

PENGETAHUAN MANAJEMEN BENCANA DAN KEARIFAN SOSIAL DI KABUPATEN MALANG

DISASTER MANAGEMENT KNOWLEDGE AND SOCIAL WISDOM IN THE MALANG REGION

Oman Sukmana

Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Muhammadiyah Malang.
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur; Tlp. (0341)-464318 Psw 136
E-mail: oman@umm.ac.id

Diterima: 13 Maret 2018; Direvisi: 15 Mei 2018; Disetujui: 8 Agustus 2018

Abstrak

Wilayah Indonesia merupakan kawasan rawan bencana, baik bencana alam, bencana non-alam, maupun bencana sosial. Proses manajemen bencana dilakukan melalui empat fase, yakni fase: mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan fase pemulihan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan konstruksi masyarakat tentang pengetahuan dan nilai kearifan sosial masyarakat lokal dalam proses manajemen bencana Gunung Kelud. Penelitian menggunakan pendekatan dan jenis penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, sedangkan teknik analisa data menggunakan teknik deskriptif-kualitatif. Lokasi penelitian di Desa Pandansari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, yang merupakan wilayah utama terkena dampak bencana Gunung Kelud. Subjek penelitian ditentukan secara *purposive sampling*, yang meliputi Aparat Desa Pandansari, tokoh masyarakat Desa Pandansari, dan Ketua Forum Pengurangan Resiko Bencana (FPRB). Hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa masyarakat memiliki pengetahuan tentang tanda-tanda alam akan terjadinya erupsi Gunung Kelud yaitu: (1) Terjadi migrasi binatang seperti monyet, ular, burung, dan sebagainya yang turun ke wilayah permukiman masyarakat, (2) Debit sumber air, seperti sumur, mata air, dan sungai kecil berkurang dan mengering, (3) Muncul awan panas dan gerah, (4) Muncul gempa-gempa kecil disertai kilat dan bunyi gelegar kecil, (5) Tumbuhan dan tanaman layu dan berubah warna, dan (6) Tokoh Tetua masyarakat bermimpi didatangi "Lembu Suro". Sedangkan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat terhadap Gunung Kelud tercermin dalam bentuk "*Ritual Sesaji Gunung Kelud*" dan "*Budaya Gotong Royong*".

Kata kunci: *konstruksi, pengetahuan dan kearifan sosial, manajemen bencana.*

Abstract

Indonesia is a disaster prone area, both natural disasters, man-made disasters, and social disasters. The disaster management process is carried out through four phases, namely: mitigation, preparedness, emergency response, and recovery phases. This study aims to illustrate the community's construction of the knowledge and value of social wisdom of local communities in the Kelud Mountain disaster management process. Research approach and type using of qualitative. Data collection techniques are done through interviews, observation, and documentation, while data analysis techniques using descriptive-qualitative techniques. Research location in Pandansari Village, Ngantang District, Malang Regency, which as the main area affected by Kelud Mountain disaster. The subjects were determined by purposive sampling, which included Pandansari Village Officer, Pandansari Village Leader, and Chairman of Disaster Risk Reduction Forum. The results can be stated that in the phase of disaster mitigation, the community has knowledge of the natural signs of Kelud Mountain eruption that is: (1) The migration of animals such as monkeys, snakes, birds, and so forth that descend into the settlement area of society, (2) The discharge of water sources, such as wells, springs, and small rivers is reduced and dries up, (3) Appears hot and sultry clouds, (4) There are small earthquakes accompanied by lightning, (5) Plants withered and discolored, and (6) Chairman

of Indigenous people dreamed of being visited by “Lembu Suro”. While the value of social wisdom of society to Kelud Mountain is reflected in the form of “Sesaji Gunung Kelud” rituals and “Gotong Royong” traditions.

Keywords: *construction, knowledge and local wisdom, disaster management.*

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor nonalam maupun faktor manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan nasional. Bencana di Indonesia adalah merupakan suatu keniscayaan, dapat terjadi secara tiba-tiba ataupun secara perlahan (Sudiyakto, Retnowati, Suryanti, & Hisbaron, dalam Indiyanto & Kuswanjono, 2012). Indonesia memiliki kerentanan dan potensi bencana yang sangat tinggi ditinjau dari beberapa aspek, seperti: aspek geografis, klimatologis, geologis, dan sosial-demografis. Indonesia sebagai negara tropis juga memiliki resiko tinggi karena ancaman banjir, tanah longsor, dan wabah penyakit. Indonesia merupakan negara yang diperhitungkan sebagai salah satu yang paling rentan bencana alam, dengan berbagai jenisnya, di dunia. Sebagai gambaran awal, sekitar 13 persen gunung berapi dunia ada di wilayah kepulauan Indonesia, dan seluruhnya berpotensi menimbulkan bencana alam dengan intensitas dan kekuatan yang berbeda-beda (Belanawane, 2015).

Salah satu peristiwa bencana yang terjadi pada tahun 2014 adalah bencana letusan Gunung Kelud di Jawa Timur. Dampak bencana letusan Gunung Kelud meliputi tiga wilayah kabupaten di Jawa Timur, yakni Kabupaten Kediri, Kabupaten Malang, dan Kabupaten Blitar, yang memaksa sekitar 180 ribu jiwa

harus mengungsi. Wakil Presiden Boediono dalam kunjungannya ke lokasi bencana pada tanggal 27 April 2014 menyatakan bahwa masyarakat di sekitar Gunung Kelud yang menjadi korban bencana sebagai masyarakat yang tangguh. Wakil Presiden Boediono menilai bahwa masyarakat di kawasan bencana Gunung Kelud sebagai masyarakat yang cepat bergerak dari keterpurukan dan mampu bangkit menuju kehidupan normal kembali pasca bencana. Menurut Kepala Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), kelancaran penanganan bencana letusan Gunung Kelud terjadi karena ketangguhan dan kesiapan masyarakat menghadapi bencana. Proses penanganan bencana Gunung Kelud dianggap berhasil karena ada peran serta masyarakat yang cukup baik.

