Studi Deskriptif tentang Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Pasuruan dalam Penanggulangan Bencana Kekeringan Di Wilayah Kabupaten Pasuruan

Lailan Nahar

Mahasiswa Program Studi Ilmu Administrasi Negara, FISIP, Universitas Airlangga

Abstract

Disaster is a threat that are unexpected, harmful and difficult be avoided. One of them is the drought in Pasuruan. Although there is spring, but the drought is a threat in Pasuruan. Badan Penanggulangan Bencana Daerah Pasuruan is an institution that has the functions of coordinating, commanding and implementing disaster management. The purpose of this study is to describe BPBD Pasuruan strategy in drought disaster drought drought in Pasuruan using SWOT analysis in every stage. This study uses qualitative research methods with type descriptive study. The data obtained through documentation, observation and interview. Selection of informants by purposive sampling further evolved with the snowball technique. The analysis process is done by grouping the data and combine the data obtained, then also by correlating between the data obtained with the reality on the ground. While the data validity is tested through triangulation of data sources so that the data presented is valid data. The results obtained in the field showed that BPBDs Pasuruan strategy in drought disaster management at the stage of pre-disaster strategy WO strategy, ST strategy and SO strategy. The strategy in stage of emergency is SO strategy and ST strategy. While SO, WO and WT strategy for post disaster.

Keywords: disaster, drought, disaster management, strategy and SWOT analysis.

Pendahuluan

Wilayah Indonesia terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik besar, yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia dan lempeng Pasifik. Hal ini mengakibatkan Indonesia masuk ke dalam jalur *Ring of Fire* atau Cincin Api Pasifik Dunia, yaitu daerah yang sering mengalami gempa bumi dan letusan gunung berapi yang mengelilingi cekungan Samudra Pasifik. Kondisi seperti ini menyebabkan Indonesia memiliki potensi bencana yang besar. Hampir setiap tahun di berbagai daerah di Indonesia terancam bencana, baik itu gempa, tsunami, letusan gunung, banjir, tanah longsor, kebakaran, dan sebagainya. Data *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR) menyebutkan, dalam paparan terhadap penduduk atau jumlah manusia yang ada di daerah yang mungkin kehilangan nyawa karena bencana, risiko bencana yang dihadapi Indonesia sangatlah tinggi.

Selama kurun waktu 5 tahun antara tahun 2010 – 2014 jumlah kejadian bencana di Indonesia mencapai 1.907 kejadian bencana, terdiri dari 1.124 bencana alam, 626 bencana non alam dan 157 bencana sosial. Sedangkan untuk tahun 2014 jumlah kejadian bencana sebanyak 456 kejadian, terdiri dari 227 bencana alam (49%), 197 bencana non alam (44%) dan 32 bencana sosial (7%). Lima jenis kejadian bencana dengan frekuensi tertinggi di tahun 2014 adalah banjir (88 kejadian ; 19%), kecelakaan transportasi (74 kejadian; 16%), tanah longsor (57 kejadian; 13%); kebakaran pemukiman (55 kejadian; 12%) dan keracunan (39 kejadian; 9%).

Dari data tersebut, banjir adalah bencana yang paling sering terjadi di Indonesia. Bencana banjir biasanya sering terjadi pada musim penghujan, tingginya curah hujan menjadi salah satu faktor penyebab banjir. Ketika intensitas hujan meningkat maka akan terjadi pula peningkatan debit air. Apabila suatu daerah tidak memiliki sistem pengairan atau resapan air yang baik, maka potensi terjadinya banjir di tempat tersebut lebih besar.

Kendati sering terjadi banjir pada musim penghujan, namun saat musim hujan habis (musim kemarau) memang ancaman terjadinya banjir otomatis berkurang bahkan sama sekali berhenti. Tetapi bukan berarti ancaman dari bencana telah selesai. Biasanya, bersamaan dan setelah terjadinya banjir di berbagai kawasan, bencana lain yang mengintai masyarakat di sekitar daerah bencana banjir adalah wabah penyakit, terutama malaria dan demam berdarah. Selain itu, salah satu bencana yang melanda di berbagai daerah di Indonesia saat musim kemarau yaitu kekeringan.

Menurut BNPB (bnpb.go.id), pada musim kemarau tahun ini di Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara terjadi defisit air sekitar 20 miliar meter kubik. Saat ini, kekeringan telah melanda 16 provinsi meliputi 102 kabupaten/kota dan 721 kecamatan di Indonesia hingga akhir Juli 2015. Lahan pertanian seluas 111 ribu hektar juga mengalami kekeringan dan diperkirakan akan meluas. Berbagai upaya telah, sedang dan akan terus dilakukan oleh Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dengan menerapkan teknologi tepat guna dan upaya-upaya konvensional lainnya seperti *dropping* air bersih, pembuatan sumur, dan lain-lain.

Di beberapa daerah di Indonesia ada daerah yang pada saat musim penghujan terancam bencana banjir, namun pada saat musim kemarau tiba bencana lain yang mengancam adalah kekeringan yang acap kali menyebabkan terjadinya gagal panen. Seperti yang terjadi di Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Setiap tahun mengalami bencana banjir pada musim penghujan dan mengalami kekeringan pada musim kemarau. Padahal di daerah Kabupaten Pasuruan terdapat banyak sekali sumber mata air yang tersebar di berbagai daerah di Kabupaten Pasuruan. Bahkan ada sumber mata air yang mengeluarkan debit air sebanyak lebih dari 5000 liter/detik, yaitu sumber mata air Umbulan.

Selain mata air umbulan, terdapat juga sumber mata air lain, diantaranya: Danau Ranu Grati yang mampu mengeluarkan debit air maksimum 980 liter per detik; sumber mata air Banyu Biru yang terdapat di Kecamatan Winongan dengan debit air maksimum sebesar 225 liter per detik; serta 470 sumber mata air lain yang tersebar di 24 kecamatan di Kabupaten Pasuruan (pasuruankab.go.id).

