

EFEKTIFITAS SISTEM PERINGATAN DINI BERBASIS MASYARAKAT PADA ERUPSI G. KELUD 2014

by Eko Teguh Paripurno

Submission date: 07-May-2023 11:00AM (UTC+0700)

Submission ID: 2086227778

File name: Efektifitas_Sistim_Peringatan_Dini_Berba.pdf (149.04K)

Word count: 2240

Character count: 14350

EFEKTIFITAS SISTEM PERINGATAN DINI BERBASIS MASYARAKAT PADA ERUPSI G. KELUD 2014

Eko Teguh Paripurno¹², Arif Rianto Budi Nugroho¹², Aditya Pandu Wicaksono¹³, Supriyati Dwi Andreastuti⁴, Sutrisno⁵, Sigit Widdiyanto⁵ dan Catur sudarmanto⁶

¹Pusat Studi Manajemen Bencana Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, paripurno@gmail.com

²Program Studi Teknik Geologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

³Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

⁴Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi - Badan Geologi, Kemetrian ESDM

⁵Perkumpulan Komunitas Pencinta Alam Pemerhati Lingkungan - Indonesia

⁶Perkumpulan Jangkar Kelud

ABSTRAK

Gunung Kelud merupakan salah satu gunung api aktif di Provinsi Jawa Timur. Secara administratif termasuk ke dalam 3 kabupaten yaitu Blitar, Kediri dan Malang. Gunung Kelud telah mengalami 31 kali erupsi sejak tahun 1000 sampai tahun 1990. Erupsi-erupsi tersebut merenggut korban sekitar 15.000 jiwa. Erupsi tanggal 13 Februari 2014 pukul 22.30 tersebut memuntahkan 150 juta meter kubik. Masyarakat berhasil merespon erupsi terbesar sepanjang sejarah tersebut tanpa korban. Mengapa masyarakat dan otoritas setempat mempunyai kemampuan merespon, sehingga dapat melakukan evakuasi kurang dari 2 jam, sejak pukul 21.15 hingga 22.30?

Analisis terhadap proses membangun ketangguhan masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki unsur utama sistem peringatan dini. Empat unsur tersebut adalah (1) pengetahuan tentang risiko, (2) pemantauan dan pelayanan peringatan, (3) penyebaran dan komunikasi, (4) kemampuan merespon masyarakat. Jangkar Kelud merupakan CBDMO penting di tingkat komunitas dalam memenuhi empat unsur tersebut.

Keywords : Sistem Peringatan Dini Kelud, Erupsi Kelud 2014, Manajemen Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK)

ABSTRACT

Kelud is one of the active volcano in East Java province. Administratively belongs to the 3 districts of Blitar, Kediri and Malang. Kelud has experienced 31 times eruptions since the year 1000 to 1990. The eruptions are claiming about 15,000 lives. Eruption dated February 13th, 2014 at 22:30 is spewed 150 million cubic meters. Community managed to respond to the eruption of the largest in the history with 4 casualties. Why is community and local authorities have the capacity to respond, so that it can evacuate less than 2 hours, from 21.15 until 22:30?

Analysis of the process of building community resilience shows that the public has had a major element of the early warning system. The four elements are (1) knowledge of risk, (2) monitoring and warning services, (3) dissemination and communication, (4) the ability to respond to the public. Kelud is an important anchor CBDMO in komunitas level in fulfilling the four elements.

Keywords : Kelud Early Warning System, Kelud 2014 Eruption, Community Based Disaster Management (CBDRM)

PENDAHULUAN

Gunung Kelud merupakan salah satu gunung api aktif yang berada di Provinsi Jawa Timur yang secara geografis terletak pada posisi $7^{\circ}56'00''$ LS dan $112^{\circ}18'30''$ dan secara administratif termasuk ke dalam 3 Kabupaten kota yaitu Kabupaten Blitar, Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang. Sejarah mencatat Gunung Kelud telah mengalami letusan sebanyak 31 kali yang di perkirakan erupsi sejak tahun 1000 sampai tahun 1990 yang merenggut korban sekitar ± 15.000 jiwa. Erupsi tanggal 13 Februari 2014 pukul 22.30 tersebut memuntahkan 150 juta meter kubik. Masyarakat berhasil merespon erupsi terbesar sepanjang sejarah tersebut tanpa korban. Mengapa masyarakat dan otoritas setempat mempunyai ketangguhan merespon, dengan dapat melakukan evakuasi kurang dari 2 jam, sejak pukul 21.15 hingga 22.30?

