

KAPASITAS ADAPTASI DAN RESILIENSI KOMUNITAS MENGHADAPI BENCANA ERUPSI GUNUNG MERAPI

Adaptive Capacity and Community Resilience to Merapi Mountain Eruption Disaster

Nyimas Ayu Dillashandy¹⁾ dan Nurmala K. Pandjaitan²⁾

¹⁾ Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia,
Institut Pertanian Bogor, Darmaga Bogor 16680, Indonesia
E-mail: nyimasayu16@gmail.com¹⁾ dan nurmala_katrina@apps.ipb.ac.id²⁾

ABSTRACT

Mount Merapi eruption has occurred several times in Indonesia and the biggest eruption that last occurred in 2010. Community were suffered losses and were affected by eruptions. The purposes of this research are to analyze community resilience, to analyze the level of vulnerability, and to analyze the community adaptive capacity. The research using quantitative approach that supported by qualitative data. Simple random sampling technique is used as the sampling method and the informant was taken purposively. The results of this research showed that when the eruption occurred the community has a high vulnerability. The adaptive capacity is also high with innovative learning based on institutional memory and supported by the connectedness. Communities achieve resilience and can adapt to changes with high adaptive capacity.

Keywords : *adaptive capacity, community resilience, eruption, vulnerability*

ABSTRAK

Erupsi Gunung Merapi sudah terjadi beberapa kali di Indonesia dan erupsi terbesar yang terjadi terakhir kalinya yaitu pada tahun 2010. Komunitas mengalami berbagai kerugian dan terkena dampak dari erupsi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis resiliensi komunitas, menganalisis tingkat kerentanan komunitas, dan menganalisis kapasitas adaptasi komunitas. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang didukung oleh data kualitatif. Pemilihan responden dilakukan dengan teknik sampel acak sederhana sedangkan pemilihan terhadap informan dilakukan secara sengaja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa saat erupsi terjadi komunitas memiliki kerentanan yang tinggi. Kapasitas adaptasi komunitas tinggi dengan adanya *innovative learning* yang didasari oleh pengetahuan dan pengalaman dan didukung oleh jaringan yang dimiliki. Komunitas berhasil mencapai resiliensi dan dapat beradaptasi dengan perubahan-perubahan dengan kapasitas adaptasi yang tinggi.

Kata kunci : kapasitas adaptasi, kerentanan, erupsi, resiliensi komunitas

PENDAHULUAN

Bencana alam seperti banjir, longsor, puting beliung, kebakaran hutan, gunung meletus, hingga tsunami sering terjadi di Indonesia. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2016) hampir seluruh wilayah di Indonesia rawan bencana diantaranya pulau Sumatera, Jawa, Sulawesi, dan Kalimantan. Beberapa bencana alam yang paling sering terjadi adalah banjir (31.3%), puting beliung (20.7%), dan tanah longsor (17%). Berdasarkan data terakhir BNPB tahun 2017, tercatat telah terjadi 304 kejadian, 25 korban meninggal dan hilang, 178.743 korban menderita dan mengungsi, serta 2.251 kerusakan permukiman.

Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 merupakan salah satu bencana terbesar yang melanda Indonesia khususnya di daerah Jawa Tengah dan sekitarnya. Masyarakat yang berada di Kabupaten Sleman, Boyolali, Klaten, dan Magelang terkena dampak yang lebih besar dibandingkan daerah Jawa Tengah lainnya. Penduduk yang tinggal di lereng Gunung Merapi mengetahui bahwa setiap tahun Merapi akan meletus kecil dan 7-8 tahun meletus besar (Triyoga 2010). Erupsi ini menimbulkan kerugian tidak hanya korban jiwa namun kerugian materil pun dirasakan oleh masyarakat sekitar Gunung Merapi. Salah satu daerah yang terkena dampak erupsi cukup parah yaitu Kecamatan Cangkringan. Penduduk di kecamatan Cangkringan memiliki mata pencaharian

utama dibidang pertanian. Erupsi Gunung Merapi membuat mata pencaharian utama komunitas ini salah satunya yaitu peternak menjadi hilang. Hewan ternak seperti sapi perah dan sapi pedaging hangus akibat erupsi Gunung Merapi, akibatnya komunitas melakukan pekerjaan lainnya untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Bagi masyarakat yang tinggal di lereng gunung, dampak dari erupsi yang terjadi sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat. Perubahan-perubahan terjadi dan masyarakat harus bertahan dan beradaptasi dengan perubahan tersebut agar dapat bertahan hidup. Bencana akan menurunkan kemampuan masyarakat dalam menguasai maupun mengakses aset penghidupan, yang bersifat manusia, sosial, alam dan lingkungan, fisik dan infrastruktur maupun finansial, baik secara individu atau unit sosial yang lebih tinggi (Djunaedi 2011).

Erupsi Gunung Merapi terjadi beberapa kali diantaranya pada tahun 1930an, 1994, 2006, dan yang terakhir pada tahun 2010. Meskipun demikian, hal ini tidak menyebabkan masyarakat sekitar lereng Gunung Merapi berpindah tempat tinggal begitu pula dengan salah satu desa yang masyarakatnya masih tinggal di desa tersebut meskipun sudah mengalami erupsi yaitu masyarakat Desa Glagaharjo. Masyarakat mampu bertahan dengan kondisi ketika erupsi Gunung Merapi terjadi dan tidak berpindah tempat tinggal. Masyarakat melakukan berbagai cara untuk bertahan hidup, mengurangi kerugian pasca erupsi, dan melanjutkan hidup mereka.