Memiliki banyak sumber air tidak menjadikan Kabupaten Pasuruan menjadi daerah yang bebas dari bencana kekeringan. Pada kenyataannya beberapa daerah di sekitar area mata air tersebut setiap tahunnya mengalami kekeringan. Dalam musim kemarau tahun ini Pemerintah Daerah kabupaten Pasuruan telah memetakan 23 desa di 7 kecamatan mengalami kekeringan kritis. Dari 7 kecamatan tersebut masing-masing, kecamatan Lumbang, Pasrepan, Lekok, Grati, Kejayan, Winongan dan kecamatan Puspo (wartabromo.com). Padahal kecamatan-kecamatan tersebut lokasinya dekat dengan sumber mata air Umbulan dan Banyu Biru. Berikut ini tabel jumlah kejadian bencana kekeringan 5 tahun terakhir (2011-2015):

Tahun	Jumlah Kecamatan Terdampak	Jumlah Desa Terdampak
2011	11	38
2012	10	37
2013	9	38
2014	8	34
2015	7	28

Sumber: BPBD Kabupaten Pasuruan.

Dari kejadian bencana kekeringan pada 5 tahun terakhir, terjadi penurunan jumlah kecamatan yang mengalami bencana kekeringan dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2011, jumlah kecamatan terdapak bencana kekeringan mencapai 11 kecamatan dan pada tahun 2015 hanya 7 kecamatan yang terdampak bencana kekeringan. Sedangkan untuk jumlah desa terdampak kekeringan dari tahun ke tahun secara umum mengalami penurunan jumlah, hanya pada tahun 2013 saja yang mengalami kenaikan dari 37 desa (tahun 2012) menjadi 38 desa. Penurunan tertinggi terjadi pada tahun 2015 yang pada tahun sebelumnya jumlah desa terdampak bencana kekeringan mencapai 34 desa, namun pada tahun 2015 hanya 28 desa berkurang sebanyak 6 desa.

Dalam perspektif penyelenggaraan pemerintahan daerah, upaya penanggulangan bencana merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari urusan wajib yang menjadi tanggung jawab dan wewenang pemerintah daerah. Ini relevan apabila dikaitkan dengan fungsi pemerintah yaitu memberikan perlindungan kepada masyarakat, termasuk di dalamnya melakukan upaya penanggulangan bencana. Hal ini merupakan amanat dua aturan Undang-Undang nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah dan Undang-Undang nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Tugas penyelenggaraan penanggulangan tersebut ditangani oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) di tingkat pusat yang dibentuk berdasarkan Peraturan Presiden nomor 8 tahun 2008, dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di tingkat daerah yang pembentukannya di daerah berdasarkan PERMENDAGRI nomor 46 tahun 2008 tentang pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). BPBD sendiri telah dimiliki oleh Kabupaten Pasuruan sejak tahun 2010 yang pembentukannya berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan nomor 8 tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Pasuruan dalam penanggulangan bencana di daerh Kabupaten Pasuruan pada masing-masing tahapan bencana. Manfaat akademis penelitian ini adalah memberikan kontribusi pada pengembangan khasanah dan perspektif keilmuan Administrasi Negara khususnya terkait dalam bidang strategi organisasi publik. Sedangkan manfaat praktis penelitian ini adalah memberikan informasi dan saran terhadap strategi penanggulangan bencana kekeringan agar bisa lebih baik.

Penanggulangan Bencana

Menurut Fahrudin (2005) manajemen bencana dapat diartikan sebagai suatu proses yang merujuk pada suatu peristiwa yang mempunyai potensi untuk mendatangkan kerugian yang serius bagi masyarakat. Ungkapan ini lebih luas cakupannya dibandingkan '*disaster mitigation*' yang hanya melibatkan usaha mempertahankan dampak kejadian yang meliputi keputusan yang bersifat administratif, dan aktivitas operasional yang menyertakan pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, pemulihan dan rehabilitasi pada semua tingkat. Melalui manajemen bencana, sangat mungkin untuk meminimalisasi krisis melalui peringatan dini dan membuat kerangka rehabilitasi

dan rekonstruksi pasca bencana. Carter (2008: XIX) menjelasakan manajemen bencana sebagai suatu ilmu terapan yang mencari, dengan cara melakukan pengamatan sistematis dan analisis bencana, untuk meningkatkan langkah-langkah yang berkaitan dengan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan.

Di Indonesia istilah manajemen bencana lebih dikenal dengan istilah penanggulangan bencana, yang dirujuk pada Undang-Undang. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Penanggulangan bencana merupakan salah satu bagian dari pembangunan nasional yaitu serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Dalam Undang-Undang ini penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Kegiatan pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana. Penanggulangan bencana merupakan proses integral yang satu sama lain sangat bergantung dalam sebuah manajemen penanggulangan bencana yang terpadu dan menyeluruh.

Dari beberapa uraian tersebut, dapat dilihat bahwa manajemen bencana merupakan tindakan atau aktivitas yang berkaitan dengan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan. Konsep ini sama dengan konsep yang ada pada UU nomor 24 tahun 2007 yang menjelaskan bahwa penanggulangan bencana yaitu serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.

Dari berbagai pengertian manajemen / penanggulangan bencana diatas, dapat disimpulkan bahwa manajemen / penanggulangan bencana adalah sebuah proses yang terus menerus untuk merencanakan dan mengurangi pengaruh bencana, mengambil tindakan segera setelah bencana terjadi, dan mengambil langkah-langkah untuk pemulihan. Penanggulangan bencana dalam penelitian ini terdiri upaya atau cara pemerintah dalam mengatasi bencana alam yang meliputi tindakan pra-bencana, tanggap darurat, dan pasca-bencana.