Wiguna, Citrosiswoyo dan Widodo (2009) menyatakan bahwa penanggulangan bencana (*disaster management*) adalah serangkaian kegiatan dalam pengurangan risiko dan penekanan dampak bencana baik sebelum, pada saat maupun sesudah terjadinya peristiwa bencana, dengan memperhatikan ancaman bencana dan memanfaatkan sumber-sumber lokal yang tersedia dan keterlibatan para pihak. Tujuan penanggulangan untuk mengurangi risiko bencana. Selanjutnya Kusumasari (2015) menyatakan bahwa secara umum manajemen bencana (*disaster management*) merupakan rangkaian fase penanggulangan bencana yang meliputi: (1) Fase Mitigasi (*Mitigation*); (2) Fase Kesiap-siagaan (*Preparedness*); (3) Fase Tanggap darurat (*Emergency respons*); dan (4) Fase Pemulihan (*Recovery*). Dalam fase

pemulihan (*recovery*) di dalamnya meliputi juga upaya rehabilitasi dan rekonstruksi (*rehabilitation and reconstruction*). Sedangkan menurut UU Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana disebutkan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.

Menurut Jazziyatul dan Khasanah (Indiyanto & Kuswanjono, 2012) berangkat dari tingginya tingkat kerawanan bencana yang dihadapi oleh masyarakat, menarik untuk dikaji bagaimana masyarakat mampu beradaptasi dengan alam dan lingkungan sekitarnya. Dalam konteks ini, kearifan lokal menjadi objek kajian yang sangat penting, karena pemahaman terhadap kearifan lokal masyarakat menyangkut bencana akan menjadi satu input penting dalam proses mitigasi bencana. Pengurangan Risiko Bencana (PRB) adalah sebuah pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, mengkaji dan mengurangi risiko-risiko bencana. Pengurangan Risiko Bencana (PRB) bertujuan untuk mengurangi kerentanan-kerentanan sosial-ekonomi terhadap bencana dan menangani bahaya-bahaya lingkungan maupun bahaya-bahaya lainnya yang menimbulkan kerentanan.

Dalam penanggulangan bencana perlu dikembangkan mekanisme manajemen bencana internal atau seringkali dikenal dengan skala metode pendekatan Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat (PBBM), yaitu mekanisme penanggulangan bencana yang dilakukan oleh unsur-unsur masyarakat di lokasi bencana, baik keluarga, organisasi sosial, maupun masyarakat lokal. Pada dasarnya masyarakat mempunyai kearifan lokal yang terbentuk berdasar pengalaman. Kearifan masyarakat perlu dikembangkan dengan

memberi pengetahuan dan pelatihan secara praktis. Integrasi kearifan dan pengetahuan praktis dalam menghadapi bencana merupakan usaha peningkatan kemampuan masyarakat untuk mengurangi risiko bencana. Sosialisasi merupakan cara penyampaian pengetahuan secara massal agar masyarakat dapat berbuat atau melakukan sesuatu dalam menghadapi bencana dengan mengurangi risiko bencana (Sudiyakto, Retnowati, Suryanti, & Hisbaron dalam Indiyanto & Kuswanjono, 2012).

Selanjutnya Sudibyakto, Retnowati, Suryanti, dan Hisbaron dalam Indiyanto & Kuswanjono (2012, menyatakan bahwa Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat (PBBM) dipahami sebagai upaya meningkatkan kapasitas masyarakat atau mengurangi kerentanan masyarakat, agar mampu menolong diri sendiri dan kelompoknya dalam menghadapi ancaman bahaya yang berpotensi menjadi bencana di sekitar kehidupannya. Manajemen kebencanaan berbasis masyarakat ini meliputi keseluruhan tahap yaitu pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan. Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat (PBBM) pada intinya merupakan sebuah pendekatan penanggulangan bencana yang berbasis pada komunitas lokal. Pendekatan ini pada dasarnya mensyaratkan adanya sikap politik yang memberikan keberpihakan kepada kepentingan komunitas lokal. Pendekatan ini juga menempatkan pengetahuan lokal (*local knowledge*) dan para jenius lokal (*local geniuses*) di latar depan. Dalam praktiknya, pendekatan ini mengakomodasi potensi dan modal sosial (*social capital*) yang ada di masyarakat sebagai sumber daya dalam melaksanakan program penanggulangan bencana. Sehingga, diharapkan masyarakat akan tanggap dan sadar bahwa mereka hidup di daerah rawan bencana, dan mempunyai kapasitas yang memadai dalam penanggulangan bencana. Proses pemberdayaan

ini menghendaki adanya kemauan politik (*political will*) dari pemerintah untuk berperan sebagai fasilitator dalam rangka mendorong berkembangnya Kelompok Masyarakat Sadar dan Tanggap Bencana.

Mengacu kepada Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, dinyatakan bahwa mengingat korban terbesar dari bencana adalah kaum miskin di tingkat masyarakat dan yang pertama-tama menghadapi bencana adalah masyarakat sendiri, pemerintah mengembangkan program pengurangan risiko bencana berbasis komunitas. Salah satu strategi yang akan digunakan untuk mewujudkan ini adalah melalui pengembangan desa-desa dan kelurahan-kelurahan yang tangguh terhadap bencana. Upaya pengurangan risiko bencana berbasis komunitas yang akan dilaksanakan melalui pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah desa/kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan, jika terkena bencana. Dengan demikian sebuah Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah sebuah desa atau kelurahan yang memiliki kemampuan untuk mengenali ancaman di wilayahnya dan mampu mengorganisir sumber daya masyarakat untuk mengurangi kerentanan dan sekaligus meningkatkan kapasitas demi mengurangi risiko bencana. Kemampuan ini diwujudkan dalam perencanaan pembangunan yang mengandung upaya-upaya pencegahan, kesiapsiagaan, pengurangan risiko bencana dan peningkatan kapasitas untuk pemulihan pasca keadaan darurat.

Pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana merupakan salah satu

upaya pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. Pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat adalah segala bentuk upaya untuk mengurangi ancaman bencana dan kerentanan masyarakat, dan meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan, yang direncanakan dan dilaksanakan oleh masyarakat sebagai pelaku utama. Dalam Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, masyarakat terlibat aktif dalam mengkaji, menganalisis, menangani, memantau, mengevaluasi dan mengurangi risiko-risiko bencana yang ada di wilayah mereka, terutama dengan memanfaatkan sumber daya lokal demi menjamin keberkelanjutan.

Menurut Mukti dan Winana dalam Indiyanto & Kuswanjono (2012), keswadayaan masyarakat merupakan komponen utama dalam sistem penanggulangan bencana di Indonesia. Penanggulangan bencana bertujuan untuk menjamin terselenggaranya pelaksanaan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh dalam rangka memberikan perlindungan masyarakat dari ancaman, risiko dan dampak bencana, sangat memerlukan peran masyarakat secara langsung. Dari berbagai pengalaman penanggulangan bencana alam di berbagai daerah, keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh sejauh mana peran serta masyarakat dalam kegiatan tersebut. Selanjutnya menurut Hendarsah (2012) menyebutkan bahwa keterlibatan masyarakat telah menjadi salah satu prioritas utama untuk membangun kemitraan yang efektif dalam pengurangan risiko bencana sesuai dengan Kerangka Aksi Hyogo 2005-2015. Berkaitan dengan bencana, mengidentifikasi faktor-faktor risiko dan memahami cara masyarakat menangani dan menghadapi bencana (*coping strategies*) serta beradaptasi dengan lingkungan yang berbahaya dianggap faktor penentu penting bagi pengurangan risiko dan pengambilan keputusan di tingkat lokal.