Erupsi Gunung merapi yang terjadi menyebabkan kerugian dalam berbagai bidang sehingga membuat masyarakat kehilangan mata pencaharian dan komunitas tidak dapat berfungsi untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan komunitas. Sumber daya yang dimiliki oleh masyarakat hancur dan rusak akibat erupsi, namun terdapat beberapa sumber daya tidak rusak sepenuhnya dan dapat digunakan kembali atau pun dapat kembali berfungsi sebagaimana mestinya. Komunitas yang sudah rentan akan semakin rentan dengan adanya bencana. Oleh karena itu peneliti perlu mengetahui lebih dalam bagaimana tingkat kerentanan komunitas menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi?

Adanya bencana yang membuat komunitas semakin rentan membuat komunitas harus mampu beradaptasi dengan situasi yang baru agar dapat kembali pada kondisi yang baik. Kerentanan

komunitas akan mempengaruhi proses resiliensi namun tingginya kerentanan pada komunitas belum tentu komunitas tersebut tidak resilien, karena kapasitas adaptasi yaitu kemampuan suatu komunitas untuk memodifikasi atau mengubah perilaku untuk mengatasi dan menghadapi bencana. Kapasitas adaptasi akan menentukan resiliensi karena kapasitas adaptasi merupakan komponen penting untuk mencapai komunitas yang resilien. Oleh karena itu penting bagi peneliti untuk bagaimana kapasitas adaptasi komunitas menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi?

Dalam mencapai komunitas yang resilien komunitas perlu melakukan adaptasi dengan kapasitas adaptasi yang dimiliki. Kapasitas adaptasi yang dimiliki oleh komunitas dapat meningkatkan kemampuan komunitas untuk mengatasi bencana dan mempertahankan perilaku adaptif. Resiliensi komunitas memerlukan aksi bersama-sama sehingga seluruh komunitas dapat resilien dengan memanfaatkan kapasitas adaptasi yang dimiliki. Oleh karena itu peneliti perlu mengetahui lebih dalam bagaimana peranan kapasitas adaptasi komunitas menghasilkan resiliensi komunitas?

PENDEKATAN TEORITIS

Komunitas

Komunitas merupakan individu-individu yang memiliki kesamaan asal, sejarah, dan tempat tinggal atau letak geografis serta memiliki kepentingan dan kebutuhan yang sama. Anggota-anggota komunitas memiliki rasa saling memerlukan, sepenanggungan, dan merasa bahwa kepentingan-kepentingan individu merupakan kepentingan bersama. Maguire dan Cartwright (2008) mendefinisikan komunitas dalam tiga cara yaitu mereka atau sekelompok orang yang tinggal di daerah yang sama, mereka atau sekelompok orang yang memiliki karakteristik yang sama dan berhubungan satu sama lain sebagai suatu komunitas, dan mereka atau sekelompok orang yang bersama sama menghadapi suatu masalah.

Komunitas dapat diartikan sebagai suatu entitas yang memiliki batas-batas geografis dan nasib yang sama, komunitas dibangun dari berbagai lingkungan seperti lingkungan alam, lingkungan sosial, lingkungan ekonomi yang mempengaruhi satu sama lain dengan kompleks (Norris *et al.* 2008). Anggota komunitas hidup dan bekerja di lingkungan yang dinamis yang

sama dan dipengaruhi oleh faktor-faktor resiko sosial, ekonomi, dan fisik yang sama. Menurut Longstaff *et al.* (2010) terdapat lima subsistem dari komunitas, yaitu: subsistem ekologi (*ecological subsystem*), subsistem ekonomi (*economy subsystem*), subsistem infrastruktur fisik (*physical infrastructure subsystem*), subsistem masyarakat sipil (*civil society subsystem*), dan sistem pemerintahan (*governance subsystem*).

Kerentanan

Kerentanan (*vulnerability*) komunitas mengalami peningkatan karena guncangan yang dialami komunitas. Komunitas yang rentan perlu melakukan adaptasi sehingga mereka tahan (resilien) dan mencapai ketahanan (resiliensi) yang berkelanjutan sehingga dapat menghadapi bencana selanjutnya apabila terjadi di kemudian hari. Kerentanan mempengaruhi sistem, dengan arti lain suatu sistem dapat rentan apabila ada gangguan tertentu, namun apabila gangguan tersebut datang pada sistem lainnya belum tentu sistem itu akan terpengaruh, karena setiap sistem memiliki kerentanan yang berbeda (Gallopini 2006).

Kerentanan (*vulnerability*) dari berbagai sistem atau skala adalah refleksi dari (fungsi dari) paparan (*exposure*) dan sensitivitas (*sensitivity*) dari sistem tersebut terhadap kondisi bahaya dan kemampuan atau kapasitas atau resiliensi dari sistem untuk mengatasi, beradaptasi dari dampak kondisi tersebut (Smit dan Wandel 2006). Menurut Colburn (2011) kerentanan dapat didefinisikan sebagai karakteristik yang melekat pada satu sistem sosial yang menciptakan potensi bahaya. Terdapat tiga komponen dalam mengukur kerentanan komunitas yaitu:

1. *Exposure* (paparan) yaitu derajat atau tingkat dimana sistem berada dalam kontak gangguan,
2. *Sensitivity* (sensitivitas) yaitu derajat suatu sistem yang dipengaruhi oleh gangguan,
3. *Adaptive Capacity* (kapasitas adaptasi) kemampuan sistem untuk menyesuaikan diri dengan gangguan, dan mengatasi konsekuensi transformasi yang terjadi.

Kapasitas Adaptasi

Kapasitas adaptasi merupakan kemampuan untuk beradaptasi pada perubahan dengan memodifikasi atau mengubah karakteristik atau perilaku untuk mengatasi tekanan dan gangguan dengan lebih baik.