Strategi

Kata Strategi berasal dari bahasa Yunani yang berarti kepemimpinan dalam ketentaraan. Hal tersebut berkaitan dengan bagaimana memanajemen sebuah perang, bagaimana mengkondisikan dan mengkomando pasukan. Menurut Fandy (2001, 5) strategi adalah pernyataan yang jelas dan dikomunikasikan dengan baik mengenai posisi dan sasaran organisasi dalam hal pelayanan pelanggan. Sedangkan menurut Quin dkk (dalam Wijaya, 2012) Pola atau rencana yang menyatupadukan sasaran utama, kebijakan, dan tindakan organisasi menjadi suatu kesatuan." Strategi yang dirumuskan dengan benar membantu kita menyusun dan mengalokasikan sumber daya organisasi menjadi sikap yang unik dan bersemangat berdasarkan kompetensi dan kelemahan internal relatif organisasi serta mengantisipasi perubahan lingkungan.

Strategi sangat penting untuk menentukan kesuksesan organisasi. Setiap organisasi membutuhkan strategi untuk menciptakan keunggulan dibandingkan organisasi yang lain. Pada penelitian ini, strategi disini berupa program-program atau kegiatan-kegiatan yang dilakukan BPBD Kabupaten Pasuruan untu penanggulangan bencana kekeringan yang terjadi di wilayah Kabupaten Pasuruan.

Analisis SWOT

Setia organisasi pada dasarnya merupakan bagian dari jejaring sosial yang berusaha memberikan sekumpulan penciptaan nilai bagi para *stakeholder*-nya. Menurut mazhab perencanaan strategik, suatu penciptaan nilai yang optimal hanya dapat dihasilkan melalui strategi-strategi yang sepenuhnya selaras dengan dinamika lingkungan ekstenalnya. Dialektika penyesuaian pemikiran antara karakteristik-karakteristi internal (kekuatan-kekuatan maupun kelemahan-kelemahan) dan dinamika eksternal (peluang-peluang maupun ancaman-ancaman) organisasi tersebut, pada umumnya berasal dari karya Kenneth Andrews, sekitar tahun 50-an di Harvard Business School. Dalam periode ini, Andrews mengembangkan model SWOT sebagai suatu instrumen analisis yang sistematis untuk mendalami lingkungan internal dan eksternal suatu organisasi.[1]

Menurut Siagian (2008: 172) arti dari analisis SWOT adalah suatu analisis yang dilakukan untuk mengetahui keunggulan/kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), kesempatan (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) yang nantinya dapat membantu dalam menentukan strategi yang akan diambil. Kekuatan dan kelemahan terdapat dalam tubuh organisasi, sedangkan peluang dan ancaman merupakan faktor-faktor lingkungan yang dihadapi oleh organisasi atau perusahaan atau satuan bisnis yang bersangkutan. Jika dikatakan bahwa analisis SWOT dapat merupakan instrumen yang ampuh dalam melakukan analisis strategik, keampuhan itu terletak pada kemampuan para penentu strategi

[1] Heene, Aime, dkk. 2010. *Manajemen Strategik Keorganisasian Publik*. Bandung: PT Refika Aditama. Hal: 148.

organisasi untuk memaksimalkan peranan faktor kekuatan dan pemanfaatan peluang sehingga sekaligus berperan sebagai alat untuk minimalisasi kelemahan yang terdapat dalam tubuh organisasi dan menekan dampak ancaman yang timbul dan harus dihadapi. Jika para penentu strategi organisasi mampu melakukan kedua hal tersebut dengan tepat, biasanya upaya untuk memilih dan menentukan strategi yang efektif membuahkan hasil yang diharapkan.

Menurut Rangkuti (2008, 172), analisis SWOT dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi organisasi dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan altenatif strategis. Dari keempat analisis tersebut, yakni analisis kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*) kemudian akan memunculkan empat model strategi yaitu: Strategi SO (*Strength-Opportunity*), Strategi WO (*Weakness-Opportunity*), Strategi ST (*Strength-Weakness*), dan Strategi WT (*Weakness-Threat*).

Dalam penelitian ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan teori analisis SWOT, karena dianggap sesuai dengan tujuan penelitian yaitu memperhatikan kekuatan dan kelemahan organisasi. Hal ini dikarenakan analisis SWOT mampu mendeteksi kelemahan-kelemahan organisasi yang manakah perlu diperkuat dan penguatan-penguatan seperti apakah yang dapat diupayakan untuk menciptakan nilai. Lalu peluang-peluang manakah yang memang berguna untuk dimanfaatkan oleh organisasi dan yang manakah dicermati sebagai ancaman-ancaman dimana organisasi perlu bersiap-siap mempersenjatai diri untuk menghadapinya.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan tipe penelitian deskriptif. Data diperoleh melalui dokumentasi, observasi dan wawancara mendalam. Pemilihan informan dilakukan dengan cara *purposive sampling* selanjutnya berkembang dengan teknik *snowball.* Proses analisis dilakukan dengan mengelompokkan data dan mengkombinasikan data yang diperoleh, kemudian juga dengan mengkorelasikan antara data yang diperoleh dengan kenyataan di lapangan. Sedangkan validitas data diuji melalui triangulasi sumber data sehingga data yang disajikan merupakan data yang absah.

Bencana Kekeringan di Kabupaten Pasuruan

Bencana merupakan kejadian atau peristiwa yang terjadi di luar kontrol manusia. Dalam penelitian ini, bencana yang dimaksud adalah bencana kekeringan yaitu bencana disebabkan oleh oleh alam. Dalam kebencanaan sendiri kekeringan itu ada 3 macam yaitu: (1) kering biasa, air masih bisa ditemukan dalam jarak 1 km untuk keperluan makan, minum, mandi mencuci, pakan ternak dan lain-lain; (2) kering langka, air ditemukan dalam jarak antara 1-3 km untuk keperluan makan minum dan mandi; dan (3) kering kritis, air ditemukan dalam jaraklebih dari 3 km hanya untuk keperluan makan dan minum saja.

