

KEARIFAN LOKAL DALAM MITIGASI BENCANA DI WILAYAH LERENG GUNUNG MERAPI STUDI KASUS KECAMATAN CANGKRINGAN, KABUPATEN SLEMAN

Candra Ragil¹, A.Yunastiawan Eka Pramana², Hatta Efendi³

^{1,2,3}Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Informasi Artikel:

Diterima: 3 Januari 2020
Naskah perbaikan:
Disetujui: 1 Oktober 2020
Tersedia Online: 2 Februari 2021

Kata Kunci:

Mitigasi, Kearifan Lokal, Bencana

Korespondensi:

Candra Ragil
Institut Teknologi Nasional
Yogyakarta, Yogyakarta,
Indonesia

Email:

candraragil@sttnas.ac.id

Abstrak: Indonesia adalah negara yang rawan bencana geologis gempa bumi, tanah longsor, erupsi gunung api, dan tsunami. Sebagai konsekuensi kewajiban negara untuk melindungi rakyatnya maka pemerintah diharapkan mengambil langkah-langkah yang tepat untuk mengurangi risiko dan mempunyai rencana keadaan darurat untuk meminimalkan dampak bencana. Kesiapsiagaan dilakukan untuk memastikan upaya yang cepat dan tepat dalam menghadapi kejadian bencana. Tujuan dalam penelitian ini adalah merumuskan model konseptual *living in harmony with disaster* (mitigasi berbasis kearifan lokal) masyarakat lereng Gunungapi Merapi Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sasarannya adalah mengidentifikasi kondisi eksisting masyarakat dalam aspek tanggap bencana dan mengidentifikasi pola proses mitigasi berbasis kearifan lokal masyarakat lereng Gunungapi Merapi Kabupaten Sleman yang disebut *living in harmony with disaster* dalam lingkup tata ruang kawasan. Metode penelitian secara studi kasus yang bersifat induktif-kualitatif eksploratif. Pola konseptual inilah yang akan dikembangkan menjadi model di kawasan-kawasan lereng gunungapi lainnya.

Copyright © 2018 Departemen Perencanaan dan Desain Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
This open access article is distributed under a
Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang rawan bencana geologis gempa bumi, tanah longsor, erupsi gunung api, dan tsunami. Sebagai konsekuensi kewajiban negara untuk melindungi rakyatnya maka pemerintah diharapkan mengambil langkah-langkah yang tepat untuk mengurangi risiko dan mempunyai rencana keadaan darurat untuk meminimalkan dampak bencana. Saat ini telah tersedia undang-undang tentang penanggulangan bencana nasional yaitu UU Nomor 24 Tahun 2007.

Undang-undang tersebut berfungsi sebagai pedoman dasar yang mengatur wewenang, hak, kewajiban dan sanksi bagi segenap penyelenggara dan pemangku kepentingan di bidang penanggulangan bencana. Menurut UU No.24 Tahun 2007 tersebut, penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadi bencana meliputi: (a) kesiapsiagaan (b) peringatan dini dan (c) mitigasi bencana.

Di dalam implementasi kebijakan terkait mitigasi bencana tersebut, aspek kearifan lokal menjadi aspek yang penting untuk diperhatikan (Usman, Murakami, & Basuki, 2014). Dalam beberapa kasus, kearifan lokal ini dapat membantu mengurangi jumlah korban jiwa sebagai dampak dari kejadian bencana alam, seperti di Simeulue, Nangroe Aceh Darussalam dan di Desa Lampon, Banyuwangi, Jawa Timur. Kearifan lokal juga memegang peran yang besar di dalam melakukan komunikasi terkait mitigasi bencana (Andreastuti et al., 2018).

Secara umum pengertian kearifan lokal adalah gagasan-gagasan setempat (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya

(Sartini, 2004). Definisi lain terkait kearifan lokal yaitu prinsip-prinsip dan cara-cara tertentu yang dianut, dipahami, dan diaplikasikan oleh masyarakat lokal dalam berinteraksi dan berinterelasi dengan lingkungannya dan ditransformasikan dalam bentuk sistem nilai dan norma adat (Zulkarnain & Febriamansyah, 2008). Kearifan lokal juga mengacu pada pengetahuan yang datang dari pengalaman suatu komunitas dan merupakan akumulasi dari pengetahuan lokal (Kongprasertamorn, 2007).

Dalam upaya mitigasi bencana ini, kearifan lokal muncul dalam bentuk sistem dan ikatan sosial yang kuat dalam suatu komunitas (Andreastuti et al., 2018), cerita rakyat dan rekayasa terhadap kondisi fisik alamiah (Usman et al., 2014), mitos dan sistem kepercayaan (Prasojo, 2015), maupun dalam bentuk lagu-lagu daerah (Suri, 2018). Hal-hal tersebut umumnya diteruskan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi selanjutnya.