Suardiman (Wagiran, 2009) mengungkapkan bahwa kearifan lokal identik dengan perilaku manusia berhubungan dengan: (1) Tuhan, (2) Tanda-tanda alam, (3) lingkungan hidup/pertanian, (4) membangun rumah, (5) pendidikan, (6) upacara perkawinan dan kelahiran, (7) Makanan, (8) siklus kehidupan manusia dan watak, (9) Kesehatan, (10) Bencana alam. Lingkup kearifan lokal dapat pula dibagi menjadi delapan, yaitu: (1) Norma-norma lokal yang dikembangkan, seperti 'laku Jawa', pantangan dan kewajiban; (2) Ritual dan tradisi masyarakat serta makna sebaliknya; (3) Lagu-lagu rakyat, legenda, mitos dan ceritera rakyat yang biasanya mengandung pelajaran atau pesan-pesan tertentu yang hanya dikenali oleh komunitas lokal; (4) Informasi data dan pengetahuan yang terhimpun pada diri seseorang masyarakat, tetua adat, pemimpin spiritual; (5) Manuskrip atau kitab-kitab suci yang diyakini kebenarannya oleh masyarakat; (6) Cara-cara komunitas lokal dalam memenuhi kehidupannya sehari-hari; (7) Alat-bahan yang dipergunakan untuk kebutuhan tertentu; dan (8) Kondisi sumberdaya alam/lingkungan yang biasa dimanfaatkan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari.

Selanjutnya Mukti dan Winana (Indiyanto & Kuswanjono, 2012) menyatakan bahwa kearifan lokal (local wisdom) dapat dipahami sebagai usaha manusia dengan menggunakan akal budinya (kognisi) untuk bertindak dan bersikap terhadap sesuatu, objek, atau peristiwa yang terjadi dalam ruang tertentu. Kearifan lokal sangat dipengaruhi oleh kecerdasan kolektif yang berkembang di dalam kehidupan masyarakat. Kecerdasan kolektif (sosial) sangat berhubungan dengan jati diri manusia sebagai makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial, nilai manusia tersebut diukur dari partisipasi dan kemanfaatan sosialnya yang dilakukan melalui interaksi sosial. Interaksi sosial seseorang

dipengaruhi oleh 2 komponen, yaitu: (1) kualitas individu; dan (2) kualitas akses interaksinya. Masyarakat Indonesia dengan kearifan lokalnya, sebenarnya telah memiliki mayoritas kecerdasan emosi dan moral dalam budaya ke-Timuran yang masih memegang teguh etika dan keagamaan. Kecerdasan sosial (*social intelligence*) mempunyai peran yang amat penting dalam membangun sebuah relasi yang produktif dan harmonis.

Pada dasarnya masyarakat mempunyai kearifan lokal yang terbentuk berdasar pengalaman. Kearifan masyarakat perlu dikembangkan dengan memberi pengetahuan dan pelatihan secara praktis. Integrasi kearifan dan pengetahuan praktis dalam menghadapi bencana merupakan usaha peningkatan kemampuan masyarakat untuk mengurangi risiko bencana. Sosialisasi merupakan cara penyampaian pengetahuan secara massal agar masyarakat dapat berbuat atau melakukan sesuatu dalam menghadapi bencana dengan mengurangi risiko bencana (Sudiyakto, Retnowati, Suryanti, & Hisbaron dalam Indiyanto & Kuswanjono, 2012). Peningkatan kesadaran masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana adalah agenda mendesak, sehingga mereka dapat cepat dan tanggap untuk menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan.

Oleh karena itu penelitian yang mengkaji tentang bagaimana peran serta masyarakat dalam proses penanggulangan bencana merupakan hal yang penting. Dalam penelitian ini akan dikaji bagaimana proses dan model manajemen bencana berbasis pengetahuan dan nilai-nilai kearifan sosial masyarakat lokal pada masyarakat di sekitar wilayah rawan bencana Gunung Kelud, khususnya pada masyarakat yang ada di Desa Pandansari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang.

Permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian ini adalah berkaitan dengan: Bagaimanakah model manajemen bencana (*disaster management*) berbasis masyarakat?. Secara khusus permasalahan penelitian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut: (1) Bagaimanakah konstruksi masyarakat tentang pengetahuan dan nilai-nilai kearifan sosial dalam proses manajemen bencana?; dan (2) Bagaimanakah konsep mitigasi bencana berbasis pengetahuan dan kearifan sosial masyarakat lokal?

METODE

Penelitian ini menggunakan paradigma interpretif-konstruktivisme (*constructivism-interpretative*), pendekatan dan jenis penelitian kualitatif. Menurut Denzim dan Guba (Salim, 2001:71), tujuan penelitian (*inquiry aim*) dari paradigma interpretatif-konstruktivisme adalah untuk mengadakan pemahaman dan rekonstruksi *social action*. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif (Denzim dan Lincoln (2009). Menurut Marvasti (2004), penelitian kualitatif memberikan penjelasan rinci dan analisis kualitas, atau substansi, dari pengalaman manusia.