Meskipun terjadinya bencana merupakan suatu yang terjadinya tidak terduga, namun pasti setiap bencana dapat dipastikan kapan akan terjadi. Begitu juga dengan kekeringan yang biasanya terjadi pada saat musim kemarau. Di Kabupaten Pasuruan sendiri setiap tahunnya musim kemarau terjadi kurang lebih sekitar 3-5 bulanan, antara bulan Juli sampai bulan November. Namun pada tahun 2015 kemarin, musim kemarau di daerah Kabupaten Pasuruan terjadi lebih lama daripada tahun-tahun sebelumnya.

Sampai tahun kemarin (2015), daerah terdampak kekeringan di Kabupaten Pasuruan mencapai 28 desa dari 7 kecamatan. Keterangan ini diperoleh dari data yang ada di BPBD Kabupaten Pasuruan maupun dari hasil wawancara yang dilakukan kepada para staf BPBD Kabupaten Pasuruan. Diantara 7 kecamatan terdampak kekeringan tersebut antara lain: Kecamatan Lekok; Kecamatan Kejayan; Kecamatan Grati; Kecamatan Lumbang; Kecamatan Puspo; Kecamatan Winongan; dan Kecamatan Pasrepan. Lebih detail Bapak Dulbari selaku kepala seksi Kedaruratan dan Logistik menambahkan keterangan tentang ke 28 desa yang terkena dampak kekeringan pada tahun 2015 kemarin.

Penyebab utama timbulnya kekeringan di daerah Kabupaten Pasuruan yaitu karena di daerah tersebut tidak memeiliki sumber air, atau sumber air yang ada sangat sedikit. Meskipun sebetulnya ada sumber air yang yang sangat besar (debit airnya) di Kabupaten Pasuruan, yaitu sumber mata air Banyu Biru dan sumber mata air Umbulan. Tapi tetap saja kekeringan melanda beberapa desa di Kabupaten Pasuruan. Hal ini disebabkan oleh posisi geografis dari daerah terdampak kekeringan. Dimana posisi daerah kekeringan berada di dataran tinggi atau berada di wilayah atas dari sumber mata air Banyu Biru dan sumber mata air Umbulan.

Jadi wilayah yang terkena dampak bencana kekeringan di Kabupaten Pasuruan ada di 7 kecamatan di 28 desa. Penyebab terjadinya kekeringan dikarenkan tidak adanya atau sangat terbatasnya sumber air di daerah yang mengalami kekeringan. Selain itu juga, wilayah daerah kekeringan berada di atas dari sumber mata air yang ada, sehingga air dari sumber tidak bisa mengalir karena wilayah kekeringan yang berada diatas sumber.

Penanggulangan Bencana Kekeringan di Kabupaten Pasuruan

Penanggulangan bencana adalah sebuah proses yang terus menerus untuk merencanakan dan mengurangi pengaruh bencana, mengambil tindakan segera setelah bencana terjadi, dan mengambil langkah-langkah untuk pemulihan.

Tahapan pra bencana adalah tahap penanggulangan bencana sebelum terjadinya bencana. Kegiatan selama tahapan pra bencana ini dilakukan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan bencana. Dari hasil penelitian dilapangan diperoleh data bahwa kegiatan-kegiatan dalam tahapan pra bencana adalah kegiatan yang sifatnya mencegah atau mengurangi resiko bencana.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini seperti: sosialisasi antisipasi bencana; penyebaran informasi melalui baliho atau banner; *talk show*; seminar; kerjasama dengan dinas lain; kerjasama dengan perusahaan; dan lain-lain. dalam pelaksanaan kegiatan pada tahap pra bencana ini, kendala utama yang dihadapi adalah anggaran. Selain itu kendala lainnya yaitu seperti belum sinerginya dinas-dinas terkait, kurangnya kesadaran masyarakat dan dunia usaha, dan letak geografis dari daerah bencana itu sendiri. Solusi dalam mengatasi kendala tersebut adalah dengan mengoptimalkan fungsi koordinasi yang dimiliki BPBD sendiri, baik koordinasi dengan dias lain, koordinasi dunia usaha maupun koordinasi dengan masyarakat.

Jadi tahap pra bencana merupakan tahapan pada saat belum terjadi bencana. Kegiatan-kegiatan atau program-program yang dilakukan berupaya untuk mengurangi resiko bencana. Kegiatan tersebut antara lain seperti kegiatan pencegahan, mitigasi (*structural* dan *non struktural*), dan kesiapsiagaan.

Tahap kedua dalam penanggulangan bencana yaitu tahap tanggap darurat, yaitu kegiatan yang dilakukan sesaat setelah terjadi bencana untuk mengurangi atau meminimalisir dampak bencana. Kegiatan-kegiatnnya diantaranya yaitu: penentuan status tanggap darurat; penyelamatan dan evakuasi; pemenuhan kebutuhan dasar; serta pemulihan sarana dan prasarana. Sedangkan kendala-kendala yang dihadapi selama melaksanakan kegiatan tersebut antara lain: timbulnya konflik sosial; pencarian dana lama; sarana prasarana rusak; sumber air mengecil; dan pola tata kelola lahan yang tidak tepat.

Tahap ketiga yaitu tahapan pasca bencana, merupakan tahapan penanggulangan bencana setelah terjadi bencana. Kegiatan utamanya adalah rehabilitasi dan rekonstruksi. Kendala utama yang dihadapi adalah masalah terbatasnya dana. Selain itu kendala lain yang dihadapi adalah masalah konflik sosial warga dan ego sektoral dari warga. Solusi untuk mengatasi kendala tersebut yaitu dengan meminta bantuan ke pemerintah provinsi maupun pemerintah pusat (BPBD Provinsi dan BNPB) dan komunikasi dengan warga melalui perangkat desa atau kecamatan.