METODE

Penelitian ini dimaksudkan untuk memastikan penyebab keberhasilan masyarakat di kawasan rawan bencana erupsi G. Kelud dan para pihak lainnya, dalam menerapkan sistem peringatan dini berbasis masyarakat, pada erupsi 2014. Penelitian dilakukan dalam bentuk pengkajian dokumentatif dan eksploratif atas praktik masyarakat dan para pihak baik sebelum dan selama darurat. Pengkajian dokumentatif dilakukan dengan membaca ulang dokumen program kegiatan yang bekerja bersama masyarakat di kawasan rawan bencana sejak 2007 - 2014. Pengkajian eksploratif dilakukan secara langsung dengan wawancara dan kuisioner terhadap 90 responden, mewakili masyarakat di kawasan rawan bencana dan anggota tim siaga bencana di Kabupaten Malang, Blitar dan Kediri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis dalam terhadap proses membangun ketangguhan masyarakat menunjukkan bahwa semua unsur utama sistem peringatan dini telah dipenuhi oleh masyarakat dan otoritas setempat. Empat unsur tersebut adalah (1) pengetahuan tentang risiko, (2) pemantauan dan pelayanan peringatan, (3) penyebaran dan komunikasi, (4) kemampuan merespon masyarakat. BNPB, PVMBG, BPBD Provinsi dan Kabupaten merupakan pemegang otoritas penting di tingkat nasional dan daerah. Di tingkat komunitas Jangkar Kelud merupakan CBDMO penting yang jarang dibicarakan dalam memenuhi empat unsur tersebut.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Geologi, melalui Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) merupakan pemegang otoritas penting di tingkat nasional. Di daerah otoritas penting ada pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Timur, BPBD Kabupaten Malang, BPBD Kabupaten Blitar dan Kebanglinmas Kediri (Saat itu belum ada BPBD). Di tingkat komunitas Jangkar Kawula Redi Kelud (Jangkar Kelud) merupakan salah satu Organisasi Penanggulangan Bencana Berbasis Komunitas (OPBBM; Community Based Disaster Management, CBDMO) penting. Sejak berdiri pada tanggal 9 Agustus 2008, Jangkar Kelud bersama Perkumpulan Komunitas Pencinta Alam Pemerhati Lingkungan (KAPPALA) Indonesia dan Pusat Studi Manajemen Bencana UPN "Veteran" Yogyakarta (PSMB UPN) memulai menginisiasi

berbagai kegiatan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK) di kawasan G. Kelud.

Pengetahuan tentang risiko. Pengumpulan data yang sistematis dan asesmen risiko telah memastikan bahaya dan kerentanan dikenal dengan baik. Pola dan kecenderungan faktor-faktor yang mempengaruhi diketahui, serta ketersediaan data dan peta risiko secara luas. Pada tahun 2013 BNPB memandatkan PSMB UPN “Veteran” Yogyakarta menyusun cetak biru rencana penanggulangan bencana erupsi gunungapi, dan memasukkan G. Kelud sebagai salah satu prioritas penanganan. Badan Geologi, PVMBG selalu melakukan pemantauan dan penelitian.

Di level masyarakat pengkajian risiko dan pengenalan bahaya serta faktor yang berpengaruh telah dilakukan sejak tahun 2008. Seri pelatihan manajemen bencana, manajemen tanggap darurat, manajemen bencana berbasis sekolah, manajemen bencana berbasis masyarakat, pertolongan penderita gawat darurat, lokakarya penyusunan peta risiko dan rencana kontijensi telah dilakukan pada periode waktu Juli 2008 - Mei 2010. PVMBG bersama Kappala Indonesia dan PSMB UPN “Veteran” Yogyakarta selalu terlibat pada setiap penguatan kapasitas jaringan Jangkar Kelud.