Kapasitas adaptasi sebuah komunitas dapat dinilai melalui penggunaan indikator seperti kehadiran pemimpin lokal, saluran komunikasi di tempat komunitas, dan kemampuan komunitas untuk mengatur sendiri (Maguire dan Catwright 2008).

Norris *et al.* (2008) mengatakan bahwa kapasitas adaptasi merupakan sumber daya yang bersifat dinamis yaitu *robustness*, *redundancy*, dan *rapidity*. *Robustness* adalah kekuatan sumber daya atau ketersediaan sumber daya dan kemungkinan yang rendah dari kerusakan sumber daya. *Redundancy* adalah sejauh mana unsur-unsur sumber daya dapat disubstitusi (*substitutable*) ketika terjadi gangguan. *Rapidity* adalah seberapa cepat sumber daya dapat diakses dan digunakan.

Longstaff *et al.* (2010) mengatakan kapasitas adaptasi komunitas adalah fungsi dari kemampuan individu dan kelompok untuk:

1. menyimpan dan mengingat pengalaman,
2. menggunakan memori dan pengalaman untuk belajar, berinovasi, dan mereorganisasi sumber daya untuk beradaptasi dengan tuntutan perubahan lingkungan,
3. terhubung dengan orang lain di dalam dan di luar komunitas untuk berkomunikasi tentang pengalaman dan pelajaran dan telah dipelajari, mengatur dirinya sendiri atau mereorganisasi dalam ketiadaan arah, atau untuk mendapatkan sumber daya dari sumber luar.

Institutional memory (memori institusional), *innovative learning* (inovasi yang dihasilkan dari pembelajaran pengalaman), dan *connectedness* (konektivitas) menentukan dasar kapasitas adaptasi pada tingkat komunitas.

Resiliensi Komunitas

Resiliensi komunitas perlu dilakukan karena resiliensi komunitas digunakan untuk menghadapi bencana atau tekanan. Akan tetapi, resiliensi (ketahanan) tidak selalu mengembalikan keadaan seperti semula saat sebelum terjadi bencana. Maguire dan Cartwright (2008) mengartikan resiliensi komunitas sebagai kemampuan komunitas untuk mengatasi gangguan atau perubahan dan mempertahankan perilaku adaptasi dibandingkan kembali ke keadaan semula. Menurut Arbon *et al.* (2013), resiliensi komunitas memiliki karakter kunci

yang mendefinisikan komunitas yang tangguh termasuk berfungsi dengan baik ketika dalam keadaan stress, sukses beradaptasi pada tantangan baru, mandiri, dan kapasitas sosial.

Sebuah komunitas yang resilien mampu menggunakan sumber daya dan kapasitas adaptasi dalam cara yang proaktif dan *pre-emptive* (mendahului atau mencegah), sedangkan komunitas yang tidak atau kurang resilien hanya dapat mengambil tindakan setelah perubahan akibat dampak yang ditimbulkan (atau tidak sama sekali) (Maguire dan Cartwright 2008). Ada tiga bentuk resiliensi menurut Maguire dan Cartwright (2008):

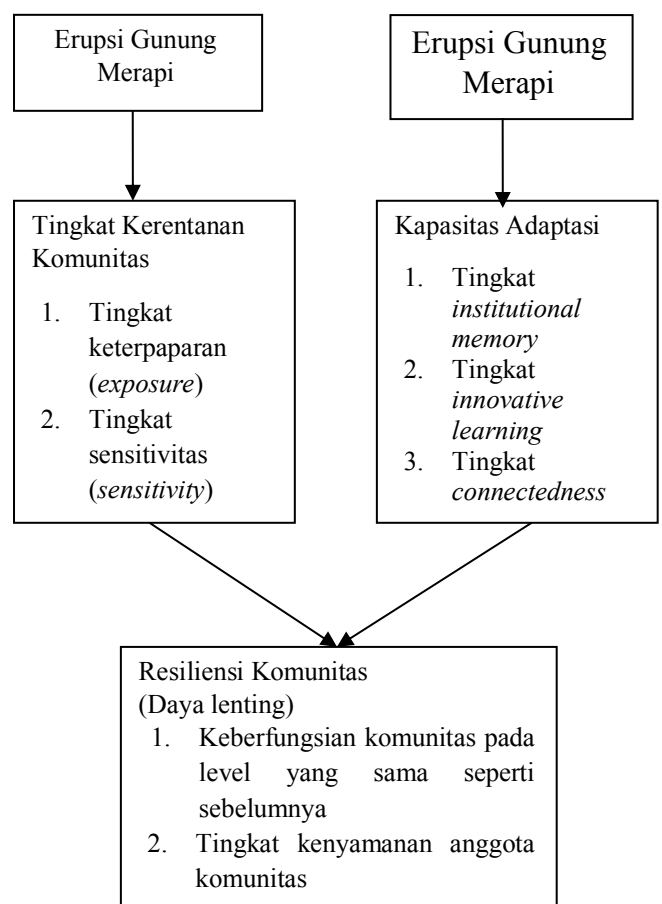
1. *Resilience as stability* yaitu resiliensi sebagai kemampuan untuk kembali ke keadaan semula (*buffer capacity*),
2. *Resilience as recovery* yaitu resiliensi berkaitan dengan kemampuan masyarakat untuk 'bangkit kembali' dari perubahan atau stressor untuk kembali ke keadaan semula dan hal ini diukur dari waktu yang dibutuhkan untuk sebuah komunitas untuk pulih dari perubahan. Sebuah komunitas yang resilien mampu kembali ke keadan yang sudah ada sebelumnya relatif cepat, sedangkan komunitas yang kurang resilien bisa lebih lama atau tidak dapat memulihkan sama sekali,
3. *Resilience as transformation* berkaitan dengan konsep pembaharuan, regenerasi dan re-organisasi. Perspektif ini berfokus pada kapasitas adaptasi dari komunitas.