Analisis SWOT dalam penanggulangan Bencana Kekeringan di Kabupaten Pasuruan

Analisis SWOT adalah suatu cara yang digunakan untuk menganalisis strategi dengan melihat kekuatan, peluang, kelemahan dan ancaman (*strength*, *opportunity*, *weakness*, *threat*). Kekuatan yang ada di Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Pasuruan antara lain yaitu: adanya regulasi terkait penanggulangan bencana; SDM yang cukup; sarana dan prasarana yang cukup; ada anggaran dari pemerintah daerah; Sudah mempunyai sumber mata air sendiri (dari pengeboran). Selain itu kekuatan yang paling utama yaitu sebagai lembaga yang memiliki fungsi Koordinasi, Komando dan Pelaksanaan penanggulangan bencana. Sedangkan kelemahan-kelemahan yang dimiliki BPBD Kabupaten Pasuruan antara lain yaitu: terbatasnya SDM yang dimiliki; perlu adanya regulasi-regulasi terkait teknis yang perlu dilengkapi / masih belum cukup / masih perlu ada tambahan; armada (sarana prasarana) masih sedikit; dana yang ada masih sedikit; tipe instansi yang masih tipe B sehingga kemungkinan bisa menghambat koordinasi; dan administrasi keuangan yang agak lama, karena harus ada laporan kejadian bencana.

Peluang yang dimiliki Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Pasuruan antara lain seperti: adanya kesadaran lembaga masyarakat dan lembaga usaha; adanya perhatian pemerintah provinsi dan pemerintah pusat; perubahan tipe instansi dari tipe B ke tipe A; diterima oleh lembaga pendidikan (pondok pesantren dan sekolah); teknologi untuk memompa air agar bisa ke atas; partisipasi masyarakat sudah mulai tumbuh; mencari alternatif sumber lain; dan kerja sama dengan perusahaan untuk pengurangan resiko bencana.

Ancaman yang dimiliki Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Pasuruan antara lain seperti: konflik sosial yang timbul akibat ketidak sabaran masyarakat; daerah terdampak bencana bertambah; kerusakan sarana dan prasarana serta infrastruktur; sumber air yang ada mengecil atau bahkan habis; penyimpangan tata kelola lahan; musim kemarau yang tidak bisa diprediksi setiap tahunnya; letak sumber mata air yang sangat jauh; perilaku dan kesadaran masyarakat sendiri masih kurang; dunia usaha masih kurang dalam menanggapi bencana; medan sulit; ada regulasi yang baru yang bisa mempengaruhi keberadaan BPBD; serta ego sektoral sering terjadi.

Strategi BPBD Kabupaten Pasuruan Dalam Penanggulangan Bencana Kekeringan dengan Analisis SWOT

Pada analisis SWOT, terdapat matriks SWOT yang dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Pasuruan yang nantinya akan disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Pasuruan. Berdasarkan pendekatan tersebut, maka dapat diketahui alternative strategi SO (*Strength-Opportunity*), ST (*Strength-Threat*), WO (*Weakness-Opportunity*) dan WT (*Weakness-Threat*).

Pada kolom pertemuan antara kolom kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunity*) memunculkan kolom strategi SO (*strength-opportunity*). Strategi SO menggunakan kekuatan internal organisasi untuk memanfaatkan peluang eksternal yang dimiliki. Jika organisasi mempunyai kelemahan besar, organisasi tersebut akan berusaha untuk mengatasinya dengan memanfaatkan kekuatanyg dimilikinya. Jika menghadapi ancaman yang besar, maka sebuah organisasi harus mampu mengoptimalkan peluang yang dimilikinya. Pada kolom SO ini strategi yang muncul yaitu membina hubungan baik dengan stakeholder bencana (pemerintah, lembaga usaha dan masyarakat); mencari dan atau memperbanyak sumber mata air sendiri; sosialisai bencana ke masyarakat; dan mengirim bantuan air bersih.

Pada kolom pertemuan antara kekuatan dan ancaman, memunculkan strategi ST (*Strength-Threat*). Strategi ST atau strategi kekuatan – ancaman ini menggunakan kekuatan organisasi untuk mengurangi dampak yang diakibatkan oleh ancaman dari lingkungan eksternal organisasi. Ancaman yang dihadapi oleh Badan penanggulangan Daerah Kabupaten Pasuruan yaitu: sering terjadi ego sektoral dan konflik sosial masyarakat; daerah terdampak bencana bertambah; kerusakan sarana dan prasarana serta infrastruktur; sumber air yang ada mengecil atau bahkan habis; penyimpangan tata kelola lahan; musim kemarau yang tidak bisa diprediksi setiap tahunnya; medan sulit dan letak sumber mata air yang sangat jauh; dunia usaha dan kesadaran masyarakat sendiri masih kurang dalam menanggapi bencana; dan ada regulasi yang baru yang bisa mempengaruhi keberadaan BPBD.

Untuk mengatasi atau meminimalisir ancaman tersebut, BPBD Kabupaten Pasuruan harus mampu memanfaatkan kekuatan yang dimilikinya antara lain: adanya regulasi terkait penanggulangan bencana; SDM yang cukup; sarana dan Prasarana yang cukup; ada anggaran dari pemerintah daerah; mempunyai sumber mata air sendiri (dari pengeboran); serta memiliki fungsi Koordinasi, Komando dan Pelaksanaan penanggulangan bencana. Dengan melihat faktor kekuatan dan ancaman yang dimiliki BPBD Kabupaten Pasuruan, maka alternatif strategi yang dapat diambil yaitu: melakukan pendekatan ke masyarakat melalui perangkat desa / kelurahan dan kecamatan; pemeliharaan dan perbaikan sarana, prasarana dan infrastruktur; dan sosialisasi ke perusahaan.