Budaya dan kearifan lokal yang dianut oleh masyarakat mempengaruhi cara pandang suatu kelompok masyarakat terhadap Tuhan, lingkungan, dan sesamanya, sehingga dalam kaitannya dengan mitigasi bencana, aspek ini perlu diperhatikan untuk mendukung efektifitas program tanggap darurat maupun paska bencana (Hoffman, 2015). Meskipun demikian, aspek budaya dan kearifan lokal ini sering dipandang sebagai sesuatu yang statis. Padahal, keduanya merupakan sesuatu yang dinamis. Budaya dan kearifan lokal bukan merupakan variabel tunggal dalam upaya mitigasi bencana. Keberadaan teknologi serta aspek kebijakan menjadi variabel lain dalam upaya mitigasi bencana (Hoffman, 2015).

Penelitian ini dilakukan untuk melakukan identifikasi terhadap kondisi mitigasi bencana erupsi Gunung Merapi serta aspek-aspek kearifan lokal yang dianut oleh masyarakat di lokasi studi yang berkelindan dengan upaya mitigasi bencana yang secara formal dilakukan oleh pemerintah. Lokasi studi ini adalah pada masyarakat di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Sebagian besar wilayah Kecamatan Cangkringan sendiri berada di Kawasan Rawan Bencana (KRB) III Erupsi Gunung Merapi. Pada peristiwa erupsi Gunung Merapi tahun 2010, beberapa pedukuhan di Kecamatan Cangkringan terdampak oleh luncuran awan panas yang dikeluarkan oleh Gunung Merapi. Wilayah yang terdampak cukup parah berada di wilayah Desa Kepuharjo, Glagaharjo, dan Umbulharjo. Hasil dari studi ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan yang terlibat dalam upaya mitigasi bencana di kawasan Gunung Merapi, khususnya dalam hal memasukkan unsur-unsur kearifan lokal dalam mitigasi bencana.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian kasus (case-study) yang bersifat kualitatif eksploratif karena penelitian ini dimaksudkan untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan yang terjadi di lereng Merapi. Sehingga data-data yang didapat tentunya merupakan hasil dari pencarian mendalam pada unit-unit amatan dan analisis pada penelitian ini (Verschuren, Piet; Dooreward, 2010). Data-data yang ditemukan di lapangan akan saling dikaitkan untuk melihat seberapa kuat data ini akan saling mempengaruhi terhadap kegiatan yang sedang berkembang di daerah tersebut (van Thiel, 2014).

Hasil yang diharapkan muncul setelah menganalisis data yang ada adalah gambaran nyata yang menunjukkan bagaimana sebenarnya interaksi antar unit analisis yang ada. Dengan diketahuinya hal ini maka tindak selanjutnya adalah membangun konsep nyata agar hal tersebut dapat diduplikasi ke daerah lain yang mempunyai karakteristik dasar yang hampir sama dengan unit amatan. Teori-teori yang berasal dari tinjauan pustaka tidak hanya akan dijadikan sebagai *background knowledge* untuk dasar pengetahuan secara umum bagi peneliti dalam melakukan penelitian tetapi juga akan digunakan peneliti dalam menyusun kriteria-kriteria yang diperlukan.

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan cara orientasi atas bacaan, dimana penulis melakukan studi literatur dari berbagai sumber diantaranya buku, jurnal, berita, kebijakan pemerintah terkait mitigasi bencana di kawasan Gunung Merapi. Sementara data terkait kearifan lokal masyarakat di lokasi studi dikumpulkan melalui wawancara mendalam terhadap tokoh masyarakat di kawasan Gunung Merapi. Hasil dari wawancara dieksplorasi, untuk

menemukan informasi-informasi kunci yang diperoleh dari aktivitas wawancara terhadap informan penelitian.

Hasil dari kajian literatur terhadap kebijakan terkait mitigasi bencana dan rencana tata ruang di lokasi studi kasus disandingkan dengan hasil eksplorasi terhadap hasil wawancara mendalam yang dilakukan. Dari proses tersebut dapat dihasilkan gambaran yang menyeluruh mengenai nilai-nilai kearifan lokal yang dianut oleh masyarakat di lokasi studi serta bagaimana nilai-nilai tersebut dielaborasi ke dalam upaya mitigasi bencana di kawasan Gunung Merapi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Review Kebijakan Pemerintah Terkait Mitigasi Bencana

Paska kejadian erupsi pada tahun 2010, perhatian terhadap kerawanan bencana di kawasan lereng Gunung Merapi, khususnya di wilayah Kecamatan Cangkringan mengalami peningkatan. Sebagian besar korban jiwa pada kejadian erupsi tersebut berada di wilayah Kecamatan Cangkringan. Sesuai dengan amanat Undang-Undang nomor 26 tahun 2007 tentang penataan ruang, maka dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sleman 2011-2031 yang disahkan pada tahun 2012 menjadikan aspek kebencanaan dari erupsi Gunung Merapi ini sebagai salah satu isu strategis di dalam penataan ruang.

