

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PROGRAM SEKOLAH SUNGAI
UNTUK MITIGASI BANJIR BANDANG DI DESA PUJIHARJO, KECAMATAN
TIRTOYUDO, KABUPATEN MALANG SELATAN**

**PEOPLE EMPOWERMENT THROUGH RIVER SCHOOL PROGRAM FOR DISASTER
MITIGATION IN PUJIHARJO VILLAGE, TIRTOYUDO SUB-DISTRICT, SOUTH
MALANG REGENCY**

Rahaninda Putri Assanti¹ Sutopo Purwo Nugroho² Fauzi Bahar³

Program Studi Manajemen Bencana Universitas Pertahanan

(rahanindaputri@gmail.com)

Abstrak - Penanggulangan bencana dengan pendekatan “top down” yang selama ini dijalankan kurang memperhatikan kebutuhan masyarakat dan mengabaikan potensi-potensi positif masyarakat untuk memperkecil dampak bahaya alam dan bahkan cenderung lebih meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap bencana alam. Pada akhirnya, pemberdayaan masyarakat adalah suatu proses yang berasal dari masyarakat untuk masyarakat. Konsep ini merupakan konsep yang prosesnya dari bawah atau *bottom up* karena solusinya berasal dari masyarakat bukan mengakomodir keinginan atau permintaan dari tingkat atas. Tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis pemberdayaan masyarakat melalui program Sekolah Sungai untuk mitigasi banjir bandang. Penelitian menggunakan metode kualitatif. Lokasi penelitian di Desa Pujiharjo, Kecamatan Tirtoyudo, Kabupaten Malang Selatan. Data diperoleh dari para informan yang ditetapkan yang selanjutnya dianalisis dengan teknik analisis kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mitigasi bencana yang telah dilakukan meliputi mitigasi struktural dan non-struktural dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui program Sekolah Sungai. Pemberdayaan masyarakat sudah memuat empat aspek menurut Deepa Narayan, yaitu akses informasi, keterlibatan dan partisipasi, akuntabilitas, dan kapasitas pengorganisasian dari masyarakat lokal. Akan tetapi, tidak adanya keberlanjutan program Sekolah Sungai di Desa Pujiharjo mengakibatkan Desa Pujiharjo masih rawan terhadap ancaman banjir bandang karena mitigasi bencana untuk normalisasi sungai belum maksimal dilakukan. Tidak adanya keberlanjutan program Sekolah Sungai dikarenakan tidak dimasukkannya program ini dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) di Pujiharjo. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang juga perlu mempersiapkan kemungkinan terjadinya banjir bandang di Desa Pujiharjo dengan kegiatan pengurangan risiko bencana.

Kata Kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Mitigasi Bencana, Program Sekolah Sungai

Abstract - Disaster mitigation with currently “top down” approach was paying less attention toward people’s needs and neglect the positive potential of the people to reduce the impact of natural hazard and tends to increase people vulnerability toward natural disaster. In the end, people empowerment is a process from the people for the people. This concept is a concept with the process initiated from below or bottom up since the solution was coming from the people and not to accommodate the desire or request from those above. Objective of this study was to analyze people empowerment through River School Program for flash flood mitigation. This

¹ Penulis adalah mahasiswa Program Studi Manajemen Bencana Universitas Pertahanan

² Dosen tetap Fakultas Keamanan Nasional

³ Dosen tetap Fakultas Keamanan Nasional

study use qualitative method. Study site was in Pujiharjo village, Tirtoyudo sub-district, South Malang Regency. Data obtained from predetermined informant and analyzed by qualitative analysis technique. Result of this study showed that disaster mitigation would covers structural and non-structural mitigation with people empowerment approach through River School program. People empowerment has already consisted of four aspects, according to Deepa Narayan, which are information access, involvement and participation, accountability, and organizational capacity from local people. However, discontinuity of River School program in Pujiharjo village has caused Pujiharjo village still vulnerable toward flash flood threat since disaster mitigation for river normalization was still not yet optimum. Discontinuity of River School program occurs since the program was not included in Village Medium Plan (Rencana Perencanaan Jangka Menengah Desa – RPJMD) in Pujiharjo. Regional Disaster Mitigation Agency (Badan Penanggulangan Bencana Daerah – BPBD) in Malang regency should prepare themselves over the possibility of flash flood in Pujiharjo village by conduct activities that could mitigate disaster, such as Desa Tangguh Bencana and other disaster-related training for the people to improve people capacity.