Pada kolom berikutnya yaitu kolom pertemuan antara kelemahan dan peluang yang memunculkan kolom strategi WO (*weakness-opportunity*). Strategi WO atau strategi kelemahan – peluang bertujuan untuk memanfatkan peluang untuk menutupi kelemahan organisasi. Melihat kelemahan yang dimiliki BPBD Kabupaten Pasuruan seperti: terbatasnya SDM yang dimiliki; perlu adanya regulasi-regulasi terkait teknis yang perlu dilengkapi / masih belum cukup / masih perlu ada tambahan; armada (sarana prasarana) masih sedikit; dana yang ada masih sedikit dan dana siap pakai belum tersedia di BPBD sendiri; tipe instansi yang masih tipe B sehingga kemungkinan bisa menghambat koordinasi; dan administrasi keuangan yang agak lama, karena harus ada laporan kejadian bencana.

Dengan memanfaatkan peluang yang dimiliki BPBD Kabupaten Pasuruan seperti: kesadaran lembaga masyarakat dan lembaga usaha; perhatian pemerintah provinsi dan pemerintah pusat; perubahan tipe instansi dari tipe B ke tipe A; diterima oleh lembaga pendidikan (pondok pesantren dan sekolah); teknologi untuk memompa air agar bisa ke atas; mencari alternatif sumber lain; dan kerjasama dengan perusahaan untuk pengurangan resiko bencana, maka didapatkan alternatif strategi: memberi pelatihan kepada SDM yang ada; meminta bantuan pada pemerintah provinsi dan atau pemerintah pusat maupun perusahaan; dan memperbaiki administrasi keuangan.

Kolom terakhir yaitu kolom pertemuan antara kelemahan dan ancaman yang memunculkan kolom strategi WT (*Weakness-Threat*). Strategi WT atau strategi kelemahan – ancaman merupakan teknik defensif yang dilakukan untuk mengurangi kelemahan internal dan menghindari ancaman eksternal. Organisasi yang dihadapkan pada kondisi dimana ada berbagai berbagai ancaman eksternal dan kelemahan internal sesungguhnya organisasi tersebut dalam kondisi yang berbahaya. Dengan menghindari kelemahan dan ancaman yang ada di lingkungan (eksternal maupun internal) BPBD Kabupaten Pasuruan, maka didapatkan alternatif strategi, yaitu dengan melakukan evaluasi.

Beberapa alternatif strategi dapat terbentuk melalui analisis SWOT ini untuk kemudian dijabarkan lagi oleh Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Pasuruan kedalam beberapa program-program atau kegiatan yang ditujukan dalam rangka menanggulangi bencana kekeringan di wilayah Kabupaten Pasuruan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan pada sub bab sebelumnya, mengenai program serta kegiatan yang dilakukan BPBD Kabupaten Pasuruan yang

dikaitkan dengan beberapa alternatif strategi melalui matriks SWOT, maka diperoleh strategi-strategi apa saja yang digunakan oleh BPBD Kabupaten Pasuruan yang disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

No	Tahapan Bencana	Program / Kegiatan	Strategi
1	**Pra Bencana**	Pelatihan-pelatihan (peningkatan kapasitas SDM)	WO – Memberi pelatihan kepada SDM yang ada
		Sosialisasi, seminar, *talk show*, Musrembang dan lain-lain	ST – Melakukan pendekatan ke masyarakat melalui perangkat desa / kelurahan dan Kecamatan SO – Sosialisai bencana ke masyarakat ST –Sosialisasi ke perusahaan
		Melengkapi dan memperbaiki prasarana dan sarana	ST – Pemeliharaan dan perbaikan sarana, prasarana dan infrastruktur
		Kerjasama dengan pihak lain	WO – Meminta bantuan pada pemerintah provinsi dan atau pemerintah pusat maupun perusahaan
		Pemberian *Reward* (bagi yang membantu dalam kekeringan) dalam bentuk piagam	SO – Membina hubungan baik dengan stakeholder bencana (pemerintah, lembaga usaha dan masyarakat)
2	**Tanggap Darurat**	Pemenuhan kebutuhan dasar (*dropping* air)	SO – Mengirim bantuan air bersih
		Perbaikan tandon dan pipa yang rusak	ST – Pemeliharaan dan perbaikan sarana, prasarana dan infrastruktur
		Mencari sumber-sumber terdekat	SO – Mencari dan atau memperbanyak sumber mata air
3	**Pasca Bencana**	Memperbanyak sumber air	SO – Mencari dan atau memperbanyak sumber mata air
		Kerjasama dengan TNBTS atau Perhutani	WT – Menerapkan fungsi Koordinasi, Komando dan Pelaksana
		Meminta bantuan ke pemerintah provinsi dan pusat	WO – Meminta bantuan dana pada pemerintah provinsi dan atau pemerintah pusat WO – Memperbaiki administrasi keuangan
		Melakukan koordinasi, monitoring dan evaluasi secara berkala dan intensif	WT – Menerapkan fungsi Koordinasi, Komando dan Pelaksana

Dari tabel tersebut diatas, maka dapat diketahui bahwa BPBD Kabupaten Pasuruan menggunakan semua strategi yang ada dari hasil matriks SWOT. Pada tahap pra bencana, strategi yang digunakan antara lain strategi WO, strategi ST dan Strategi SO. Pada strategi WO ada (1) Pelatihan-pelatihan (peningkatan kapasitas SDM) dan (2) Kerjasama dengan pihak lain. Dan pada strategi ST ada (1) Sosialisasi, seminar, *talk show*, Musrembang dan lain-lain serta (2) Melengkapi dan memperbaiki prasarana dan sarana. Sedangkan dari strategi SO adalah Pemberian *Reward* (bagi yang membantu dalam kekeringan) dalam bentuk piagam.