Berdasarkan Pasal 79 Perda RTRW Kabupaten Sleman, pada kawasan-kawasan yang termasuk di dalam Kawasan Rawan Bencana (KRB) III Gunung Merapi tidak diperbolehkan adanya pengembangan hunian hidup, tidak diperbolehkan untuk menambah sarana dan prasarana baru, dan tidak diperbolehkan adanya pembangunan permukiman baru pada kawasan tersebut. Penyediaan jalur evakuasi, tempat evakuasi, dan hunian untuk relokasi juga menjadi salah satu poin dalam perwujudan rencana pola dan struktur ruang. Dengan kata lain, wilayah Kecamatan Cangkringan yang berada di dalam KRB III menjadi wilayah dengan zero growth.

Pola ruang pada KRB Gunung Merapi jika ditinjau secara tegas maka keseluruhan luasan ruang perencanaan adalah berstatus kawasan lindung, yaitu kawasan lindung bawahan (resapan air). Namun demikian, keberadaan ruang-ruang de facto merupakan ruang budidaya, baik budidaya pertanian maupun non pertanian tidak dapat diabaikan eksistensinya. Oleh karena itu, rencana pola ruang pada kawasan ini tetap terdapat kawasan budidaya, tepatnya enclave kawasan budidaya pada kawasan lindung.

- KRB III adalah kawasan yang sangat berpotensi terlanda awan panas, aliran dan guguran lava, gas beracun, lontaran batu pijar, dan hujan abu lebat
- KRB II adalah kawasan yang sangat berpotensi terlanda awan panas, aliran dan guguran lava, lontaran batu pijar, dan hujan abu lebat;
- KRB I adalah kawasan yang berpotensi terlanda lahar/ banjir.

Dokumen Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Cangkringan secara definitif belum menjadi sebuah dokumen legal. Hal ini mengingat peraturan daerah maupun peraturan bupati yang menjadi payung hukum pelaksanaan RDTR tersebut belum tersedia. Meskipun demikian, naskah akademis untuk dokumen RDTR Kecamatan Cangkringan telah dibuat pada tahun 2011, dan pada tahun 2019 ini dilakukan peninjauan kembali terhadap dokumen RDTR Kecamatan Cangkringan oleh Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Sleman.

Sesuai dengan muatan dalam RTRW Kabupaten Sleman, sebagian wilayah Kecamatan Cangkringan termasuk dalam kawasan lindung. Delineasi tersebut terdiri dari Kawasan Lindung di Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM) serta Kawasan Lindung Kawasan Rawan Bencana (KRB) I, II, dan III. Di samping itu, Kecamatan Cangkringan telah ditetapkan juga sebagai kawasan lindung resapan air yang menyediakan suplai air bagi kabupaten dan kota lain di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.2 Kondisi Eksisting Sarana Mitigasi Bencana Erupsi Gunung Merapi

Sistem peringatan dini merupakan serangkaian sistem untuk memberitahukan akan timbulnya kejadian alam, dapat berupa bencana maupun tanda-tanda alam lainnya. Peringatan dini pada masyarakat atas bencana merupakan tindakan memberikan informasi dengan bahasa yang mudah dicerna oleh masyarakat. Dalam keadaan kritis, secara umum peringatan dini yang merupakan penyampaian informasi tersebut diwujudkan dalam bentuk sirine, kentongan dan lain sebagainya.

Namun demikian membunyikan sirine hanyalah bagian dari bentuk penyampaian informasi yang perlu dilakukan karena tidak ada cara lain yang lebih cepat untuk mengantarkan informasi tersebut ke masyarakat. Harapannya adalah agar masyarakat dapat merespon informasi tersebut dengan cepat dan tepat. Kesigapan dan kecepatan reaksi masyarakat diperlukan karena waktu yang sempit dari saat dikeluarkannya informasi dengan saat datangnya bencana. Kondisi kritis, waktu sempit, bencana besar dan penyelamatan penduduk merupakan faktor-faktor yang membutuhkan peringatan dini. Semakin dini informasi yang disampaikan, semakin longgar waktu bagi penduduk untuk meresponnya dan semakin besar pula pengurangan risiko bencananya.

Ada 4 tingkat peringatan dini untuk mitigasi bencana letusan Gunung Merapi yaitu Aktif Normal, Waspada, Siaga, dan Awas. Sistem peringatan dini juga berupa pengetahuan terkait dengan gejala-gejala alam yang diluar kewajaran keseharian pada kawasan tersebut, seperti perubahan perilaku hewan ternak maupun hewan liar, dan indikator-indikator meteorologis seperti temperatur udara.

Sistem peringatan dini yang lebih modern adalah berbasis pada sistem informasi kegunungpian termasuk pengamatan visual di lapangan. Perlengkapan standar pada sebuah EWS antara lain: (1) gardu pandang (untuk pengamatan visual gunungapi); (2) sirine (untuk menyampaikan tanda bahaya ke lingkungan sekitar); dan (3) alat komunikasi (untuk komunikasi antar EWS dan instansi terkait dengan EWS).