Resiliensi komunitas tidak hanya kemampuan untuk kembali ke keadaan semula, melainkan sebuah transformasi dimana komunitas melakukan adaptasi, inovasi, pembaharuan dan re-organisasi sehingga fungsi dari komunitas dapat berfungsi kembali (Folke 2006). Resiliensi komunitas tercapai apabila sistem kehidupan komunitas setelah bencana erupsi dapat berfungsi kembali dan komunitas merasa nyaman dengan keadaan yang baru. Menurut Kolcaba (1991) kenyamanan merupakan pemenuhan kebutuhan terhadap kebebasan, ketenangan, dan kebahagiaan pada empat aspek yaitu fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan.

Kerangka Pemikiran

Erupsi Gunung Merapi mempengaruhi kondisi komunitas disekitarnya terutama dalam hal yang berkaitan dengan keberlangsungan hidup.

Komunitas merupakan suatu entitas yang memiliki batas-batas geografis dan nasib yang sama, komunitas dibangun dari berbagai lingkungan seperti lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan ekonomi yang mempengaruhi satu sama lain (Norris *et al.* 2008). Bencana alam yang terjadi di masyarakat membuat komunitas rentan, sehingga komunitas perlu melakukan aksi kolektif untuk beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Kerentanan yang dipicu oleh dampak negatif dari suatu bencana atau gangguan dapat diatasi atau dikurangi oleh adaptasi. Menurut Colburn (2011) terdapat tiga komponen dalam mengukur kerentanan komunitas yaitu *exposure* (paparan), *sensitivity* (sensitivitas), *adaptive capacity* (kapasitas adaptasi).



Gambar 1 Kerangka pemikiran
 → : Mempengaruhi

Kapasitas adaptasi yaitu kemampuan sistem untuk menyesuaikan diri dengan gangguan, dan mengatasi konsekuensi transformasi yang terjadi. Longstaff *et al.* (2010) mengatakan kapasitas adaptasi komunitas

adalah fungsi dari kemampuan individu dan kelompok untuk: 1) menyimpan dan mengingat pengalaman (*institutional memory*); 2) menggunakan memori dan pengalaman untuk belajar, berinovasi, dan mereorganisasi sumber daya untuk beradaptasi dengan tuntutan perubahan lingkungan (*innovative learning*); dan 3) terhubung dengan orang lain di dalam dan di luar komunitas untuk berkomunikasi tentang pengalaman dan pelajaran dan telah dipelajari, mengatur dirinya sendiri atau mereorganisasi dalam ketiadaan arah, atau untuk mendapatkan sumber daya dari sumber luar (*connectedness*).

Resiliensi komunitas menurut Maguire dan Cartwright (2008) dapat diartikan sebagai kemampuan komunitas untuk mengatasi gangguan atau perubahan dan mempertahankan perilaku adaptasi dibandingkan kembali ke keadaan semula. Resiliensi komunitas dapat diukur dengan tingkat keberfungsian sistem saat dan setelah erupsi yaitu fungsi-fungsi sistem dapat berfungsi kembali setelah terjadinya erupsi, selain itu juga diukur dengan tingkat kenyamanan komunitas yaitu keadaan yang dirasakan oleh komunitas saat dan sesudah terjadinya erupsi seperti rasa tenang, aman, kecukupan pangan, ketenangan, senang, dan kesehatan. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang didukung dengan data kualitatif dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner dan panduan wawancara mendalam. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif dan penelitian penjelasan (*explanatory research*) mengacu pada Tukiran dan Effendi (2012) dilakukan untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa. Penelitian deskriptif digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kondisi sosial atau fakta suatu peristiwa di daerah tertentu.

Lokasi yang dipilih untuk penelitian ini adalah Dusun Kalitengah Lor. Pemilihan lokasi penelitian tersebut dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut terkena dampak besar erupsi Gunung Merapi 2010 dan

letaknya dekat dengan pusat erupsi. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Mei 2017.

Populasi dalam penelitian ini adalah komunitas Kalitengah Lor, Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Provinsi D. I. Yogyakarta. Berdasarkan data monografi Dusun Kalitengah Lor, jumlah kepala keluarga yang ada di Dusun Kalitengah Lor berjumlah 146 KK. Sampel penelitian ini adalah komunitas Kalitengah Lor.

Pemilihan responden dilakukan dengan teknik *simple random sampling* (sampel acak sederhana). Dari jumlah warga yang tinggal di Dusun Kalitengah Lor, penelitian ini mengambil 75 responden. Menurut Effendi dan Tukiran (2014), syarat uji statistik parametrik dengan minimal sampel > 30 responden, sehingga jumlah 75 responden memenuhi syarat uji statistik.