Pada tahap tanggap darurat strategi yang digunakan tidak sama dengan saat pra bencana yaitu hanya strategi ST dan strategi SO. Hanya saja berbeda pada program atau kegiatan yang dilakukan. Pada strategi ST adalah Perbaikan tandon dan pipa yang rusak. Sedangkan pada strategi SO adalah Pemenuhan kebutuhan dasar (*dropping* air) dan mencari sumber-sumber terdekat.

Terakhir pada tahap pasca bencana, strategi yang dipakai yaitu strategi SO, strategi WT dan strategi WO. Pada strategi SO, program / kegiatan BPBD Kabupaten Pasuruan adalah memperbanyak sumber air dan Pada strategi WO, program / kegiatannya adalah meminta bantuan dana pada pemerintah provinsi dan atau pemerintah pusat. Sedangkan pada strategi WT, program / kegiatannya adalah melakukan koordinasi, monitoring dan evaluasi secara berkala dan intensif.

Kesimpulan

Strategi penanggulangan bencana kekeringan yang dilakukan Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Pasuruan meliputi pada tiga tahapan penanggulangan becana, yaitu:

a. Tahap Pra bencana

Penelitian menunjukkan bahwa pada tahapan ini strategi BPBD Kabupaten Pasuruan dalam penanggulangan bencana kekeringan difokuskan pada kegiatan sosialisasi bencana kekeringan, baik itu kepeda warga / masyarakat berupa pendidikan kebencanaan, seminar dan lain-lain, maupun kepada lembaga dan perusahaan lokal berupa kerjasama untuk menanggulangi bencana. Kegiatan lain yang juga dilakukan pada tahapn ini antara lain seperti: pelatihan-pelatihan (peningkatan SDM yang ada), perbaikan sarana prasarana dan pemberian *reward* bagi pihak yang membantu dalam penanggulangan kekeringan. Berdasarkan analisis SWOT, program-program / kegiatan-kegiatan yang dilakukan BPBD pada tahap pra bencana tersebut termasuk kedalam strategi WO (*Weakness-Opportunity*), strategi ST (*Strength-Threat*) dan strategi SO (*Strength-Opportunity*).

b. Tahap Tanggap Darurat

Strategi BPBD Kabupaten Pasuruan dalam penanggulangan bencana kekeringan pada tahap tanggap darurat difokuskan pada kegiatan pemenuhan kebutuhan dasar (*dropping* air) ke daerah terdampak bencana. Selain kegiatan pemenuhan kebutuhan dasar, kegiatan lain yang juga dilakukan oleh BPBD Kabupaten Pasuruan pada tahap ini adalah perbaikan fasilitas yang rusak (tandon air dan pipa) dan mecari sumber-sumber mata air yang terdekat dengan lokasi bencana. Berdasarkan analisis SWOT, strategi yang dilakukan BPBD Kabupaten Pasuruan pada tahap tanggap darurat tersebut termasuk dalam kategori strategi SO (*Strength-Opportunity*) dan strategi ST (*Strength-Threat*).

c. Tahap Pasca Bencana

Strategi BPBD Kabupaten Pasuruan dalam penanggulangan bencana kekeringan pada tahap tanggap darurat difokuskan pada kegiatan mencari / memeperbanyak sumber mata air. Selain kegiatan tersebut, kegiatan lain yang dilakukan pada tahapan ini antara lain: meminta bantuan ke pemerintah provinsi dan pemerintah pusat, serta melakukan koordinasi, monitoring dan evaluasi secara berkala dan intensif. Berdasarkan analisis SWOT, strategi yang dilakukan BPBD Kabupaten Pasuruan pada tahapan ini termasuk dalam kategori strategi SO (*Strength-Opportunity*), strategi WO (*Weakness-Opportunity*) dan strategi (*Weakness-Threat*).

Jadi pemilihan strategi yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten

Pasuruan dalam penanggulangan bencana kekeringan di Kabupaten Pasuruan meliputi semua strategi yang ada dari hasil analisis SWOT, yaitu strategi SO (*Strength-Opportunity*), strategi ST (*Strength-Threat*), WO strategi (*Weakness-Opportunity*) dan strategi WT (*Weakness-Threat*). Pada tahap pra bencana, strategi yang dipilih adalah strategi WO (*Weakness-Opportunity*), strategi ST (*Strength-Threat*) dan strategi SO (*Strength-Opportunity*). Dan pada tahap tanggap darurat strategi yang dipilih adalah strategi SO (*Strength-Opportunity*) dan strategi ST (*Strength-Threat*). Sedangkan pada tahap pasca bencana, strategi yang dipilih adalah strategi SO (*Strength-Opportunity*), strategi WO (*Weakness-Opportunity*) dan strategi WT (*Weakness-Threat*).

Daftar Pustaka

Buku

Akbar, Ali Azhar. 2007. *KONSPIRASI DI BALIK LUMPUR LAPINDO Dari Aktor Hingga Strategi Kotor*. Yogyakarta: Galangpress.

Bungin, H. M. Burhan. 2009. *Penelitian Kualitatif (Komunikasi, Ekonomi, Kebijkan Publik, dan Ilmu Sosial lainnya).* Jakarta: Kencana.

Carter, W. Nick. 2008. *Disaster Management: A Disaster Manager's Handbook.* Mandaluyong City: Asian Development Bank.

David, Fred R. 2011. *Manajemen Strategis: Konsep*. Jakarta: Salemba Empat.

Dirgantoro, Crown. 2001. *Manajemen strategik (Konsep,kasus dan implementasinya)*. Jakarta: PT Grasindo.

Heene, Aime, dkk. 2010. *Manajemen Strategik Keorganisasian Publik*. Bandung: PT Refika Aditama.

Mahsun, Mohamad. 2006. *Pengukuran Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.

Moleong, Lexy J. 2002. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Moleong, Lexy J. 2011. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rosyid, Daniel M. 2008. *Sambutan Ketua Dewan Pakar Provinsi Jatim.* Dalam Bagong Suyanto, dkk. *Bencana di Jawa Timur: Dampak dan Penanggulangannya.* Surabaya: Dewan Pakar Provinsi Jawa Timur.