Keywords : *People empowerment, disaster mitigation, River School program*

Pendahuluan

Ancaman merupakan faktor utama yang menjadi dasar dalam penyusunan desain sistem pertahanan negara, baik yang bersifat aktual maupun potensial. Hal ini tercantum dalam Undang-undang Nomor 3 tahun 2002 pasal 7 tentang Pertahanan Negara yang telah menggariskan bahwa sistem pertahanan negara menghadapi dua ancaman yaitu ancaman militer dan ancaman non-militer. Akan tetapi seiring perkembangan jaman maka ancaman saat ini dan masa depan dapat digolongkan menjadi tiga jenis ancaman yaitu ancaman militer, ancaman nonmiliter, dan ancaman hibrida⁴. Dari

ketiga ancaman tersebut, ancaman nonmiliter dinilai lebih mendominasi dan membahayakan kedaulatan negara, keutuhan wilayah dan keselamatan segenap bangsa, salah satunya adalah bencana. Bahkan di beberapa negara, kejadian bencana alam merupakan tantangan dan risiko yang akan terus dihadapi dan perlu diantisipasi oleh setiap negara.

Bentuk ancaman ini yang kemudian menjadi prioritas dalam penanganannya karena akan berdampak luas baik terhadap kehidupan masyarakat hingga negara dan dampaknya turut mempengaruhi segala bidang baik sosial, budaya, ekonomi, dan

⁴ Dewan Pertahanan Nasional, Keamanan Nasional Sebuah Konsep dan Sistem Keamanan bagi Bangsa Indonesia, Jakarta. Wantanas: 2010. Hal 22

politik. Pada skala tertentu, bencana dapat berdampak pada keamanan nasional Indonesia. Keamanan nasional dapat dimaknai sebagai kebutuhan untuk memelihara dan mempertahankan eksistensi Negara melalui kekuatan ekonomi, militer dan politik serta pengembangan diplomasi⁵. Dalam penelitian ini, konsep ini menekankan kepada kemampuan masyarakat dalam melindungi penghidupan dan kehidupannya dari ancaman bencana. Beberapa langkah penting dalam penyelenggaraan keamanan nasional mencakup kekuatan ekonomi untuk memperkuat upaya penanggulangan bencana menghadapi ancaman bencana.

Hal tersebut sesuai dengan data yang dipublikasikan oleh Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI) Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) bahwa jumlah kejadian bencana yang tercatat hingga bulan Juni 2017 adalah sebanyak 1.368 kejadian. Korban meninggal dan hilang sebanyak 227 jiwa. Korban luka-luka, menderita dan mengungsi sebanyak 434 jiwa dan 1.710.539 jiwa⁶. Kerusakan permukiman

sebanyak 18.983 unit⁷. Merujuk pada data DIBI 2013 bahwa peningkatan jumlah bencana termasuk didalamnya Kabupaten Malang meningkat dari tahun 2016 hingga pertengahan 2017. Catatan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang ada 104 kejadian, mulai dari longsor, banjir, kebakaran, puting beliung hingga pohon tumbang⁸. Bahkan berdasarkan catatan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Kabupaten Malang menduduki peringkat ke sembilan nasional. Peringkat ini didasarkan dari penilaian indeks risiko kebencanaan⁹.

Penilaian daerah Kabupaten Malang dengan risiko bencana tinggi juga ditentukan oleh tiga indikator, yaitu ancaman, kerentanan daerah terhadap bencana serta kapasitas baik masyarakat maupun ketanggapan pemerintah dalam menyelesaikan bencana¹⁰. Berdasarkan

⁵ Ibid

⁶ Data Indeks Bencana Indonesia. Online Available at <http://dibi.bnpb.go.id/data-bencana/lihat-data/per-halaman=10;halaman=1> diakses pada 6 Agustus 2017

⁷ Ibid.

