizing community resilience and the social dimensions of risk to overcome barriers to disaster risk reduction and sustainable development. *Sustainability*, 13(7), 3699.

- Meerow, S., & Newell, J. P. (2019). Urban resilience for whom, what, when, where, and why? *Urban Geography*, 40(3), 309–329.
- Mirzaqon, T. A., & Purwoko, B. (2017). Studi kepustakaan mengenai landasan teori dan praktik konseling expressive writing. *Jurnal BK Unesa*, 8(1).
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41, 127–150.
- Sainuddin, S. (2022). Analisis dampak kerusakan infrastruktur akibat likuifaksi di Palu. *Jurnal Azimut*, 4(2), 78–84.
- Satriawan, A. P., Mansur, S., & Ambo, N. (2023). Pengelolaan logistik dalam upaya penanganan pasca bencana alam, gempa bumi, tsunami dan likuifaksi di Kota Palu. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 6(1).
- Wilson, G. A., & Wilson, O. J. (2019). Assessing the resilience of human systems: A critical evaluation of universal and contextural resilience variables. *Resilience*, 7(2), 126–148.
- Wiwin, & Nuraedah. (2022). Adaptasi sosial ekonomi pengungsi bencana likuifaksi di Kelurahan Balaroa Kecamatan Palu Barat Kota Palu. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 7(1), 16–26.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif* (Edisi revisi). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Imran, J. A. (2023). *Resiliensi terhadap risiko bencana likuifaksi di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah*. Sumedang: Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Riansyah, F. (2024). *Strategi percepatan rehabilitasi dan rekonstruksi dampak bencana likuifaksi oleh Pemerintah Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah*. Sumedang: Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Wirabuana, M. S. (2023). *Strategi mitigasi terhadap bencana likuifaksi oleh Pemerintah Daerah Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah*. Sumedang: Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- ANTARA. (2020). *Pemkot Palu inventarisir lahan huntap Petobo belum bersertifikat*. Jakarta: ANTARA News.
- Republika. (2018). *Kerugian bencana di Sulteng meningkat jadi Rp18,48 triliun*. Jakarta: PT Republika Media Mandiri.