Pemilihan informan dilakukan dengan *purposive* atau pemilihan secara sengaja digunakan dalam menentukan informan yaitu tokoh masyarakat dan BNPB. Pemilihan secara sengaja (*purposive*) dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak dan akurat dari sumber-sumber yang terpercaya.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden dan informan melalui survei, observasi, serta wawancara dengan menggunakan instrumen kuesioner kepada responden. Data sekunder diperoleh dari studi literatur dan data monografi daerah seperti dokumen-dokumen tertulis di kantor Desa Glagaharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Provinsi D. I. Yogyakarta serta buku, internet, data dari Badan Pusat Statistik (BPS), jurnal-jurnal penelitian dan laporan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

Pengisian kuesioner dilakukan oleh peneliti dengan cara mengajukan pertanyaan yang tertulis pada kuesioner lalu responden menjawabnya disertai dengan penjelasan-penjelasan yang jelas. Teknik ini dilakukan agar komunitas Kalitengah Lor lebih paham maksud dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

Data yang diperoleh dari pendekatan kuantitatif melalui kuesioner diolah menggunakan *Microsoft excel 2013* untuk melihat data awal responden dengan masing-masing variabel secara tunggal dan selanjutnya diolah menggunakan perangkat lunak. Analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif.

Analisis deskriptif dilakukan untuk menguji hipotesis dari penelitian yang bersifat deskriptif. Langkah dalam pengujian disesuaikan dengan skala pengukuran data. Data yang telah terkumpul dari hasil wawancara mendalam dengan informan (data kualitatif) dianalisis dengan melakukan reduksi data, yakni pemilihan, pemusatan perhatian, serta penyederhanaan terhadap data sehingga menjawab tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Pada penelitian ini karakteristik responden diukur melalui enam indikator yaitu umur, status pernikahan, tingkat pendidikan, pekerjaan utama, pekerjaan sampingan, serta status penguasaan lahan. Pada indikator umur didominasi oleh responden yang berada pada usia produktif (39-48 tahun). Pada status pernikahan didominasi oleh responden yang sudah menikah. Pada tingkat pendidikan mayoritas responden berada pada tingkat pendidikan yang tergolong rendah yaitu SD/ sederajat. Pekerjaan utama responden mayoritas adalah peternak dan mayoritas pekerjaan sampingan responden adalah petani. Lahan pertanian yang digunakan untuk bertani mayoritas adalah milik responden.

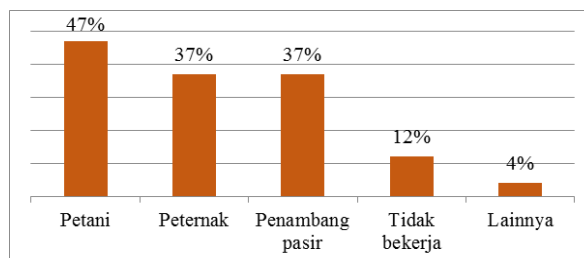
Kerentanan Komunitas Kalitengah Lor

Pada penelitian ini tingkat kerentanan komunitas dilihat dari dua indikator yaitu tingkat keterpaparan dan tingkat sensitivitas.

Tingkat sensitivitas komunitas dapat dilihat dari jumlah anggota rentan rumah tangga, kepemilikan pekerjaan sampingan, kondisi kesehatan anggota komunitas saat erupsi terjadi dan tersedianya tempat perlindungan. Jumlah anggota rentan rumah tangga merupakan jumlah anggota rumah tangga yang berumur berumur 0-5 tahun (balita) dan ≥ 60 tahun (lansia). Mayoritas rumah tangga memiliki satu balita atau satu lansia yaitu sebanyak 56 orang atau 75% dari jumlah responden. Hal ini membuat rumah tangga tersebut menjadi sensitif karena memiliki anggota rentan yang harus lebih diperhatikan dan kebutuhannya harus terpenuhi karena sangat rentan terhadap gangguan melihat usia yang masih balita dan sudah lansia.

Komunitas Kalitengah Lor memiliki pekerjaan sampingan untuk menambah pendapatan sehari-hari

dan mendukung pekerjaan utama. Rata-rata anggota komunitas memiliki satu atau lebih pekerjaan sampingan. Mayoritas responden menjadikan petani sebagai pekerjaan sampingannya seperti yang terlihat pada gambar 1 yaitu sebesar 47 persen.



Gambar 2 Persentase responden berdasarkan jenis pekerjaan sampingan komunitas Kalitengah Lor Tahun 2017

Seluruh responden yang bekerja sebagai peternak memiliki pekerjaan sampingan sebagai petani karena lahan yang mereka miliki digunakan untuk memberi makan hewan ternak mereka. Seseorang atau anggota komunitas yang tidak memiliki pekerjaan sampingan lebih sensitif dari seseorang yang memiliki pekerjaan sampingan. Hal ini dikarenakan ketika pekerjaan utama terganggu atau tidak bisa berjalan, anggota komunitas masih memiliki pekerjaan lainnya yang dapat dilakukan untuk menopang kehidupannya.

Kondisi kesehatan komunitas Kalitengah Lor saat erupsi terjadi hampir seluruhnya dalam kondisi sehat hanya satu orang yang dikategorikan tidak sehat karena sedang dalam kondisi hamil. Komunitas Kalitengah Lor memang memiliki kondisi yang prima, bahkan sebagian besar masyarakat yang sudah lansia memiliki kondisi yang sehat meskipun tidak seperti masyarakat dengan usia produktif. Pola hidup dan pola makan yang baik turut membantu menjaga kesehatan tubuh mereka. Anggota komunitas yang tidak sehat lebih sensitif dari anggota yang sehat saat erupsi terjadi karena ketika seseorang tidak sehat akan sulit untuk menyelamatkan diri dan bertahan hidup.