⁸ Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Malang. Online Available at bpbdd.malangkota.go.id diakses pada 6 Agustus 2017

⁹ BNPB, *Indeks Risiko Bencana Indonesia*. Direktorat Pengurangan Risiko Bencana Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Sentul:2013. Hal, 133

¹⁰ Delia, Miftode Iona. 2015. *Hazards, Vulnerability and Associated Hydrological Risks in the Hydrographical Basin of The River UZ, Tributary of the River Trotus*. Romania: Cluj University Press

penilaian ini maka Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) memberikan catatan bahwa bencana yang sering melanda Kabupaten Malang adalah banjir, longsor dan kekeringan. Dari ketiga bencana tersebut, banjir merupakan bencana yang menempati urutan tertinggi yang telah mengakibatkan kerugian di banyak wilayah di Kabupaten Malang¹¹. Penyebab banjir di Kabupaten Malang sangat erat kaitannya dengan kondisi ekosistemnya. Semakin besar intensitas banjir maka semakin buruk juga kualitas ekosistem suatu wilayah¹². Pada daerah-daerah dengan kondisi aliran sungai yang telah rusak dan bantaran sungai dipenuhi bangunan maka banjir tidak dapat dihindarkan lagi.

Tren bencana banjir dan tanah longsor pun terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan terjadinya alih fungsi lahan¹³. Dari luas hutan di Kabupaten Malang sekitar 127 ribu hektare, hanya tersisa 47 ribu hektare. Selebihnya telah rusak akibat

pembalakan liar pada tahun 1998 silam. Hutan kritis itu telah berubah menjadi ladang pertanian tanaman singkong, tebu, dan pisang. Padahal, semula hutan di Malang Selatan berupa hutan produksi, hutan lindung dan hutan konservasi¹⁴. Pembalakan liar atau pembabatan hutan di kawasan hulu dari sistem daerah aliran sungai (DAS) inilah yang selalu dikaitkan dengan terjadinya banjir¹⁵ pada musim penghujan di Desa Pujiharjo. Pembabatan hutan dan pemadatan tanah akan menyebabkan air hujan tidak memperoleh kesempatan untuk meresap ke dalam tanah. Sebagian besar akan menjadi aliran permukaan dengan pelumpuran. Hal ini juga didukung dengan sungai yang semakin dangkal dan menyempit¹⁶.

Program Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan menjadi salah satu aspek kebijakan pertahanan negara¹⁷. Kebijakan pertahanan negara diperlukan untuk membangun kekuatan pertahanan

¹¹ Herryzal Z, Anwar et al, *Menggapai Cita-cita Masyarakat Tangguh Bencana Alam di Indonesia*. Bandung: Lipi; 2013. Hal 93

¹² Ibid.

¹³ Borga, et al. 2011. Flash Flood Forecasting, Warning and Risk Management” the Hydrate Project. India: Journal: Environmental Science a Policy. Vol.14. B34-B44

¹⁴ LR.Wibowo, *Konflik Sumber Daya Hutan dan Reforma Agraria: Kapitalisme Mengepung Desa*. Yogyakarta: Alfabediacitra; 2008. Hal, 15

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Slamet, Suprayogi, et al. *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press; 2013. Hal, 150

¹⁷ Dewan Pertahanan Nasional, *Keamanan Nasional Sebuah Konsep dan Sistem Keamanan bagi Bangsa Indonesia*. Wantanas: 2010. Hal 17-20

tangguh yang memiliki kemampuan penangkalan¹⁸ dari berbagai jenis ancaman termasuk didalamnya ancaman bencana yang sudah dijelaskan di atas. Pemberdayaan sebagai proses mengembangkan, memandirikan, menswadayakan, memperkuat posisi tawar menawar masyarakat baik lapisan bawah maupun atas terhadap kekuatan-kekuatan penekan di segala bidang dan sektor kehidupan¹⁹. Pendekatan pemberdayaan masyarakat merupakan upaya penanggulangan bencana yang membantu menciptakan sikap yang lebih pro-aktif di kalangan masyarakat²⁰.

Dampak kerusakan dan kerugian²¹ akibat banjir bandang di Desa Pujiharjo ini menjadi cikal bakal Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang mengadakan sebuah program yang mengarah pada

kegiatan pemberdayaan masyarakat yang tujuannya untuk pengelolaan sungai Tundo dan sungai Purwo. Oleh karena itu, penguatan mitigasi non struktural melalui pemberdayaan program sekolah sungai merupakan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tujuannya adalah normalisasi sungai Tundo dengan mengembalikan fungsi hidrologis DAS²².