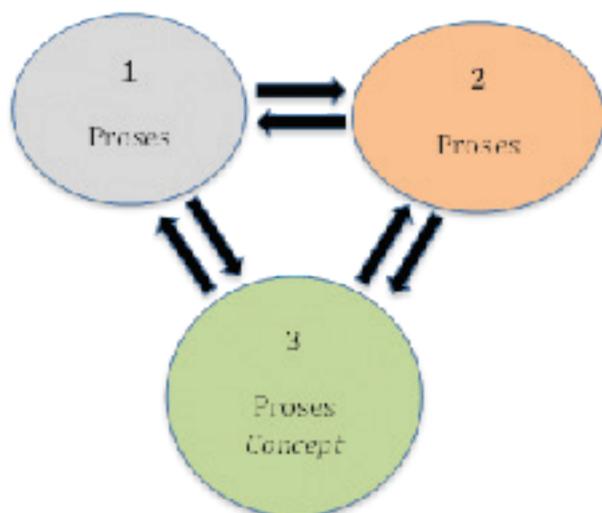
Setting (lokasi) penelitian ditentukan di wilayah yang terkena dampak bencana Gunung Kelud, yakni di Desa Pandansari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Subjek dan informan penelitian ditentukan berdasarkan teknik *purposive or judgemental sampling* (Babbie, 2008; Neuman, 2007). Teknik *purposive sampling* digunakan dalam situasi di mana seorang pakar (peneliti) menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu dengan tujuan yang khusus. Atas dasar pertimbangan tersebut diatas, maka yang menjadi subjek dan informan dalam penelitian

ini adalah meliputi: (1) Aparat Desa Pandansari, yang diwakili oleh Kepala Desa, Sekretaris Desa, dan Kepala Dusun; (2) Tokoh masyarakat Desa Pandansari, yang diwakili oleh Ketua Badan Permusyawaratan Desa (BPD); dan (3) Ketua dan Pengurus Forum Pengurangan Resiko Bencana (FPRB) Desa Pandansari, yang diwakili oleh Ketua dan Sekretaris FPRB.

Dalam penelitian ini, secara garis besar proses pengumpulan data menggunakan 3 (tiga) metode pokok yang saling berkaitan dan melengkapi, yaitu: wawancara (*Interview*), observasi (*observation*), dan dokumentasi (*Documentation*).

Mengingat data yang dihasilkan berupa data kualitatif, maka untuk menganalisisnya digunakan pendekatan interpretif (*interpretive approach*). Tahap-tahap proses data kualitatif mengacu kepada pendapat Babbie (2008), yakni: (1) Proses *Coding*, yaitu proses melakukan klasifikasi dan kategorisasi data, yang meliputi: *open coding*, *axial coding* dan *selective coding*. Menurut Kalof, Dan, dan Dietz (2008), *coding* adalah proses mengorganisasikan dan menginterpretasikan data, yakni melakukan pemetaan data ke dalam seperangkat kategori-kategori dimana peneliti akan menjadikannya sebagai teks kesimpulan dan pernyataan teoritik; (2) Proses *Memoing*, yaitu proses menulis memo atau catatan untuk diri sendiri dan orang lain yang terlibat dalam proyek (*writing memos or notes to yourself and others involved in the project*). Strauss dan Corbin (Babbie, 2008) menyatakan bahwa proses *memoing* meliputi tiga jenis, yakni: *Code Notes*, *Theoretical Notes*, dan *Operational Notes*; dan (3) Proses *Concept Mapping*, yaitu proses pemetaan relasi antar berbagai konsep. Pemetaan ini bisa berupa: alur, diagram, tabel, grafik, dsb.

Tahap Proses Analisis Data Kualitatif



Sumber: Dikonstruksi dari Pemikiran Babbie, 2008.

Untuk pengujian keabsahan data, peneliti memfokuskan pada kriteria kredibilitas (*credibility*) dan kepastian (*confirmability*). Teknik kredibilitas (*credibility*) yang digunakan adalah: perpanjangan keikutsertaan, ketekunan pengamatan, triangulasi, dan kecukupan referensial. Sedangkan teknik kepastian (*confirmability*) menggunakan teknik uraian rinci dan teknik audit kebenaran (Moleong, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pengetahuan dan nilai-nilai kearifan sosial dalam proses manajemen bencana

Menurut masyarakat Desa Pandansari, alam akan memberi tanda-tanda kepada manusia jika akan terjadi suatu peristiwa alam, termasuk jika gunung akan meletus (erupsi). Oleh karena itu, apabila Gunung Kelud akan erupsi (meletus), maka alam akan memberikan tanda-tanda sebagai peringatan agar manusia yang tinggal di sekitar kawasan Gunung Kelud untuk bersiap-siap menghadapinya. Sebagaimana dinyatakan oleh ibu Sitin (51 tahun), kepada Desa Pandansari, sebagai berikut:

“...masyarakat Desa Pandansari yang tinggal di sekitar gunung Kelud, memiliki pemahaman bahwa gunung akan memberikan tanda-tanda alam jika mau erupsi atau meletus. Tanda-tanda alam tersebut seperti banyaknya binatang yang turun ke perkampungan, terus sumber air mengering, dan sebagainya. Selain itu juga masyarakat percaya bahwa juru kunci gunung Kelud akan diberitahu lewat mimpi bertemu Lembu Suro yang diyakini sebagai penunggu Gunung Kelud...”

Sejalan dengan pernyataan dari Kepala Desa Pandansari, Ketua BPD Desa Pandansari juga menyatakan sebagai berikut:

“...masyarakat Desa Pandansari masih memiliki keyakinan dan kepercayaan bahwa ada kekuatan ghaib yang menjaga Gunung Kelud. Selama masyarakat tidak mengganggu dan tidak merusak lingkungan alam Gunung Kelud, maka jika akan terjadi sesuatu dengan Gunung Kelud kekuatan ghaib ini akan memberitahu melalui tanda-tanda alam...”

Selanjutnya berdasarkan data hasil penelitian, maka konstruksi masyarakat terkait pengetahuan tentang tanda-tanda alam sebagai isyarat akan terjadinya bencana letusan gunung Kelud, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Pertama, Terjadi migrasi binatang, yakni hewan-hewan liar yang tinggal di atas gunung lari ke bawah (turun gunung). Menurut masyarakat, salah satu tanda alam bahwa gunung Kelud akan meletus ditandai dengan terjadinya migrasi berbagai macam binatang liar, seperti monyet, ular, burung, dan sebagainya, yang turun ke wilayah permukiman masyarakat (penduduk). Migrasinya berbagai binatang yang masuk

ke wilayah permukiman masyarakat (penduduk) tidak seperti biasanya, yakni bukan saja tujuan mencari makanan akan tetapi juga untuk mencari perlindungan tempat yang aman. Berbagai binatang tersebut tidak hanya turun masuk ke permukiman masyarakat (penduduk) pada malam hari saja, akan tetapi juga pada siang hari. Binatang-binatang ini migrasi dari gunung ke wilayah permukiman bukan hanya satu-satu akan tetapi juga kadang secara bergerombol. Sebagaimana dinyatakan oleh bapak Spd (37 tahun), Kepala Dusun Sambirejo, sebagai berikut:

“...yang dipahami oleh masyarakat disini itu kalau ada kejadian aneh diluar biasanya, seperti binatang-binatang pada muncul masuk ke wilayah perkampungan, sawah, kebun warga, seperti Monyet, Kijang, bahkan Harimau, yang biasanya tidak muncul, bukan saja hanya pada malam hari tapi juga siang hari, itu menandakan bahwa aka terjadi sesuatu dengan gunung Kelud...”