Tempat perlindungan sementara atau pengungsian sudah disiapkan oleh pemerintah saat erupsi akan terjadi. Ketika erupsi pertama terjadi komunitas diungsikan ke pengungsian terdekat di Dusun Glagahmalang kurang lebih selama satu minggu karena barak pengungsian sudah mulai terkena awan panas. Lalu komunitas diungsikan lagi ke Balai Desa

Glagaharjo, saat komunitas mengungsi disini debu pun turun bercampur dengan hujan yang mengakibatkan hujan debu dengan bulir-bulir debu yang besar tidak lama kemudian lahar panas mengenai pengungsian tersebut sehingga komunitas diungsikan kembali ke Stadion Maguwoharjo. Komunitas hanya tinggal di Stadion Maguwoharjo selama satu hari satu malam setelah itu diungsikan ke SD Model Sleman selama 17 hari yang terdiri dari Dusun Kalitengah Lor dan Dusun Kalitengah Kidul dan setelah itu komunitas diungsikan kembali ke Stadion Maguwoharjo.

Tingkat keterpaparan dapat dilihat dari lamanya komunitas merasakan erupsi, jarak antara tempat tinggal dan pusat erupsi, gangguan yang dirasakan dan kerusakan yang dialami. Lamanya anggota komunitas merasakan erupsi berbeda-beda, 63% atau 47 responden merasakan erupsi kurang dari satu minggu. Ketika status sudah siaga, tim evakuasi Dusun Kalitengah Lor bergerak bersama dengan tim relawan mengungsikan komunitas kelompok rentan ke pengungsian. Lalu anggota komunitas lainnya merasakan erupsi selama satu hingga dua minggu. Responden ini merupakan bapak-bapak dan ibu-ibu usia produktif yang masih kembali ke rumah untuk memberi makan hewan ternak mereka dengan berlarian karena tanah yang bergetar serta memeriksa kembali apakah ada komunitas lain yang tertinggal dan masih belum mengungsi.

Jarak pemukiman komunitas dengan pusat letusan cukup dekat apabila ditarik lurus mengingat Dusun Kalitengah Lor merupakan dusun teratas di Desa Glagaharjo. Tempat tinggal komunitas yang berada di RT 1 dan 2 berjarak sekitar 3 sampai 4 km dengan pusat erupsi sedangkan tempat tinggal komunitas yang berada di RT 3 dan 4 berjarak sekitar 5 km. Jarak yang dekat dengan pusat erupsi membuat Dusun Kalitengah Lor terkena dampak yang sangat besar. Dusun Kalitengah Lor seluruhnya tertutup abu vulkanik dan pasir, rumah dan isinya habis terbakar lahar panas, hewan ternak mati terbakar lahar panas, begitu pula dengan kendaraan-kendaraan milik komunitas.

Gangguan yang disebabkan oleh Gunung Merapi sebelum meletus diantaranya gempa, bau menyengat, hawa panas, dan suara gemuruh. Komunitas Kalitengah Lor merasakan berbagai

gangguan sebelum dievakuasi namun terdapat pula beberapa orang yang tidak merasakan gangguan tersebut karena sudah dievakuasi ke pengungsian. Mayoritas responden merasakan gempa dan hawa panas ketika belum dievakuasi. Kerusakan yang terjadi akibat erupsi Gunung Merapi terbilang parah karena sumber air rusak tertimpah material-material, lahan milik komunitas tertimbun oleh pasir dan batu kerikil serta tanaman-tanaman disekitar mati, jalan tertutup oleh pasir sehingga tidak bisa dilewati, serta rumah-rumah hancur dan bangunan sudah tidak ada yang tersisa hanya pondasi batas-batas bangunan. Hewan ternak yang dimiliki oleh komunitas mati terkena awan panas dan lahar. Bangunan sekolah, tempat ibadah juga ikut hancur terkena lahar panas.

Kapasitas Adaptasi Komunitas Kalitengah Lor

Kapasitas adaptasi komunitas dapat dilihat dari pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, *innovative learning* yang dilakukan, dan konektivitas dengan pihak dalam maupun luar. Pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh komunitas Kalitengah Lor tergolong tinggi karena 92 persen anggota komunitas mengingat dan mengetahui kejadian apa saja saat erupsi Gunung Merapi beserta tanda-tanda akan terjadinya erupsi. *Innovative learning* yang dimiliki oleh komunitas Kalitengah Lor dikatakan tinggi karena berbagai inovasi dilakukan oleh komunitas. Ketika erupsi baru saja terjadi, komunitas seluruhnya mengungsi dan setelah erupsi berakhir komunitas mencari pekerjaan sementara untuk mengurangi kerugian. Setelah keadaan mulai membaik, komunitas memperbaharui dan meningkatkan kinerja tim pengurangan resiko bencana (PRB), memanfaatkan sumberdaya seperti pasir yang dimanfaatkan untuk mendapatkan penghasilan, dan membuat sebuah wisata yaitu Wisata Glagahsari yang memanfaatkan keindahan alam Gunung Merapi. Konektivitas dimiliki oleh komunitas baik sesama komunitas maupun dengan luar komunitas. Bantuan-bantuan yang didapatkan tidak hanya oleh sesama komunitas melainkan dari pihak luar seperti donatur, LSM, relawan, dan pihak swasta. Pembagian informasi tentang erupsi merata, tidak ada komunitas yang tidak mendapatkan informasi tentang erupsi Gunung Merapi. Alur informasi tersebut diantaranya dari BMKG memberikan informasi kepada kepala dusun lalu informasi diberikan kepada para ketua RT dan tim

evakuasi untuk disebarkan kepada anggota komunitas lainnya. Hubungan antara sesama anggota komunitas terjalin dengan baik didukung dengan adanya pengajian rutin yang dilaksanakan oleh bapak-bapak dan ibu-ibu, saling menolong saat erupsi hingga kini, dan bergotong royong untuk memperbaiki keadaan pasca erupsi.