Kegiatan program Sekolah Sungai ini bertujuan agar masyarakat menghargai sungai, memelihara dan menjaga sungai²³. Kegiatan ini merupakan suatu proses pemberdayaan karena elemen pemberdayaan yang lazim dikaitkan adalah partisipasi²⁴. Dalam konteks pemberdayaan, partisipasi lazim dikonsepsikan keterlibatan masyarakat dalam berbagai bentuk kegiatan untuk melakukan perubahan²⁵.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Sutoro, Eko. *Pemberdayaan Masyarakat Desa, Materi Diklat Pemberdayaan Masyarakat Desa*, yang diselenggarakan Badan Diklat Provinsi Kaltim, Samarinda, Desember, 2002

²⁰ Asian Disaster Preparedness Center. 2008. *Community Empowerment and Disaster Risk Reduction in Chittagong City*. Online Available at www.adpc.net/igo/contents/Publications/?tag=Doctype=19...Technical%20Papers diakses pada 6 Oktober 2017 Pukul 20.00 WIB

²¹ Jessica Lamond, et al (2013). *Cities and Flooding: Lessons in resilience from case studies of integrated urban flood risk management*. Australia: Queensland University

²² Slamet Suprayogi et al. *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press: 2013. Hal, 21

²³ Widati. *Menggerakkan Partisipasi Masyarakat Kawasan Sungai Menuju Pemberdayaan Berkelanjutan*: Yogyakarta: Universitas Negeri Yogya; 2016. Hal: 9

²⁴ Sunyoto, Usman. *Esai-esai Sosiologi Perubahan Sosial*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar: 2015. Hal 61

²⁵ Ibid.

Teori

Alat analisa penelitian pemberdayaan masyarakat melalui program sekolah, penulis menggunakan Teori Manajemen Bencana dengan teori turunannya Paradigma Mitigasi Bencana, Teori Pemberdayaan Masyarakat, dan Teori Efektivitas. Manajemen Bencana adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari bencana beserta segala aspek yang berkaitan dengan bencana, terutama risiko bencana dan bagaimana menghindari risiko bencana. Cara kerja manajemen bencana adalah melalui kegiatan-kegiatan yang ada pada tiap siklus yaitu pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan, tanggap darurat serta pemulihan. Tujuannya untuk melindungi masyarakat beserta harta-bendanya dari ancaman bencana²⁶. Berdasarkan yang disampaikan oleh Moe dan Pathranakul dalam Kusumasari²⁷ tahapan Manajemen bencana meliputi 5 (lima) tahap umum yaitu prediksi, peringatan, bantuan darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi.

²⁶ Nurjannah, dkk. *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta; 2011. Hal, 54

²⁷ Moe and Pathranakul. 2006. *An Integrated approach to natural disaster management, Public Project management and its critical success factors, Disaster Prevention and Management Vol 15 No 3, 2006 pp 396-413*

Dalam Teori Pemberdayaan Masyarakat, masyarakat adalah aspek penting bagi sebuah negara atau daerah. Bukan hanya sebagai aktor utama dalam menjalankan segala proses kehidupan, tetapi masyarakat juga sebagai potensi untuk keberlangsungan kehidupan sosial. Tetapi kenyataannya tidak semua masyarakat memiliki kualitas yang memadai untuk kemudian dapat berpartisipasi aktif baik dalam bidang politik, ekonomi, sosial, maupun budaya. Faktornya adalah beragam, mulai dari pendidikan yang kurang didapatkan, sampai kesempatan-kesempatan lainnya yang tidak dapat diperoleh. Banyak gagasan dan cara yang pada akhirnya ditujukan untuk memajukan masyarakat atau yang dikenal dengan memberdayakan masyarakat mulai dari yang sifatnya *top down* sampai *bottom up*. Paradigma pemberdayaan adalah paradigma pembangunan manusia, yaitu pembangunan yang berpusat pada rakyat dalam hal ini masyarakat Desa Pujiharjo yang tergabung dalam Program Sekolah Sungai, yang merupakan proses pembangunan yang mendorong prakarsa masyarakat yang berakar dari

bawah²⁸. Dalam pelaksanaan penelitian ini juga mengacu kepada empat elemen menurut Narayan²⁹ yakni: Akses terhadap informasi, keterlibatan dan partisipasi, akuntabilitas, kapasitas pengorganisasian dari masyarakat lokal.