Terjadinya migrasi binatang (hewan) liar ini dapat dipastikan karena binatang-binatang tersebut merasa tidak nyaman berada di atas gunung akibat suhu yang bertambah panas. Binatang-binatang tersebut turun gunung untuk menjauhi panas yang menyengat dan menuju ke kaki gunung, bahkan ke pemukiman warga. Binatang-binatang yang turun ini merupakan binatang liar yang habitatnya berada di gunung tersebut, sehingga diantara dari mereka mungkin terlihat asing. Ketika hal ini sudah terjadi, maka masyarakat harus waspada, bukan hanya terhadap turunnya binatang liar, namun juga terhadap status dari gunung berapi tersebut.

Kedua, Debit sumber air berkurang dan mengering. Selain terjadinya migrasi

binatang, tanda-tanda alam bahwa Gunung Kelud akan meletus adalah ditandai dengan berkurangnya atau mengeringnya debit sumber air, seperti mata air, sumur, dan sungai kecil. Menurut pemahaman masyarakat, salah satu tanda alam bahwa gunung Kelud akan meletus adalah jika air dari beberapa sumber mata air yang ada di wilayah permukiman masyarakat debitnya berkurang atau mengering. Dinyatakan oleh bapak Syn (47 tahun), Ketua Forum Pengurangan Resiko Bencana (FPRB) Desa Pandansari, sebagai berikut:

“...salah satu peringatan alam bahwa Gunung Kelud akan meletus atau akan terjadi sesuatu, ditandai antara lain kalau sumber mata air yang berasal dari gunung itu mengering, selain itu ya banyak binatang yang turun gunung, terus tumbuhan pada layu, suasana terasa panas dan gerah, terasa ada getaran-getaran. Nah kalau ada tanda-tanda seperti ini maka masyarakat mulai waspada...”

Alasan mengenai sumber mata air yang mengering ini, karena didasarkan semakin meningkatnya suhu di sekitaran gunung. Apabila magma yang ada di perut bumi mengalami kenaikan hingga mendekati permukaan bumi, maka suhu akan dirasakan semakin panas. Akibatnya sumber air atau mata air yang berada di sekitar gunung tersebut akan kepanasan pula. Seperti sifat air yang kepanasan, mata air tersebut akan menguap menjadi gas dan terbang ke atas. Akibatnya jumlah air menjadi semakin sedikit karena banyak yang telah menguap, lalu mata air tersebut akan mengering. Alasan mengapa air yang ada di dalam tanah ini menguap karena ketika magma naik ke atas, pada lapisan tanah tertentu akan terasa sangat panas, hingga dapat mengeringkan sumber air yang ada di dalam tanah tersebut.

Ketiga, Muncul awan panas dan cuaca gerah. Selain migrasi binatang dan berkurangnya debit amat air, masyarakat juga memahami adanya tanda-tanda alam sebagai isyarat gunung Kelud akan meletus, yakni munculnya awan aneh sehingga menyebabkab hawa (cuaca) terasa panas dan gerah.

Awan panas merupakan asap yang dikeluarkan oleh gunung berapi sebagai tanda bahwa gunung tersebut mempunyai aktivitas magma yang tinggi dan siap untuk erupsi. Awan panas dari gunung berapi ini berupa kepulan asap berwarna terkadang putih dan terkadang coklat yang mana keluarnya bisa dalam jumlah sangat besar, ataupun jumlah yang biasa. Awan panas ini mempunyai sifat yang sangat panas. Awan panas berasal dari dalam perut gunung atau berut bumi yang bersumber dari magma yang mempunyai suhu yang sangat panas. Awan panas mempunyai sifat seperti asap, yakni mudah terbawa angin sehingga awan panas pun bisa berpindah tempat hingga membumbung tinggi ke angkasa atau terbang ke wilayah lain. Kecepatan perpindahan awan panas ini juga sangat tinggi dan sifatnya merusak, terlebih jika melewati tumbuhan, binatang atau bahkan manusia. Apabila jumlah kepulan besar awan panas ini menerjang hutan, maka pohon- pohon yang ada di hutan tersebut bisa mati. Demikian pula apabila awan panas menerjang kandang ternak, maka ternak-ternak yang ada di kandang juga bisa mati. Tidak lain apabila awan panas menerjang pemukiman manusia, pastilah juga terdapat banyak korban jiwa. Selain bersifat panas, awan panas juga mengandung gas-gas yang sifatnya tidak baik bagi pernafasan. Awan panas oleh masyarakat yang berada di sekitar gunung dijuluki sebagai “Wedhus Gembel”

yang berarti biri-biri karena awan panas ini mempunyai bentuk yang menggulung-gulung layaknya bulu kambing biri-biri.

Tanda atau ciri dari Gunung Kelud akan meletus adalah meningkatnya suhu udara yang ada di sekitar gunung tersebut. Peningkatan suhu ini terutama dirasakan oleh masyarakat yang berada di sekitar lereng gunung tersebut ataupun kaki gunung. Naiknya suhu disekitar gunung ini disebabkan oleh aktivitas magma yang semakin banyak atau semakin meningkat sehingga akan berkumpul di dekat permukaan bumi. Dengan demikian, suhu panas yang dimiliki oleh magma tersebut akan merambat hingga mempengaruhi lapisan tanah yang ada atau yang menyusun badan gunung tersebut.

Keempat, Muncul gempa (getaran). Masyarakat juga memiliki pengetahuan terkait tanda-tanda alam akan terjadinya bencana letusan gunung Kelud, yakni jika terjadi getaran-getaran kecil disertai kilat dan bunyi gelegar kecil. Munculnya gempa (getaran) kecil ini dirasakan oleh masyarakat dalam waktu yang singkat, biasanya dalam beberapa detik saja, dan frekuensi yang sering, biasanya tiga hingga lima kali dalam sehari.

Tanda gunung akan meletus adalah sering terjadinya gempa vulkanik. Gempa vulkanik merupakan gempa yang berasal dari aktivitas gunung berapi. Aktivitas gunung berapi ketika akan meletus yang paling banyak adalah berupa aktivitas magma di dalam perut bumi. Magma yang semakin aktif di dalam perut bumi selain menimbulkan suara yang gemuruh juga akan menimbulkan getaran-getaran. Getaran-getaran inilah yang pada akhirnya sampai hingga ke permukaan bumi dan masyarakat menyebutnya sebagai gempa.