Selain sistem peringatan dini, terdapat juga titik kumpul. Titik kumpul adalah area terbuka di dekat pusat-pusat lingkungan permukiman yang apabila terjadi bencana erupsi Gunung Merapi maka menjadi titik pertemuan penduduk yang hendak diungsikan ke tempat yang lebih aman, yaitu tempat evakuasi sementara. Titik kumpul sebagian besar merupakan lapangan olahraga, sebagian kecil berupa area terbuka yang memungkinkan dilakukan kegiatan pengungsian seperti halaman kantor desa, sekolah atau tempat ibadah.

JEB (jalur evakuasi bencana) yang sangat penting pada KRB Gunung Merapi adalah: JEB di sisi timur dan barat Kali Boyong, Kali Kuning dan Opak- Gendol. JEB untuk timur Kali Gendol merupakan jalan yang sekaligus batas administrasi antara Kabupaten Sleman (Provinsi DIY) dengan Kabupaten Klaten (Provinsi Jawa Tengah). Dari beberapa JEB, maka JEB Kaliurang-Pakem adalah JEB paling penting dalam mitigasi bencana, mengingat sebaran permukiman, keberadaan akomodasi wisata dan pusat mitigasi bencana pada wilayah studi, serta kaitan ke tempat evakuasi akhir utama di GOR Maguwoharjo dan Youth Centre di Sleman.

Tempat Evakuasi Sementara yang selanjutnya disingkat TES adalah tempat berkumpul sementara bagi pengungsi saat terjadi bencana. TES berupa lapangan terbuka yang aman dari jalur terjal material gunungapi maupun lahar dan dekat dengan jalur evakuasi bencana. Salah satu syarat TES adalah lokasinya sedapat mungkin harus di luar KRB Gunung Merapi, namun jika erupsi Gunung Merapi tidak terlalu besar maka lokasi TES secara bersyarat dapat menempati KRB II, sedang KRB III dan I sama sekali tidak boleh digunakan untuk TES. TES yang berada di Kecamatan Cangkringan berjumlah 3 unit yang seluruhnya berada di Desa Wukirsari berupa lapangan olahraga yang dapat menampung 1.115 jiwa. TES di Desa Wukirsari tersebut memiliki kawasan pelayanan untuk padukuhan Pangukrejo, Gambretan, pagerjuang, Plosorejo, Plosokerep, Batur, Kopeng, Surodadi, Kepuh Gondang, Salam dan Bulaksalak.

Tempat Evakuasi Akhir yang selanjutnya disingkat TEA adalah tempat berkumpul akhir bagi pengungsi yang dapat berfungsi sebagai tempat hunian sementara saat terjadi bencana. Salah satu syarat utama TEA adalah ketentuannya lokasi harus di luar KRB Gunung Merapi. TEA di Kecamatan Cangkringan hanya terdapat 1 unit yang tepatnya berlokasi di Desa Wukirsari yang melayani Desa

Kepuhharjo, Umbulharjo, Wukirsari, Argomulyo, dan Desa Glagahharjo. Selain TEA yang berada di Kecamatan Cangkringan terdapat pula 5 unit TEA meliputi 1 unit di Kecamatan Tempel, 2 unit di Kecamatan Pakem, dan 2 unit di Kecamatan Ngemplak. TEA yang berada di luar Kecamatan Cangkringan tersebut juga merupakan tempat pengungsian penduduk Kecamatan Cangkringan yang terdampak bencana erupsi Gunung Merapi.

Sabo merupakan bangunan dam atau bangunan dengan pelimpas yang dibangun untuk mencegah bahaya banjir lahar Merapi. Teknik sabo dam yang diperkenalkan oleh Tomoaki Yakta dari Jepang ini memiliki manfaat yang sangat besar. Selain sebagai pengendali lahar akibat letusan Gunung Merapi, sabo dam juga bermanfaat sebagai pengendali erosi hutan dan daerah pertanian serta mencegah bahaya longsor. Material pasir dan batu-batuan di sabo juga dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber penghasilan. Fungsi sabo dam secara lebih khusus adalah untuk menahan sementara lahan yang akan turun dari hulu ke hilir semaksimal mungkin. Kemudian lahan ini dialirkan sesuai kapasitas tampung bangunan hilir.

Sabo dam dibangun sepanjang sungai, semakin ke hilir kerapatannya semakin jarang. Lava dingin yang mengalir ke sungai akan tertahan di sabo. Apabila sabo pertama penuh, lava dingin akan melimpas ke sabo-sabo lainnya. Dengan demikian, aliran lava dingin dapat diperlambat sehingga penduduk sekitar sungai masih memiliki cukup waktu untuk melakukan pengungsian. Selain itu kerusakan di sekitar aliran sungai juga diharapkan dapat dikurangi.

3.3 Kearifan Lokal Masyarakat Lereng Merapi Terhadap Bencana Erupsi

Masyarakat yang tinggal di wilayah Kecamatan Cangkringan pada umumnya belum pernah mengalami kejadian erupsi Gunung Merapi seperti yang terjadi pada tahun 2010. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sebelum peristiwa erupsi tahun 2010, arah luncuran awan panas tidak ke wilayah tempat tinggal mereka. Seperti kejadian erupsi yang terjadi pada tahun 1990-an, misalnya. Pada saat itu luncuran awan panas mengarah ke sisi barat dari Gunung Merapi. Kemudian pada tahun 2006, erupsi Merapi terjadi dan luncuran awan panas mengarah ke wilayah Kecamatan Cangkringan. Namun pada saat itu skala letusannya tidak besar dan mengarah ke wilayah Kaliadem saja.