Flay et al³⁰ menyatakan bahwa studi efektivitas berfokus pada faktor-faktor penting seperti kualitas pelaksanaan yang akan mempengaruhi hasil suatu program, dalam penelitian ini adalah program Sekolah Sungai. Sementara itu, Drucker³¹ merumuskan efektivitas sebagai suatu tingkatan yang sesuai antara keluaran secara empiris dalam suatu sistem dengan keluaran yang diharapkan. Efektivitas berkaitan erat dengan suatu kegiatan untuk bekerja dengan benar demi tercapainya hasil yang lebih baik sesuai dengan

tujuan semula. Zulkaidi³² melihat efektivitas dari dua aspek. Pertama, kemampuan memecahkan masalah dan kedua, pencapaian tujuan.

Selain teori-teori tersebut, pembahasan akan didukung dengan beberapa konsep menjadi pendukung di pembahasan penelitian. Konsep banjir bandang adalah banjir yang disebabkan oleh curah hujan yang tinggi di wilayah pegunungan atau perbukitan, terutama jika lingkungannya sudah mengalami kerusakan. Aliran air di permukaan akan mengalir ke bawah atau ke tempat yang lebih rendah dengan cepat atau masuk ke dalam anak sungai yang telah dipenuhi oleh batu-batuan atau pohon dan ranting-rantingnya sehingga akan membendung air sungai secara alami. Ketika akumulasi volume air bertambah besar dan sudah tidak tertahan lagi oleh pepohonan yang membendung maka bendungan alam ini akan jebol, dan air akan meluncur ke bawah dengan kecepatan dan tekanan yang sangat tinggi sambil membawa bebatuan dan

²⁸ Alfitri. *Community Development. Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2011. Hal,32

²⁹ Narayan, Deepa. 2002. *Empowerment and Poverty Reduction: a Source Book*: Washington DC: World Bank

³⁰ Flay, Brian R. Gottfredson, Denise, Valentine, Jeffrey C, Biglan, Anthony, Boruch, Robert F. Kellam, Sheppard, & Ji, Peter. 2005. *Standards of evidence: criteria for efficacy, effectiveness and dissemination*. *Journal of prevention science*, 6 (3). 151-175

³¹ Sukmaniar. 2007. *Efektivitas Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Program Pengembangan kecamatan (PPK) pasca tsunami di Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang

³² Ibid

menggerus tanah di badan sungai sehingga menjadi lumpur³³.

Adapula konsep Progam Sekolah Sungai adalah program belajar mengenai seluk beluk sungai dengan segala aspeknya, yang berbasis komunitas untuk para pegiat sungai, siswa, pemerintah daerah dan yang membutuhkan dan diselenggarakan untuk menjawab kebutuhan para pegiat sungai yang membutuhkan bekal pengetahuan memadai tentang pengelolaan sungai berkelanjutan berbasis komunitas/partisipasi masyarakat³⁴. Latar belakang diadakannya program adalah banyaknya kerusakan sungai-sungai di Indonesia yang mencapai 73% pada 2014³⁵, dan pengelolaan sungai yang selama ini jauh dari ideal.

Sekolah Sungai di Desa Pujiharjo, Tirtoyudo, Kabupaten Malang merupakan gagasan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), dan

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) yang sudah dilaksanakan pada Selasa, 25 Oktober 2016 setelah kejadian bencana banjir bandang di Desa Pujiharjo. Berdasarkan Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi RI Nomor 22 tahun 2016 tentang Penetapan Prioritas Penggunaan Dana Desa tahun 2017 pasal 5 poin d mengatakan bahwa pengadaan, pembangunan, pengembangan, dan pemeliharaan sarana dan prasarana lingkungan untuk pemenuhan kebutuhan antara lain 1) kesiapsiagaan menghadapi bencana alam; 2) penanganan bencana alam; 3) penanganan kejadian luar biasa lainnya, dan 4) pelestarian lingkungan hidup.