Gempa yang ditimbulkan karena aktivitas gunung berapi ini memanglah tidak terlalu besar. Gempa vulkanik umumnya lebih kecil daripada gempa tektonik. Gempa vulkanik ini akan sering dirasakan, terlebih oleh masyarakat yang ada di sekitar gunung tersebut. Semakin mendekati gunung akan meletus maka intensitas terjadinya gempa akan semakin tinggi. Gempa vulkanik akan sering terjadi, baik yang berkekuatan sangat rendah maupun yang besar.

Kelima, Tumbuhan dan tanaman layu dan berubah warna. Bagi masyarakat, salah satu tanda alam Gunung Kelud akan meletus adalah jika berbagai tumbuhan atau tanaman menjadi layu dan daunnya berubah warna menjadi pucat dan kekuning-kuningan. Sumber dari kekeringan dan kelayuan tanaman adalah suhu panas yang datang dari magma yang naik ke atas. Suhu panas yang ada di dalam panas dapat membuat tanaman- tanaman menjadi layu, terlebih panasnya ini meningkat secara signifikan. Efeknya akan lebih parah daripada layu akibat musim kemarau. Karena ketika magma terkumpul tepat di balik gunung, ada salah satu lokasi dimana magma dapat bergerak ke atas dekat dengan lapisan tanah. Hal inilah yang menyebabkan tumbuhan layu, bahkan mati seketika.

Keenam, Tokoh Tetua masyarakat (Juru Kunci Gunung Kelud) bermimpi didatangi "*Lembu Suro*". Masyarakat sekitar gunung Kelud memiliki keyakinan atau kepercayaan bahwa penghuni gunung Kelud yakni "*Lembu Suro*" akan datang menemui tokoh Tetua Masyarakat (Juru Kunci gunung Kelud) untuk memberitahu bahwa gunung Kelud akan meletus. dinyatakan oleh ibu Sitin (51 tahun), kepada Desa Pandansari, sebagai berikut:

"...Gunung Kelud ini dijaga oleh seorang Kuncen atau "Juru Kunci" namanya mbah Ronggo usia 60 tahun. Nah masyarakat percaya bahwa Mbah Ronggo ini bisa berhubungan atau berkomunikasi secara ghaib lewat mimpi bertemu dengan Lembu Suro penunggu dan penjaga Gunung Kelud. Jika akan terjadi peristiwa erupsi atau letusan Gunung Kelud, masyarakat percaya bahwa Lembu Suro akan memberi pesan kepada mbah Ronggo..."

Biasanya Juru Kunci gunung Kelud bermimpi didatangi oleh "*Lembu Suro*" untuk memberitahukan agar masyarakat yang tinggal di sekitar gunung Kelud untuk mengungsi karena gunung Kelud akan meletus. Mbah Ronggo (60 tahun) adalah Juru Kunci Gunung Kelud, yang dipercaya oleh masyarakat sebagai "*media*" penghubung antara penghuni gunung Kelud, yakni "*Lembu Suro*" dan masyarakat. Menurut kepercayaan dan pengetahuan masyarakat, jika gunung Kelud akan meletus maka mbah Ronggo sebagai Juru Kunci gunung Kelud pasti akan memberitahukannya kepada masyarakat.

Oleh karena itu, masyarakat sekitar Gunung Kelud berkeyakinan bahwa salah satu tanda akan terjadinya bencana erupsi Gunung Kelud adalah apabila mbah Ronggo sudah bermimpi ketemu *Lembu Suro*.

Sedangkan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat terhadap Gunung Kelud tercermin dalam bentuk Ritual "*Sesaji Gunung Kelud*" dan "*Budaya Gotong Royong*" merawat Gunung Kelud. Bapak Prn (49 tahun), Kepala Dusun Plumbang dan Wakil Ketua Forum Pengurangan Resiko Bencana (FPRB) Desa Pandansari menyatakan sebagai berikut:

“...Kami masyarakat yang tinggal sekitar Gunung Kelud memiliki tradisi yakni berupa Ritual “Sesaji Gunung Kelud” dan “Budaya Gotong Royong” merawat Gunung Kelud. Tradisi ini merupakan bentuk nilai kearifan local masyarakat dalam merawat Gunung Kelud agar Gunung Kelud tidak menurunkan bencana kepada masyarakat. Ritual sesaji Gunung Kelud dilakukan agar Lembu Suro tidak marah...”.

Pertama, Ritual “Sesaji Gunung Kelud”. Masyarakat memandang bahwa gunung Kelud penuh dengan misteri. Masyarakat memahami misteri gunung Kelud berkaitan dengan kepercayaan-kepercayaan sebagai berikut: (1) Sejarah Gunung Kelud dan “Lembu Suro”, (2) Letusan Gunung Kelud terjadi sebagai akibat dari kutukan “Lembu Suro”, (3) Gunung Kelud adalah tempat dikuburnya Keris Mpu Gandring yang sangat sakti, (4) Buaya Putih sang penunggu kawah Gunung Kelud, dan (5) Upacara adat ritual Gunung Kelud untuk menolak bala kutukan “*Lembu Suro*”.

Setiap tahun secara rutin, di bulan Suro, masyarakat sekitar lereng gunung Kelud selalu mengadakan upacara adat *Wage Keramat*, karena wage di bulan Suro adalah hari yang identik dengan meletusnya gunung Kelud. Dalam upacara adat tersebut, masyarakat meminta perlindungan kepada Tuhan dari macam bala yang disebabkan kutukan “*Lembu Suro*”. Sedangkan bagi umat hindu, upacara adat ini dilakukan sebagai rasa sukur kepada *Sang Hyang Widhi*.

Bagi orang Jawa tradisional, khususnya yang tinggal di sekitar Gunung Kelud, keberadaan Gunung Kelud tidak hanya merupakan entitas gunung yang muncul akibat tekanan magma dari dalam bumi

ring of fire, tapi juga entitas yang hidup yang selalu menunjukkan siapa dirinya dan menjaga eksistensinya. Bagi orang Jawa, keberadaan mitologi dan legenda gunung merupakan symbol kultural yang melekat dalam tradisi kehidupannya. Mitos dan legenda telah memperkaya khasanah tradisi kehidupan orang Jawa sehingga banyak memunculkan kearifan lokal yang berguna untuk menjaga kelestarian lingkungan serta mewaspadaikan setiap gejala anomali yang muncul di alam sekitarnya. Hal ini terjadi karena kebudayaan tradisional akan hadir di tengah kelompok orang-orang yang menjalani kehidupan dengan latar belakang mitologi dan legenda di sekitarnya. Dengan demikian, mitologi dan legenda adalah bagian yang tak terpisahkan dalam pembentukan peradaban manusia, sejak zaman tradisional sampai zaman modern.