Resiliensi Komunitas Kalitengah Lor

Kondisi Dusun Kalitengah Lor saat erupsi 2010 memang sangat memprihatinkan. Seluruh rumah hancur, hewan ternak mati, jalanan rusak, dan bangunan-bangunan pun rusak. Subsistem yang ada di komunitas pun tidak bisa berjalan dengan baik. Mata pencaharian terganggu sehingga tidak adanya pendapatan. Lahan tertutup oleh material-material yang dikeluarkan saat erupsi. Infrastruktur memiliki pengaruh yang besar dalam mengembalikan keadaan komunitas seperti sedia kala. Bangunan-bangunan hancur, lahan tertutup pasir dan bebatuan, saluran air tertimbun bebatuan, hewan ternak mati menyebabkan pekerjaan utama komunitas hilang sehingga komunitas tidak memiliki penghasilan. Hal ini menyebabkan komunitas merasa tidak nyaman, selain itu juga komunitas merasa was-was dan tidak tenang saat erupsi terjadi. Infrastruktur yang tersedia seperti pengungsian tidak mampu untuk menampung seluruh korban dengan fasilitas yang tersedia. Sebanyak 50.000 orang mengungsi di tempat yang sama dalam satu waktu. Akan tetapi, fasilitas kurang mencukupi yaitu kamar mandi yang tersedia sangat sedikit untuk 50.000 orang dan hal ini menyebabkan tidak nyamannya komunitas di pengungsian. Begitu pula dengan pembagian makanan, terlalu banyaknya orang di pengungsian Maguwoharjo menyebabkan makanan sulit dan lama didistribusikan.

Pada tahun 2017, keadaan sudah berbalik seperti sedia kala bahkan menjadi lebih baik. Subsistem komunitas sudah berfungsi dengan baik yaitu lahan pertanian sudah dapat digunakan kembali untuk menanam rumput dan tanaman hortikultura lainnya begitu pula dengan air yang sudah tersedia dengan kualitas yang baik. Variasi pekerjaan komunitas bertambah, kini banyak komunitas yang bekerja di Wisata Glagahsari, menjadi pengrajin bunga, dan menjadi penambang pasir. Hal ini tentunya menambah pendapatan komunitas. Rumah anggota komunitas seluruhnya dapat dibangun kembali dan

dalam kondisi yang lebih baik, rata-rata rumah anggota komunitas sudah dibangun dengan tembok tidak lagi geribik. Sistem aliran air sudah berfungsi kembali. Begitu pula dengan fasilitas-fasilitas umum lainnya seperti sekolah, puskesmas, balai desa, dan jalan sudah dapat digunakan. Sekolah di relokasi ke tempat yang lebih aman.

Anggota komunitas kini rutin mengadakan pengajian tiap minggunya. PKK komunitas sudah berfungsi kembali dan dapat menjalankan tugas dengan baik diantaranya membagikan raskin kepada anggota komunitas lainnya. Kinerja tim PRB meningkat dan melakukan pengecekan anggokata rumah tangga dan hewan ternak secara rutin yaitu dua bulan sekali. Koperasi susu sudah berjalan. Para pengurus koperasi susu bermusyawarah saat di pengungsian untuk menjalankan kembali koperasi susu agar dapat membantu komunitas. Para pengurus mengumpulkan hewan ternak yang masih ada dan dapat mengumpulkan 20 liter per hari. Kini koperasi susu mampu mengumpulkan 6000 liter per hari dan langsung di setorkan ke pabrik susu.

Aparat pemerintahan aktif dalam membangun kembali keadaan pasca erupsi. Kepala dusun sangat berperan dalam mengajak komunitas untuk bergotong royong memperbaiki jalan, bersama-sama membangun masjid, saling membantu dalam membangun rumah, dan kepala dusun juga selalu mengajak warganya untuk bermusyawarah dalam setiap kegiatan. Komunitas yang resilien tentunya tidak lepas dari peran seorang pemimpin, semakin pemimpin tersebut dapat membawa komunitas bekerja sama dan saling memiliki maka resiliensi komunitas akan semakin cepat tercapai.

Kebutuhan pangan, sandang, dan papan komunitas kini terpenuhi dengan cukup. Rumah yang dimiliki komunitas kini hampir seluruhnya bertembok. Kondisi psikologis komunitas terbilang cukup baik, komunitas merasa aman, tenang dan nyaman serta senang dengan kondisi saat ini karena kehidupannya yang lebih baik dari saat erupsi dan segala kebutuhan sudah terpenuhi dan dengan berfungsinya subsistem komunitas membuat komunitas menjadi semakin nyaman dengan kondisi sekarang.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Tingkat kerentanan komunitas Kalitengah Lor pada bencana erupsi Gunung Merapi tergolong rendah. Tingkat kerentanan komunitas Kalitengah Lor tergolong rendah karena memiliki modal atau sumber daya dan dalam kondisi yang baik untuk menghadapi bencana erupsi Gunung Merapi. Sementara itu, tingkat keterpaparan komunitas tergolong tinggi karena bencana erupsi tergolong bencana besar dan jarak tempat tinggal komunitas dekat dengan pusat erupsi.

Kapasitas adaptasi yang dimiliki komunitas Kalitengah Lor tergolong tinggi karena pengetahuan dan pengalaman komunitas tergolong tinggi bencana erupsi Gunung Merapi beberapa kali terjadi dalam sebelas tahun terakhir. *Innovative learning* komunitas tampak dari kemampuan komunitas memanfaatkan pasir untuk dijadikan lapangan pekerjaan, membangun wisata, dan membangun tim pengurangan resiko bencana (PRB). Dalam hal konektivitasnya dengan pihak lain, komunitas mendapatkan informasi tentang bencana dan bantuan dari pihak luar komunitas dan sesama anggota komunitas. Komunitas memiliki rasa tolong-menolong karena merasa senasib sepenanggungan dan bantuan sebagian besar didapatkan dari LSM. Sementara itu, dari segi sumber daya juga tergolong tinggi dimana pasir dan bebatuan hasil dari erupsi berlimpah, panorama yang indah, dan tanah subur dapat membantu komunitas. Komunitas mampu beradaptasi dengan baik terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dengan kemampuan beradaptasi.