Peristiwa bencana alam dalam skala besar yang pernah dialami oleh warga masyarakat di sisi tenggara dari puncak Gunung Merapi adalah bencana banjir bandang. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden 1, bencana banjir bandang tersebut merupakan bencana alam yang skalanya cukup luas. Bencana banjir bandang tersebut menerjang wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Gendol. Selebihnya, dalam kurun waktu tersebut hingga tahun 2010, tidak terjadi bencana alam dalam skala besar. Dengan kondisi tersebut, maka masyarakat yang bermukim di Kecamatan Cangkringan tidak berada dalam kondisi siap ketika erupsi Gunung Merapi tahun 2011 terjadi.

Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 memberikan dampak yang berbeda terhadap wilayah-wilayah pedukuhan yang berada di Kecamatan Cangkringan. Di wilayah Desa Umbulharjo, kawasan wisata Kaliadem merupakan wilayah yang paling parah terkena dampak Erupsi Gunung Merapi. Awan panas menerjang wilayah Desa Umbulharjo di bagian utara, hingga di sebelah utara tempat pemungutan retribusi. Di wilayah Pedukuhan Kalitengah Lor dan Kalitengah Kidul, awan panas menyapu seluruh wilayah desa tersebut. Material Erupsi Gunung Merapi berupa awan panas, atau yang lebih dikenal sebagai "*Wedus Gembel*" memberikan dampak bagi area-area yang terletak di sepanjang DAS Kali Gendol.

Kondisi serupa dijumpai pada wilayah Desa Kepuhharjo. Berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan, terdapat area-area di sepanjang DAS Kali Gendol yang pada awalnya merupakan perkampungan namun saat ini telah berubah menjadi area yang tidak dihuni. Perkampungan-perkampungan tersebut merupakan permukiman terdampak Erupsi Gunung Merapi tahun 2010. Saat ini perkampungan tersebut menjadi lahan kosong dan jalur yang melintasi permukiman tersebut dimanfaatkan untuk aktivitas penambangan pasir.

Area-area di sepanjang DAS Kali Gendol di Desa Argomulyo juga mengalami kondisi serupa. Berdasarkan data yang diperoleh dari BNPB Kabupaten Sleman, jumlah korban jiwa Erupsi Gunung Merapi tahun 2010 adalah total sebanyak 277 orang. Korban meninggal tersebut

disebabkan oleh beberapa hal, yakni terkena awan panas, kecelakaan pada saat proses evakuasi, maupun meninggal dunia akibat penyakit di lokasi pengungsian.

Pada kejadian erupsi pertama pada tanggal 26 Oktober 2010, sebagian besar korban jiwa berada di Pedukuhan Kinahrejo, Desa Umbulharjo, Kecamatan Cangkringan. Kinahrejo merupakan permukiman tertinggi yang berada di wilayah Desa Umbulharjo. Sementara pada kejadian erupsi kedua, pada tanggal 5 November 2010, korban jiwa sebagian besar berasal dari wilayah Desa Argomulyo. Desa Argomulyo merupakan desa di Kecamatan Cangkringan yang letaknya paling jauh dari Puncak Gunung Merapi dibandingkan dengan desa-desa lain di Kecamatan Cangkringan. Meskipun demikian jumlah korban jiwa yang tidak dikenali justru sebagian besar berasal dari wilayah desa ini.

Berdasarkan hasil pengolahan data terhadap hasil wawancara mengenai persepsi masyarakat terhadap bencana Erupsi Merapi, khususnya yang terjadi pada tahun 2010, dapat ditarik beberapa tema yang muncul:

1. Masyarakat belum dipersiapkan untuk menghadapi bencana pada saat Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 terjadi. Masyarakat belum mendapatkan pemahaman mengenai kesiapsiagaan bencana pada saat kejadian Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 terjadi. Sebelum terjadinya Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010, masyarakat di Cangkringan belum pernah mengalami bencana alam dalam skala besar.
2. Terdapat beberapa hal yang dimaknai oleh masyarakat di Lereng Merapi sebagai pertanda sebelum peristiwa Erupsi Gunung Merapi terjadi. Meskipun demikian, dalam beberapa kasus yang dijumpai, pertanda tersebut baru dimaknai sebagai pertanda akan terjadinya Erupsi Gunung Merapi justru setelah peristiwa tersebut terjadi.