Seri pelatihan tersebut memastikan dipahami hubungan status gunungapi dan kesiapsiagaan masyarakat. Hubungan status gunungapi, rekomendasi PVMBG dan kegiatan yang harus dilaksanakan di masyarakat merupakan rumusan yang mulai dikembangkan dalam Wajib Latih Penanggulangan Bencana Erupsi Gunungapi di G. Merapi bersama BPPTK (sekarang BPPTKG) bersama Forum Merapi, Paguyuban Siaga (PASAG) Merapi, PSMB UPN, Kappala Indonesia.

Tabel 1: Status Gunungapi & Kesiapsiagaan Masyarakat

Status gunung api	Rekomendasi	Kegiatan masyarakat
Normal	<p>Masyarakat di KRB I, II, dapat melakukan kegiatan sehari-hari .</p> <p>Masyarakat di KRB III, dapat melakukan kegiatan sehari-hari dengan tetap mematuhi ketentuan peraturan dari pemerintah daerah setempat sesuai rekomendasi teknis dari badan geologi, kementerian energi dan sumber daya mineral</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sosialisasi peta KRB 2. Pemahaman karakter bahaya gunung api 3. Pemahaman masyarakat terhadap lokasi tempat tinggal di dalam KRB 4. Pendataan penduduk di daerah rawan 5. Pendataan sumberdaya di daerah rawan bencana 6. Penyusunan prosedur tetap / prosedur operasional standar 7. Penyiapan rute dan tanda jalur evakuasi 8. Pelatihan kesiapsiagaan

<p>Waspada</p>	<p>2 Masyarakat di KRB I masih dapat melakukan kegiatannya dengan meningkatkan kewaspadaan;</p> <p>Masyarakat di KRB II masih dapat melakukan kegiatan sehari-hari dengan meningkatkan kewaspadaan terhadap bahaya;</p> <p>Masyarakat di KRB III direkomendasikan tidak melakukan aktivitas di sekitar kawah;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseminasi informasi peningkatan status dari badan geologi. 2. Pembaruan data penduduk di daerah rawan bencana 3. Pembaruan penduduk rentan di daerah rawan bencana 4. Pendataan sumberdaya di daerah rawan bencana diintensifkan 5. Penyiapan peralatan dan sistem komunikasi 6. Penyiapan rencana evakuasi 7. Penyiapan alat transportasi evakuasi 8. Penyiapan tempat pengungsian 9. Penyiapan dapur umum 10. Penjelasan kepada masyarakat 11. Pembagian kelompok
<p>Siaga</p>	<p>2 Masyarakat di KRB I meningkatkan kewaspadaan dengan tidak melakukan aktivitas di sekitar lembah sungai yang berhulu di daerah puncak;</p> <p>Masyarakat di KRB II mulai menyiapkan diri untuk mengungsi sambil menunggu perintah dari pemerintah daerah sesuai rekomendasi teknis dari badan geologi, kementerian energi dan sumber daya mineral;</p> <p>2 Masyarakat di KRB III tidak diperbolehkan melakukan aktivitas dan mulai menyiapkan diri untuk mengungsi;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseminasi informasi peningkatan status dari badan geologi. 2. Tanda-tanda peringatan siap dioperasikan 3. Alat transportasi evakuasi siap dioperasikan 4. Tempat pengungsian siap dioperasikan 5. Dapur umum siap dioperasikan 6. Keamanan siap diaktifkan 7. Prosedur tetap siap diaktifkan 8. Peralatan dan sistem komunikasi diaktifkan 9. Penetapan komando tanggap darurat
<p>Awat</p>	<p>Masyarakat di KRB I, II, dan III segera mengungsi berdasarkan anjuran pemerintah daerah setempat sesuai rekomendasi teknis dari badan geologi, kementerian energi dan sumber daya mineral.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseminasi informasi peningkatan status dari badan geologi. 2. Tanda-tanda peringatan dibunyikan 3. Perintah evakuasi lisan dan tertulis dari komandan tanggap darurat. 4. Prosedur tetap diaktifkan 5. Evakuasi dilakukan 6. Tempat pengungsian dioperasikan 7. Dapur umum dioperasikan 8. Keamanan dioperasikan 9. Pusat krisis dioperasikan