Kapasitas adaptasi komunitas yang tergolong tinggi menyebabkan komunitas dapat resiliensi dalam bentuk transformasi. Komunitas dapat kembali berfungsi dengan baik dalam hal kualitas air, udara, kondisi lahan, pendapatan, kelembagaan, infrastruktur umum dan tingkat kenyamanan komunitas tergolong tinggi untuk saat ini. Komunitas mampu berinovasi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia sehingga mencapai taraf hidup yang lebih baik dari sebelumnya. Sistem-sistem yang tidak berfungsi saat erupsi kini dapat berfungsi kembali dan komunitas merasa nyaman dengan kondisi mereka saat ini.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa hal yang dapat dijadikan masukan atau saran. Diantaranya sebagai berikut:

1. Kapasitas adaptasi komunitas Kalitengah Lor dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusia yang dimiliki. Sumber daya yang dimiliki mampu membantu komunitas meningkatkan pendapatan.
2. Bentuk adaptasi seperti tambang pasir dan wisata alam harus dijaga dan dikembangkan agar resiliensi komunitas dapat berkelanjutan.
3. Fasilitas-fasilitas penunjang aktivitas komunitas untuk penyelamatan harus dipelihara dengan baik karena erupsi Gunung Merapi masih dapat terjadi.
4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis faktor-faktor lain yang dapat membantu dan sangat berperan dalam resiliensi komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [BNPB] Badan Nasional Bencana Penanggulangan Bencana. 2016. Data dan Informasi Bencana Indonesia. [internet]. [diakses pada 20 Februari 2017]. Terdapat pada: <http://dibi.bnpb.go.id>
- Arbon P., Cusack L, Gebbie K, Steenkamp M, Anikeeva O. 2013. *How Do We Measure and Build Resilience Against Disaster in Communities and Household?*. [internet]. [diunduh 7 Desember 2016]. Dapat diunduh dari: <http://www.torrensresilience.org/>
- Colburn. 2011. *Development of Social Indicators of Fishing Community Vulnerability and Resilience in the U.S. Southeast and Northeast Regions*. NOAA Technical Memorandum NMFS-F/SPO-129. [dikutip 19 Februari 2017]. Dapat diunduh dari: http://sero.nmfs.noaa.gov/sustainablefisheries/social/documents/pdfs/communities/2013/vulnerabilityresilience_social_indicators.pdf
- Djunaedi A. 2011. Peningkatan Ketahanan terhadap Bencana dalam Pengelolaan Bencana Merapi. [prosiding]. Yogyakarta (ID): Universitas Gajah Mada

- Folke C. 2006. *Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological system analyses*. Global Environmental Change. 16: 253-267. [internet]. [diunduh 7 Desember 2016]. Dapat diunduh dari: www.colorado.edu/geography/class.../Folke_Resilience.pdf
- Gallopini GC. 2006. *Linkages between Vulnerability, Resilience, and Adaptive Capacity*. Global Environmental Change. 16 (3): 293-303. [internet]. [diunduh 7 Desember 2016]. Dapat diunduh dari: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378006000409>
- Kolcaba KY, Kolcaba RJ. 1991. *An analysis of the concept of comfort*. Ohio (US): *Journal of Advanced Nursing*. 16(11): 1301-1310. [internet]. [diunduh 8 April 2017]. Dapat diunduh dari: [http://www.thecomfortline.com/files/pdfs/1991%20-%20Analysis%20Concept%20of%20Comfo](http://www.thecomfortline.com/files/pdfs/1991%20-%20Analysis%20Concept%20of%20Comfort.pdf)rt.pdf
- Longstaff PH, Armstrong NJ, Perrin K, May W. 2010. *Building Resilient Communities: A Preliminary Framework for Assessment*. Adelaide (AU): Torrens Resilience Institute. [internet]. [diunduh 7 Desember 2016]. Tersedia pada: www.hsaj.org
- Maguire B, Cartwright S. 2008. *Assessing A Community's Capacity to Manage Change: A Resilience Approach To Social Assessment*. Canberra (AU): Commonwealth of Australia. [internet]. [diunduh 7 Desember 2016]. Dapat diunduh dari: <http://www.tba.co.nz/tbaeq/Resilienceapproach.pdf>
- Norris FH, Stevens SP, Pfefferbaum B, Wyche KF, Pfefferbaum RL. 2008. *Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness*. Am J Community Psychol. 41: 127-150. [internet]. [diunduh 7 Desember 2016]. Dapat diunduh dari: http://www.emergencyvolunteering.com.au/ACT/Resource%20Library/CR_metaphor_theory_capacities.pdf
- Smit B, Wandel J. 2006. *Adaptation, adaptive capacity, and vulnerability*. Global Environment Change. 16 (3): 282-292. [internet]. [diunduh 19 Februari 2017]. Tersedia pada: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378006000410>
- Triyoga, LS. 2010. *Merapi dan Orang Jawa: Persepsi dan Kepercayaannya*. Jakarta (ID): Grasindo
- Tukiran, Effendi S. 2012. *Metode Penelitian Survei. Edisi revisi*. Jakarta (ID): LP3ES.