Paska peristiwa Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010 yang merenggut banyak korban jiwa, kesadaran akan mitigasi bencana mulai ditumbuhkan. Masyarakat telah mendapatkan banyak pengetahuan baru terkait apa yang harus dilakukan jika Erupsi Gunung Merapi terjadi kembali. Dari hasil wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa Pemerintah Desa telah memiliki tim Tanggap Bencana. Tim ini terdiri dari unsur-unsur pemerintah dan masyarakat. Setiap pedukuhan terwakili di dalam tim Tanggap Bencana ini. Forum tanggap bencana juga secara rutin digelar sebagai sarana koordinasi antar stakeholder kesiapsiagaan bencana di Kecamatan Cangkringan.

Upaya untuk mempersiapkan masyarakat di kawasan Gunung Merapi dalam menghadapi bencana alam tidak hanya pada aspek persiapan Sumber Daya Manusia (SDM) saja, melainkan juga dalam aspek fisik. Jalur-jalur evakuasi, Tempat Evakuasi Akhir dan Sementara, papan penunjuk arah untuk menuju ke titik kumpul, jalur evakuasi, dan tempat evakuasi, stasiun-stasiun pemantauan aktivitas Gunung Merapi, serta sirine sebagai bagian dari early warning system telah tersedia. Masing-masing pedukuhan saat ini juga telah dilengkapi dengan piranti Handy Talky (HT), sebagai media komunikasi dalam kondisi tanggap bencana. Jalur-jalur evakuasi sendiri telah tersedia, meskipun beberapa jalur masih dalam kondisi rusak. Seperti yang terungkap dalam forum FGD di Kecamatan Cangkringan, jalur-jalur evakuasi tersebut sebagian masih menjadi satu dengan jalur jeep wisata dan jalur angkutan penambangan pasir.

Masyarakat yang pada kejadian Erupsi 2010 yang lalu menjadi korban sebagian telah direlokasi ke lokasi Hunian Tetap (Huntap). Meskipun demikian, terdapat kelompok-kelompok masyarakat yang tidak bersedia untuk menempati Hunian Tetap yang telah disediakan. Masyarakat di Kalitengah Lor dan Kalitengah Kidul, misalnya, memilih untuk membangun kembali rumah yang hancur akibat Erupsi Merapi 2010. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa hal, di antaranya:

1. Rasa keterikatan terhadap tanah kelahiran. Kondisi ini terungkap dalam wawancara terhadap R1 dan R2, yang sama-sama menyatakan bahwa alasan utama terdapat sebagian masyarakat yang tidak mau direlokasi ke Huntap adalah adanya rasa keterikatan dengan tanah kelahirannya.
2. Lokasi huntap yang terlampaui jauh dari sumber-sumber pakan ternak. Ternak sapi menjadi salah satu aktivitas ekonomi utama masyarakat di kawasan Gunung Merapi selain aktivitas pariwisata. Sementara sumber pakan ternak selama ini bergantung pada ketersediaan rumput

di area-area di dalam radius 3 kilometer dari puncak Gunung Merapi. Kondisi ini menyebabkan sebagian masyarakat tidak bersedia direlokasi ke hujung.

3.4. Pembahasan

Dalam studi kasus ini telah dipaparkan pada bagian sebelumnya mengenai bentuk-bentuk kearifan lokal serta respon masyarakat di Kecamatan Cangkringan terhadap bencana Erupsi Gunung Merapi. Kearifan lokal yang muncul dari hasil penelusuran yang dilakukan dapat terbagi menjadi dua, yakni yang terkait langsung dan yang tidak terkait langsung dengan upaya mitigasi bencana. Bentuk kearifan lokal yang terkait langsung dengan mitigasi bencana berupa sistem sosial yang ada dalam masyarakat di Kecamatan Cangkringan, serta ilmu "titen" yang menjadi pedoman bagi masyarakat untuk bersikap dalam menghadapi datangnya bencana. Sementara yang tidak terkait langsung salah satunya berupa tradisi yang terus menerus dihidupi dan dilestarikan oleh masyarakat setempat, seperti meruwat sumur kuno yang dilakukan oleh masyarakat di Jetis Sumur.

Kepercayaan terhadap tokoh masyarakat serta ikatan sosial yang kuat di dalam maupun antar komunitas di Lereng Merapi menjadi satu hal yang menonjol dalam kajian yang dilakukan di Kecamatan Cangkringan. Kepercayaan yang tinggi terhadap tokoh masyarakat ini ditunjukkan melalui efektifitas program siaga bencana yang dicanangkan pemerintah, yang telah berhasil membentuk simpul-simpul jaringan tanggap bencana pada tiap-tiap pedukuhan atau komunitas di Kecamatan Cangkringan. Simpul-simpul tersebut menjadi pedoman bagi masyarakat untuk bersikap ketika bencana kembali datang.

Kuatnya sistem sosial dalam masyarakat sebagai variabel penting di dalam efektifitas program mitigasi bencana juga ditemukan dalam studi kasus serupa di Lereng Merapi (Marendra, 2014) dan di Gunung Kelud serta Sinabung (Andreastuti et al., 2018). Kuatnya sistem sosial ini mendukung upaya peringatan dini terhadap datangnya bencana, penanganan kondisi tanggap darurat, dan pemulihan paska bencana (Andreastuti et al., 2018). Dalam kasus mitigasi bencana Erupsi Gunung Merapi di Kecamatan Cangkringan, kuatnya sistem sosial ini terpelihara melalui pertemuan-pertemuan antar warga yang rutin diselenggarakan di masing-masing komunitas dan pedukuhan.