Gunung Kelud juga tak lepas dari mitologi yang mengiringi keberadaannya. Meletusnya Gunung Kelud merupakan bentuk “kemarahannya” terhadap kondisi yang ada di sekelilingnya. Munculnya kawah Gunung Kelud misalnya, dipercayai orang Jawa tradisional sebagai “tragedi” pengkhianatan cinta. Menurut legenda dan kitab Pararaton yang diceritakan turun-temurun masyarakat tradisional sekitar Gunung Kelud, fenomena meletusnya Gunung Kelud tersebut adalah akibat perbuatan Putri dari Kerajaan Jenggala (meliputi daerah Kabupaten Kediri, Kabupaten Blitar, dan Kabupaten Tulungagung) yang bernama Dewi Kili Suci. Sang Dewi yang amat cantik ini, konon, dilamar oleh dua raja siluman sakti bernama Mahesa Suro (manusia berkepala kerbau) dan Lembu Suro (berkepala sapi).

Tentu saja Sang Dewi tak bisa menolak lamaran kedua raja itu. Namun, gadis cantik

ini punya akal agar tidak bisa dinikahi kedua raja siluman tersebut. Ia menerima pinangan keduanya asal memenuhi sarat yang dimintanya; yaitu kedua raja harus membuat sumur di puncak Gunung Kelud. Sumurnya yang pertama harus berbau amis dan kedua berbau wangi. Batas waktunya hanya satu malam, mulai terbenam matahari sampai ayam berkokok. Merasa punya kesaktian yang hebat, kedua raja siluman tersebut siap memenuhi sarat sang dewi. Keduanya membuat sumur yang diminta. Tapi ketika kedua raja siluman itu berada di dasar sumur, Sang Putri Raja Jenggala memerintahkan prajurit kerajaan untuk menutup sumur itu dengan batubatuan. Akibatnya kedua raja siluman itu pun tewas. Tapi sebelum mengembuskan napas terakhir, Lembu Suro bersumpah akan membalas dendam. Oleh karena itu untuk menolak “bala” kutukan Lembu Suro, maka masyarakat sekitar Gunung Kelud melakukan ritual “*Sesaji Gunung Kelud*”.

Kedua, “Budaya Gotong Royong” merawat Gunung Kelud. Apabila perilaku manusia negatif maka alam pun akan negatif pula. Konsep keseimbangan yang menjadi kearifan penduduk sekitar Gunung Kelud merupakan implementasi dari nilai-nilai yang mereka percayai bahwa para “penghuni” akan murka ketika mereka menyimpang dari kaidah-kaidah alam yang benar dan seimbang. Perilaku yang selalu diusahakan untuk tidak *nyebal* (menyimpang) dari kaidah-kaidah keseimbangan alam yang selalu selaras, serasi dan seimbang, untuk menjaga keutuhan ekosistem.

Manusia harus memperlakukan lingkungan di sekitarnya sebagai tempat tinggal yang telah memberikan segalanya untuk kehidupan masyarakat, sehingga ada

tanggung jawab yang besar untuk menjaga dan mengelolanya. Kearifan lingkungan masyarakat Gunung Kelud dalam mengelola lingkungannya dilakukan secara bergotong royong, misalnya menjaga sumber-sumber air yang ada dengan melakukan perlindungan dan membuat aturan-aturan adat yang memberikan larangan-larangan kepada masyarakat, yang memberikan penilaian negatif dari dampak yang akan ditimbulkan bila tidak dilakukan, untuk dapat menjaga dan mengelola sumber-sumber air yang ada.

b. Konsep mitigasi bencana berbasis pengetahuan dan kearifan sosial masyarakat lokal

Masyarakat yang tinggal di sekitar Gunung Kelud, khususnya masyarakat Desa Pandansari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, memiliki konsep tersendiri dalam fase mitigasi bencana Gunung Kelud yang didasarkan atas pengetahuan dari tanda-tanda alam. Dalam fase Mitigasi dan Kesiapsiagaan (*Mitigation and preparedness*) ini, masyarakat di sekitar Gunung Kelud mendasarkan pada isyarat-isyarat (tanda-tanda) alam dalam menilai apakah Gunung Kelud akan meletus atau tidak. Tanda-tanda alam dimaksud sebagaimana sudah dijelaskan di atas, yakni: terjadinya migrasi binatang (hewan) liar dari atas gunung yang turun ke wilayah pemukiman penduduk, debit sumber air berkurang dan mengering, muncul awan panas dan cuaca gerah, muncul gempa (getaran) kecil, tumbuhan dan tanaman layu dan berubah warna, dan tokoh tetua masyarakat (Juru Kunci Gunung Kelud) bermimpi didatangi “*Lembu Suro*”. Jadi dalam fase mitigasi bencana, masyarakat berpijak kepada tanda-tanda alam sebagai basis pengetahuan dalam memahami

gejala-gejala bencana erupsi Gunung Kelud.

Sementara untuk mencegah agar tidak terjadi bencana erupsi Gunung Kelud, kemudian masyarakat melakukan ritual sesaji Gunung Kelud sebagai upaya menolak bala “Kutukan Lembu Suro”. Selain itu, masyarakat juga melakukan gotong-royong untuk menjaga dan memelihara alam Gunung Kelud agar tetap lestari, sehingga alam Gunung Kelud tidak menjadi murka.

Namun demikian, tidak semuanya pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang tanda-tanda alam akan terjadinya bencana erupsi (letusan) Gunung Kelud tersebut dapat dijadikan dasar dalam mitigasi bencana. Masyarakat juga diberikan pemahaman tentang indikator ilmiah tanda-tanda Gunung Kelud akan erupsi. Sebagaimana dinyatakan oleh bapak Prn (49 tahun), Wakil Ketua Forum Pengurangan Resiko Bencana (FPRB) Desa Pandansari, sebagai berikut:

“...dalam proses mitigasi bencana Gunung Kelud, pengetahuan dan kearifan lokal masyarakat tetap dijadikan sebagai bahan pertimbangan namun masyarakat juga diberikan pemahaman dan informasi tentang pengetahuan ilmiah terkait tanda-tanda akan terjadinya bencana erupsi Gunung Kelud...”