Siagian, Sondang P. 2008. *Manajemen Strateji*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.* Bandung : Alfabeta.

Suryabrata, Sumadi. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: CV Rajawali.

Susanto, A.B. 2006. A.B. Susanto. 2006. *Disaster Management Di Negeri Rawan Bencana.* Jakarta: PT Aksara Grafika Pratama.

Suwarsono, Muhammad. 2012. *Strategi Pemerintahan: Manajemen Organisasi Publik.* Jakarta: Erlangga.

Tjiptono, Fandy. 2005. *Prinsip- prinsip (Total Quality Service).*Yogyakarta: C.V Andi offset.

Ulber, Silalahi.2010. Metode Penelitian Sosial. Bandung : PT Refika Aditama.

Wijaya, David. 2012. *Pemasaran Jasa Pendidikan "Mengapa sekolah memerlukan marketing?"*. Jakarta Selatan: Salemba empat.

Yulaelawati, Ella & Syihab, Usman. 2008. *Mencerdasi Bencana*. Jakarta: PT Gramedia.

Undang-undang

Undang-Undang nomor 24 tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

Undang-Undang nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah

Peraturan Presiden nomor 8 tahun 2008

PERMENDAGRI nomor 46 tahun 2008 tentang pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)

Peraturan Daerah Kabupaten Pasuruan nomor 8 tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah

Internet

23 Desa Kekeringan, BPBD Pasuruan Kirim Air Bersih Pakai Dana Talangan (2015) [Diakses 10 September 2015] http://www.wartabromo.com/2015/09/05/23-desa-kekeringan-bpbd-pasuruan-kirim-air-bersih-pakai-dana-talangan/.html

Adi Fahrudin .2005. *Quo Vadis Manajemen Bencana Indonesia?*. Jurnal Aksi Sosial 03 Disaster Management: 57 [Diakses 19 Oktober 2015] https://www.academia.edu/1075908/Jurnal_Aksi_Sosial_03_Disaster_Management-Apr-Jun_2005.html

Arti Kata Bencana - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online (2015) [Diakses 15 Oktober 2015]. http://kbbi.web.id/bencana.html

Dampak EL-Nino Tahun 2015 terhadap Kekeringan di Indonesia (2015) [Diakses pada 3 Oktober 2015] http://bnpb.go.id/berita/2554/dampak-el-nino-tahun-2015-terhadap-kekeringan-di-indonesia.html

Definisi dan Jenis Bencana (2015) [Diakses 7 Oktober 2015]. http://bnpb.go.id/pengetahuan-bencana.

Gaffar, Zulkarnain (2015) Statistik Kejadian Bencana Tahun 2014. [Diakses 21 September 2015 / 13:10] http://www.penanggulangankrisis.depkes.go.id/statistik-kejadian-bencana-tahun-2014.

Gambaran Umum Kabupaten Pasuruan (2015) [Diakses pada 24 September 2015] http://pasuruankab.go.id/pages-1-gambaran-umum.html

Sembilan Desa Krisis Air Bersih (2014) [Diakses pada 24 September 2015] http://www.wartabromo.com/2014/09/17/sembilan-desa-krisis-air-bersih/.html

Sutopo Purwo Nugroho (2015) 102 Kabupaten Kekeringan, BNPB Siapkan 75 Miliar Rupiah [Diakses 3 Oktober 2015] http://bnpb.go.id/berita/2534/102-kabupaten-kekeringan-bnpb-siapkan-75-milyar-rupiah.html

UPTHB-BPPT Lakukan Teknologi Modifikasi Cuaca (TMC) Guna Menanggulangi Bencana Kekeringan di Wilayah Pertanian Indonesia Tahun 2015 (2015) [Diakses 3 Oktober 2015] http://wxmod.bppt.go.id/index.php/34-berita/berita-internal/215-upthb-bppt-lakukan-teknologi-modifikasi-cuaca-tmc-guna-menanggulangi-bencana-kekeringan-di-wilayah-pertanian-indonesia-tahun-2015.html

Usman Hamid, A Patra M Zen1 (2005) *Perlunya UU Pencegahan dan Penanggulangan Bencana*. Jurnal Aksi Sosial 03 Disaster Management: 13 [Diakses 19 Oktober 2015] https://www.academia.edu/1075908/Jurnal_Aksi_Sosial_03_Disaster_Management-Apr-Jun_2005.

Yoenianto, Arie. (2015) *Kasus megaproyek Umbulan: Setiap detik, 5.000 liter air Umbulan terbuang ke laut* http://daerah.sindonews.com/read/792689/23/setiap-detik-5-000-liter-air-umbulan-terbuang-ke-laut-1381316015.html (diakses 15 september 2015 / 07:08)

Skripsi

Anggriani, Lucky. 2006. *Prosedur Penanggulangan Bencana (Studi Deskriptif Tentang Prosedur Penanggulangan Bencana Banjir Di Kabupaten Blitar).* Tidak diterbitkan. Universitas Airlangga Surabaya.

Indriantoro. 2013. *Pengetahuan Masyarakat Terhadap Mitigasi Bencana Kekeringan Di Kecamatan Tawangsari Kabupaten Sukoharjo*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Nisa', Farichatun. 2013. *Manajemen Bencana Alam (Studi Deskriptif tentang Penanggulangan Bencana Banjir, Puting Beliung dan Tanah Longsor di Kabupaten Jombang).* Skripsi. Universitas Airlangga Surabaya.

Nugroho, Priyo Adi. 2007. *Studi Deskriptif Penerapan Manajemen Resiko Bencana Letusan Gunung Merapi Oleh Pemerintah Magelang*. Skripsi. Universitas Airlangga Surabaya.