Sementara ilmu "titen" juga menjadi aspek kearifan lokal yang penting. Sama dengan yang ditemukan dalam kasus masyarakat di Desa Balerante, Kabupaten Klaten, terdapat kepercayaan di tengah masyarakat akan keberadaan bentang alam berupa anak gunung yang melindungi desa mereka dari ancaman erupsi Gunung Merapi. Dalam penelusuran yang dilakukan di Kecamatan Cangkringan, terdapat pemahaman yang serupa. Bukit yang terdapat di utara Bukit Klagon menjadi salah satu acuan untuk bersikap. Selama awan panas tidak menjangkau bukit tersebut, maka masyarakat masih merasa aman dari ancaman awan panas.

Ilmu "titen" ini menjadi pedoman bagi masyarakat untuk menentukan kapan mereka harus menuju ke barak-barak pengungsian. Pengalaman masyarakat dalam menghadapi erupsi Merapi di tahun 2010 membuat masyarakat lebih memperhatikan eskalasi aktivitas vulkanik Gunung Merapi. Jika awan panas dari puncak Gunung Merapi terlihat semakin membesar, maka pada saat itulah masyarakat memutuskan untuk mengungsi ke tempat yang lebih aman.

Sementara bentuk kearifan lokal yang tidak terkait langsung dengan mitigasi bencana salah satunya adalah dengan menjalankan tradisi untuk meruwat dan merawat obyek-obyek yang dianggap mampu melindungi masyarakat dari ancaman Erupsi Gunung Merapi. Tradisi yang dihidupi oleh masyarakat Jetis Sumur yang melakukan ruwatan rutin terhadap sumur kuno yang terdapat di desa mereka, salah satunya. Sumur tersebut dianggap memberikan pertanda bagi masyarakat di Jetis Sumur akan datangnya ancaman bahaya dari Erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010, meskipun tanda tersebut tidak serta merta diinterpretasikan masyarakat sebagai peringatan akan datangnya erupsi Gunung Merapi pada tahun 2010. Meskipun demikian, masyarakat masih mengkeramatkan sumur kuno tersebut yang dipercayai sebagai sebuah obyek yang memberikan perlindungan bagi masyarakat di desa tersebut.

Seperti yang diungkapkan oleh Hoffman, kearifan lokal bukan merupakan sesuatu yang bersifat statis dan bukan pula variabel tunggal di dalam menentukan efektifitas program mitigasi bencana.

Dalam kasus di Kecamatan Cangkringan, terlihat bahwa kearifan lokal ini tumbuh dan menjadi semakin kuat berkat adanya intervensi eksternal, berupa program-program pemerintah dan lembaga-lembaga swadaya masyarakat (LSM) mengenai kesadaran bencana, pengalaman akan kejadian bencana, khususnya erupsi Gunung Merapi tahun 2010, serta keberadaan teknologi kesiapsiagaan bencana dan teknologi informasi.

Kondisi pada tahun 2010 menunjukkan bahwa masyarakat tidak siap terhadap datangnya Erupsi Gunung Merapi. Masyarakat tidak pernah disiapkan sebelumnya mengenai ancaman bahaya dari aktivitas Erupsi Gunung Merapi. Akibatnya, jumlah korban jiwa dalam kejadian tersebut cukup tinggi, yakni 277 korban jiwa. Sistem kepercayaan yang dianut oleh masyarakat tidak serta merta menyelamatkan masyarakat dari ancaman Erupsi Gunung Merapi. Terdapat aspek eksternal, berupa dukungan dari pemerintah yang membuat masyarakat dapat bertindak dalam situasi tanggap darurat.

Pengalaman inilah yang membuat masyarakat semakin mengembangkan ilmu "titen", dengan lebih memperhatikan ekskalasi aktivitas Gunung Merapi sebagai dasar untuk mengambil tindakan. Ilmu "titen" ini selain dipraktikkan secara manual, dengan melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas Gunung Merapi, juga didukung oleh keberadaan teknologi berupa sistem peringatan dini awan panas yang terdiri dari stasiun-stasiun pengamatan aktivitas vulkanik Gunung Merapi, sirine, dan radio telekomunikasi (HT), serta teknologi informasi berupa media sosial Youtube untuk mengamati aktivitas Gunung Merapi.

Pengalaman ini pula yang membuat masyarakat menaruh kepercayaan yang lebih tinggi terhadap pemerintah beserta tokoh-tokoh masyarakat. Pemerintah sendiri membentuk jejaring koordinasi lintas wilayah, sebagai persiapan dalam menghadapi tanggap darurat Erupsi Gunung Merapi. Jejaring koordinasi ini juga didukung oleh keberadaan infrastruktur tanggap bencana, seperti penentuan lokasi titik kumpul, penyediaan jalur-jalur evakuasi, serta penyediaan tempat-tempat evakuasi.