Dengan demikian, maka dapat dinyatakan konsep mitigasi bencana erupsi Gunung Kelud berbasiskan pengetahuan dan kearifan local masyarakat diperkuat oleh pengetahuan ilmiah bencana gunung api.

KESIMPULAN

Masyarakat yang tinggal di sekitar gunung

Kelud, khususnya masyarakat Desa Pandansari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, memili pengetahuan tentang tanda-tanda alam akan terjadinya erupsi Gunung Kelud, yakni: (1) Terjadi migrasi binatang seperti monyet, ular, burung, dan sebagainya yang turun ke wilayah permukiman masyarakat, (2) Debit sumber air, seperti sumur, mata air, dan sungai kecil berkurang dan mengering, (3) Muncul awan panas dan gerah, (4) Muncul gempa-gempa kecil disertai kilat dan bunyi gelegar kecil, (5) Tumbuhan dan tanaman layu dan berubah warna, dan (6) Tokoh Tetua masyarakat bermimpi didatangi “*Lembu Suro*”. Sedangkan nilai-nilai kearifan lokal masyarakat terhadap Gunung Kelud tercermin dalam bentuk “*Ritual Sesaji Gunung Kelud*” dan “*Budaya Gotong Royong*” merawat Gunung Kelud. Dalam proses mitigasi dan kesiap-siagaan menghadapi bencana erupsi Gunung Kelud, masyarakat menjadikan tanda-tanda alam tersebut sebagai pengetahuan dalam menilai apakah akan terjadi bencana erupsi Gunung Kelud atau tidak.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka selanjutnya penulis memberikan saran sebagai berikut:

Pertama, bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang sebaiknya melakukan pendekatan mitigasi bencana letusan Gunung Kelud yang berbasis pengetahuan dan pemahaman masyarakat diintegrasikan dengan mitigasi ilmiah.

Kedua, bagi masyarakat sekitar Gunung Kelud perlu juga memperhatikan dan mengikuti petunjuk dari pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang tentang tanda-tanda ilmiah akan terjadinya letusan (erupsi) Gunung Kelud, mengingat tanda-tanda akan terjadinya letusan Gunung Kelud sebagaimana yang dipahami oleh

masyarakat tidak selalu muncul bahkan sebagian bersifat mitos.

Ketiga, perlu dibentuk jaringan komunikasi antar-desa yang tinggal di sekitar Gunung Kelud untuk saling memberikan informasi terkait munculnya tanda-tanda alam akan terjadinya bencana letusan Gunung Kelud sebagaimana yang dipahami oleh masyarakat, mengingat bahwa tanda-tanda alam tersebut tidak muncul secara merata.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung kelancaran penelitian ini, khususnya kepada Direktur Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DP2M) Universitas Muhammadiyah Malang yang telah membiayai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Babbie, E. (2008). *The Basics of Social Research*. Belmont, USA: Thomson Wadsworth.
- Beach, M. (2010). *Disaster Preparednes and Management*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Belanawane S., M. (2015). "Kampung Siaga Bencana Sebagai Instrumen Kebijakan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas di Indonesia: Politik Pembangunan dan Partisipasi Dalam Diskursus Pembangunan Kebencanaan". *SOSIOKONSEPSIA* Vol. 5 No. 1, September-Desember 2015. Jakarta: Balitbang Depsos RI.
- Debnath, B. (2007). *Resettlement and Rehabilitation*. Economic and Political Weekly, Vol. 42, Mo. 32 (Aug. 11-17, 2007), p.3340.
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (2009). *Handbook of Qualitative Research* (terj.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Departemen Sosial RI. (2004). *Buku Panduan: Pola Penanganan Korban Bencana Sosial di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Bantuan Sosial Korban Bencana Sosial.
- Djajaningrat, H. (ed.). (2011). *Pedoman Praktis Manajemen Bencana*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Hendarsah, H. (2012). *Pemetaan Partisipatif Ancaman, Strategi Coping dan Kesipasiagaan Masyarakat Dalam Upaya Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Masyarakat di Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang*. *SOSIO KONSEPSIA*, Vol. 17 No. 03, September-Desember. Jakarta: Balitbang Depsos RI
- Kementerian Sosial RI. (2004). *Pola Penangan Korban Bencana Sosial di Indonesia*. Jakart: Direktorat Bantuan Sosial Korban Bencana Sosial.
- Indiyanto, A.; & Kuswanjono, A. (2012). *Konstruksi Masyarakat Tangguh Bencana*. Bandung: Mizan.
- Kalof, L., Dan, A., & Dietz, T. (2008). *Essentials of Social Research*. Berkshire: Open University Press.
- Kusumasari, B. (2014). *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta: Gava Media.
- Luce, H., & Wisner, B. (1993). *Disaster Vurnerability: Scale, Power and Daily Life*. *GeoJournal*, Vol. 30, No. 2, Vulnerability, Hunger and Famine (June 1993), pp. 127-40.

- Marvasti, A.B. (2004). *Qualitative Research in Sociology: An Introduction*. London: SAGE Publications.
- Mishra, P. K. (2002). *Maps and Disaster Management*. *Economic and Political Weekly*, Vol. 37, No. 47 (Nov. 23-29, 2002), pp. 4676-4677.
- Neuman, W. L. (2007). *Basics of Social Research: Qualitative and Quantitative Approaches*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Nurjanah, dkk. (2013). *Manajemen Bencana*. Bandung: ALFABETA.
- Picou, J. S., Marshall, B.K., & Gill, D. A. (2004). *Disaster, Litigation, and the Corrosive Community*. *Social Forces*, Vol. 82, No. 4 (Jun., 2004), pp. 1493-1522.
- Ramli, S. (2011). *Pedoman Praktis: Manajemen Bencana*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang RI Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Kemenkumham.
- Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Pedoman Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Rodriguez, H., Quarantelli, E.L., & Dynes, R.R. (eds.). (2007). *Handbook of Disaster Research*. New York: Springer Science+Business, LLC.
- Salim, A. (peny.). (2001). *Teori dan Paradigma Penelitian Sosial: Pemikiran Norman K. Denzin & Egon Guba, dan penerapannya*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Wagiran. (2009). *Pengembangan Model Pendidikan Kearifan Lokal di Wilayah Propinsi DIY dan Mendukung Perwujudan Visi Pembangunan DIY Menuju tahun 2025*. Yogyakarta: Setda Provinsi DIY.
- Wiguna, I.P.A., Citrosiswoyo, W., & Widodo, A (eds.). (2009). *Penanggulangan Semburan Lumpur Sidoarjo*. Surabaya: PSKB ITS.