Pemantauan dan layanan peringatan. Pemantauan bahaya dan layanan peringatan dini telah memastikan kebenaran parameter yang dipantau, memberikan landasan yang kuat dan ilmiah untuk membuat prakalangan, serta membuat peringatan yang akurat dan tepat waktu. Di tingkat otoritas nasional PVMBG melakukan diseminasi informasi. Diseminasi keruangan disajikan dalam Peta Kawasan Rawan Bencana (KRB) G. Kelud merupakan wujud dari tindakan ini. Diseminasi informasi perubahan status gunungapi. Untuk kasus erupsi 2014, informasi disampaikan secara akurat. Perubahan dari Status Normal ke Status Waspada disampaikan

pada tanggal 2 Februari 2014; perubahan Status Waspada ke Status Siaga disampaikan pada tanggal 10 Februari 2014; Status Siaga ke Awas pada tanggal 13 Februari 2014 pukul 21.15, dan erupsi terjadi pukul 22.30.

Penyebarluasan dan komunikasi. Pengkomunikasian informasi dan peringatan dini telah memastikan peringatan dapat menjangkau semua orang yang terkena bahaya, risiko dan peringatan-nya dapat dimengerti, serta informasi peringatannya jelas dan berguna. Di tingkat masyarakat pelatihan sistem peringatan dini tiap alur sungai dilakukan pada Januari 2009. Pelatihan pengelolaan, penyiaran dan teknisi radio komunitas telah dilakukan sepanjang Desember 2011 - Juni 2012. Pelatihan sistem informasi pengoperasian dan dasar teknisi radio komunikasi (*handy talky*) telah dilakukan pada April 2011.

Sistem Informasi yang baik akan mengalir dari satu sumber melalui satu saluran yang disiapkan khusus. Masyarakat pun bisa menerima informasi secara satu makna, satu tafsir, tunggal. Sistem informasi yang baik akan mengalir melalui radio komunikasi, radio komunitas dan telpon genggam. Pada kasus erupsi 2014, Pos Pengamatan G. Kelud mengkomunikasikan informasi perubahan status dari Siaga ke Awas ke organisasi radio amatir, seperti Organisasi Radio Amatir Republik Indonesia (ORARI), maupun Radio Antar Penduduk Indonesia (RAPI) Kediri, serta ke Jangkar Kelud. Untuk selanjutnya Jangkar Kelud menyebarluaskan informasi melalui telpon, radio komunikasi dan radio komunitas ke komunitas orde kedua. Orde komunikasi yang pendek dari Pos Pengamatan G. Kelud sampai ke masyarakat memastikan pesan diterima dengan tanpa bias.

Di seputaran G. Kelud terdapat 13 radio komunitas, 9 diantaranya adalah Jaringan Radio Komunitas Jangkar Kelud yang dipersiapkan bersama Kappala Indonesia sejak tahun 2010. Di Kabupaten Kediri radio komunitas terdapat di Desa Sugih Waras (Kelud FM), Desa Siman (Adevo FM), Desa Sempu (Sempu Raya FM) dan Desa Satak (JKS FM); di Kabupaten Blitar radio komunitas berada di Desa Candirejo (Candi Kelud FM), Desa Modangan (Lintas Kelud FM) dan Desa Soso (Estu FM); sedang di Kabupaten Malang berada di Desa Pondokagung (Pandawa FM) dan desa Ngantru (Smart FM). Setiap radio komunitas jaringan Jangkar Kelud dilengkapi dengan radio komunikasi (*handy talky*).