Pengalaman, intervensi eksternal, serta keberadaan teknologi inilah yang menciptakan dinamika di dalam masyarakat di dalam menghayati dan menjalankan bentuk-bentuk kearifan lokal yang ada. Terdapat hubungan resiprokal antara ketiga hal tersebut dengan kearifan lokal masyarakat dalam menghadapi bencana Erupsi Gunung Merapi. Pada satu sisi, keberadaan teknologi dan intervensi eksternal tersebut mendukung upaya masyarakat untuk menjalankan konsep "*living in harmony with disaster*". Di sisi yang lain, sistem sosial yang kuat yang ada di tengah-tengah masyarakat serta ilmu "titen" yang dipraktikkan oleh masyarakat menjadi salah satu variabel penentu keberhasilan upaya mitigasi bencana dan penanganan kondisi tanggap darurat di Kawasan Gunung Merapi di Kecamatan Cangkringan.

4. KESIMPULAN

Pada aspek kearifan lokal, terlihat bahwa terdapat bentuk-bentuk kearifan lokal yang dihayati dan dipraktikkan oleh masyarakat di lokasi studi kasus. Bentuk-bentuk kearifan lokal yang muncul seperti keterikatan terhadap tanah kelahiran dan sumber-sumber ekonomi yang ada di Kawasan Gunung Merapi, sistem sosial yang dijalankan oleh masyarakat, serta sistem kepercayaan yang dihayati oleh masyarakat di Kawasan Gunung Merapi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kearifan lokal bukan merupakan sesuatu yang bersifat statis, melainkan dinamis. Dalam konteks upaya mitigasi bencana, kearifan lokal ini menjadi variabel yang penting dalam keberhasilan upaya mitigasi bencana. Di sisi lain, dinamika kearifan lokal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yakni pengalaman menghadapi bencana, intervensi eksternal dari pemerintah maupun intermediary agency lainnya, serta keberadaan teknologi. Kesimpulan harus menjawab tujuan penelitian. Pada bagian ini penulis menyebutkan pencapaian dari penelitian yang dilakukan dan kontribusi pengetahuan pada bidang Kajian Kota dan Wilayah. Tanpa kesimpulan yang jelas, reviewer dan pembaca akan sulit untuk memberikan penilaian terhadap karya yang telah dibuat dan apakah sebuah naskah cukup memadai untuk dipublikasikan.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih dihaturkan kepada DRPM Kemenristekdikti yang turut mendukung pendanaan dalam penelitian ini melalui skema Penelitian Dosen Pemula (PDP).

6. REFERENSI

- Andreastuti, S., Paripurno, E., Gunawan, H., Budianto, A., Syahbana, D., & Pallister, J. (2018). Character of community response to volcanic crises at Sinabung and Kelud volcanoes. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2017.01.022>
- Hoffman, S. M. (2015). *Culture : The Crucial Factor in Hazard , Risk , and Disaster Recovery : The Anthropological Perspective. Hazards, Risks and, Disasters in Society*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-396451-9.00017-2>
- Kongprasertamorn, K. (2007). Local Wisdom, Environmental Protection and Community Development: The Clam Farmers in Tambon Bangkhunsai, Phetchaburi Province, Thailand. *Manusya, 10*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1163/26659077-01001001>
- Marendra, G. (2014). Kapasitas Kelembagaan dan Kearifan Lokal Dalam Antisipasi Penanggulangan Bencana Merapi Tahun 2010 di Kabupaten Klaten (Studi Kasus di Desa Balerante, Kecamatan Kemalang). *Jurnal Ilmu Pemerintahan*.
- Prasojo, M. N. B. (2015). Konstruksi Sosial Masyarakat Terhadap Alam Gunung Merapi: Studi Kualitatif tentang Kearifan Lokal yang Berkembang di Desa Tlogolele Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali. *Jurnal Analisa Sosiologi, 4*(2), 31–46.
- Sartini. (2004). Menggali Kearifan Lokal Nusantara. *Jurnal Filsafat, 37*(2), 111–120. Retrieved from <https://jurnal.ugm.ac.id/wisdom/article/view/33910/20262>
- Suri, K. (2018). Understanding historical, cultural and religious frameworks of mountain communities and disasters in Nubra valley of Ladakh. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.06.004>
- Usman, F., Murakami, K., & Basuki, E. (2014). Study on Reducing Tsunami Inundation Energy by the Modification of Topography Based on Local Wisdom. *Procedia Environmental Sciences, 20*, 642–650. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.03.077>
- van Thiel, S. (2014). *Research Method in Public Administration and Public Management: An Introduction*. New York: Routledge.
- Verschuren, Piet; Dooreward, H. (2010). Research Strategies. In *Designing a Research Project* (pp. 155–186). The Hague: Eleven International Publishing.
- Zulkarnain, A. A., & Febriamansyah, R. (2008). Kearifan Lokal dan Pemanfaatan dan Pelestarian Sumberdaya Pesisir. *Jurnal Agribisnis Kerakyatan, 1*, 69–85.