Radio komunikasi jaringan Jangkar Kelud pada akhir 2013 berada di 25 desa, dan saat ini mencapai 63 desa. Radio tersebut dipegang oleh kordinator dan wakil Tim Siaga Desa. Setiap desa jejaring sedikitnya terdapat 20 anggota. Untuk memastikan semua informasi dapat diterima oleh warga disepuluh G. Kelud, jejaring radio komunikasi tersebut diikat oleh tiga pemancar ulang yang dikelola Jangkar Kelud di lereng G. Wilis, lereng G. Kawi dan di Ngantang. Untuk wilayah Kediri diperkuat oleh satu pemancar RAPI terpasang di Kelud.

Kemampuan merespon. Membangun kemampuan respon masyarakat telah dilakukan dengan memastikan rencana respon selalu diperbaharui, kecakapan dan pengetahuan lokal dapat dimanfaatkan, serta masyarakat sudah siap merespon peringatan. Jejaring komunikasi di 63 desa memungkinkan koordinasi berjalan baik. Kegiatan-kegiatan simulasi dan geladi yang dilakukan warga rawan bencana di Desa Sempu, Sumpersari, Pondokagung, Besowo, Candirejo, Pandansari, Ngantru dan Kepung oleh Jangkar Kelud bersama Kappala Indonesia sepanjang tahun 2009 sampai 2011, serta Banser NU pada tahun 2012 merupakan bentuk kesiapan masyarakat dalam menghadapi erupsi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.

1. Efektifitas dan keberhasilan masyarakat menangani erupsi G. Kelud 2014 terjadi karena semua pihak telah berupaya memenuhi semua unsur utama sistem peringatan: (1) pengetahuan risiko, (2) kemampuan dan layanan peringatan, (3) penyebarluasan dan komunikasi, dan (4) kemampuan merespon.
2. Pemenuhan semua unsur utama sistem peringatan merupakan proses panjang kerja-kerja para pihak bersama komunitas di kawasan rawan erupsi G. Kelud sejak tahun 2008.
3. Praktik baik pelaksanaan sistem peringatan dini di G. Kelud hendaknya dapat sebagai pembelajaran bahwa ketangguhan bukan sebuah produk instan; sekaligus memperbaiki pemahaman bahwa sistem peringatan dini bukan hanya urusan komunikasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada kawan-kawan responden, kawan-kawan anggota Tim Siaga Desa, kawan-kawan Jangkar Kelut, yang memungkinkan peneliti ini dapat dilakukan dengan nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008, Gunung Kelut, Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, Bandung
- Anonim, 2009, Laporan Kegiatan Penguatan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Erupsi Gunung Kelut, Perkumpulan Kappala Indonesia - Oxfam GB, Tidak dipublikasikan.
- Anonim, 2010, Laporan Kegiatan Penguatan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Erupsi Gunung Kelut, Perkumpulan Kappala Indonesia - Trocare, Tidak dipublikasikan.
- Anonim, 2011, Laporan Kegiatan Penguatan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Erupsi Gunung Kelut, Perkumpulan Kappala Indonesia - Sampoerna, Tidak dipublikasikan.
- Anonim, 2013, Cetak Biru Rencana Pengelolaan Gunungapi di Indonesia, Badan Nasional Penanggulangan Bencana - Pusat Studi Manajemen Bencana Universitas Pembangunan Nasional (PSMB UPN) "Veteran" Yogyakarta
- Cas, R.A.F. & J.V. Wright, 1987, *Volcanic Successions, Modern & Ancient*, Allen & Unwin, London.
- Cheneey, R.F., 1983, *Statistical methods in geology*, Allen & Unwin, London, 1983, 170 pp.
- Pariipurno, 2012, ed, Panduan Pengelolaan Risiko Bencana Berbasis Masyarakat, Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia

EFEKTIFITAS SISTEM PERINGATAN DINI BERBASIS MASYARAKAT PADA ERUPSI G. KELUD 2014

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	geoui2014.files.wordpress.com Internet Source	7%
2	docplayer.info Internet Source	5%
3	pemerintahan.umm.ac.id Internet Source	3%
4	www.matec-conferences.org Internet Source	3%
5	www.j-kosham.or.kr Internet Source	2%
6	mabenunhan.wordpress.com Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On