Ditambah Konsepsi Keamanan Nasional merupakan pedoman untuk meningkatkan keuletan dan ketangguhan bangsa yang mengandung kemampuan mengembangkan kekuatan nasional dengan pendekatan kesejahteraan dan keamanan. Kesejahteraan dapat digambarkan sebagai kemampuan bangsa dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai-nilai nasionalnya demi sebesar-besarnya kemakmuran yang adil dan merata rohaniah dan jasmaniah, sedangkan keamanan adalah

³³ Herryzal Z Anwar, et al. *Menggapai Cita-cita Masyarakat Tangguh Bencana Alam di Indonesia*. Bandung: Lipi; 2013. Hal 93

³⁴ Arif Fuad Hidayat. 2016. *Menggerakkan Relawan dan Stakeholder Untuk Gerakan Sungai dan Gerakan Restorasi Sungai Yang Berkelanjutan di Klaten untuk Indonesia*. Klaten: Modul Sekolah Sungai

³⁵ Ibid

kemampuan bangsa melindungi nilai-nilai nasionalnya terhadap ancaman, baik dari luar maupun dari dalam³⁶. Implementasi konsepsi keamanan nasional dalam kehidupan bermasyarakat juga bermula dari setiap individu kemudian meningkat keluarga, kelompok, dan golongan masyarakat, serta organisasi kemasyarakatan.

Analisa Mitigasi yang Telah Dilakukan

Konsep penanganan bencana mengalami perkembangan dari pandangan konvensional menuju ke pandangan holistik³⁷. Pandangan konvensional menganggap bencana itu suatu peristiwa atau kejadian yang tak terelakkan dan korban harus segera mendapatkan pertolongan, sehingga fokus penanganan bencana bersifat bantuan dan kedaruratan. Tujuan penanganan bencana berdasarkan pandangan ini adalah menekan tingkat kerugian, kerusakan dan cepat memulihkan keadaan³⁸

Paradigma mengenai bencana selanjutnya berkembang menjadi

paradigma mitigasi. Pada paradigma ini, tujuannya lebih diarahkan pada kajian bahaya meliputi identifikasi daerah-daerah rawan bencana, mengenali pola-pola yang dapat menimbulkan kerawanan, dan melakukan kegiatan-kegiatan mitigasi³⁹. Tujuannya sebagai data historis dan empiris yang dapat dipakai untuk menentukan tingkat kerawanan dan upaya antisipasi banjir di Desa Pujiharjo. Kajian bahaya⁴⁰ antara lain: a) Adanya rekaman atau catatan kejadian bencana yang telah terjadi di Desa Pujiharjo yang disimpan dalam arsip atau dokumen desa, seperti Laporan Harian Khusus oleh Kepala Desa Pujiharjo kepada Camat Tirtoyudo, Data Assesment Bencana Banjir Bandang, dan Data-Data Korban Banjir Bandang yang menunjukkan indikasi awal akan datangnya banjir yang disebut dengan banjir periodic (tahunan, lima tahunan, sepuluh tahunan, limapuluh tahunan atau seratus tahunan); b) pemetaan topografi yang menunjukkan kontur ketinggian sekitar daerah aliran sungai yang dilengkapi dengan setimasi kemampuan kapasitas sistem hidrologi

³⁶ Amarulla Octavian. *Geostrategi: Ketahanan Nasional*. Bogor. Universitas Pertahanan. 2016. Hal. 96

³⁷ Slamet Suprayogi, et al. *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press: 2013. Hal. 195

³⁸ Ibid.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Putuhuru, Ferad. *Mitigasi Bencana dan Penginderaan Jauh*. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2015. Hal 68

dan luas daerah tangkapan hujan (*catchment area*) serta “*plotting*” berbagai luas genangan yang pernah terjadi. Pada proses ini, data curah hujan di Desa Pujiharjo masih dilakukan secara tradisional, seperti masyarakat memiliki keyakinan bahwa apabila hujan turun dengan intensitas tinggi selama satu hari maka peringatan dini siap siaga untuk diaktivasi.

Mitigasi bencana mencakup baik perencanaan maupun pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi risiko-risiko dampak dari suatu bencana yang dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan risiko jangka panjang. Akan tetapi dari hasil penelitian ini, diketahui bahwa ide digagasnya program Sekolah Sungai ini diselenggarakan setelah bencana itu terjadi. Artinya, sebelum program Sekolah Sungai ini dilaksanakan, maka mitigasi yang telah dilakukan masyarakat Desa Pujiharjo guna menghadapi banjir bandang hanya sebatas mitigasi struktural yaitu meninggikan rumah dan membangun bronjong dan plengsengan.

Terlepas dari mitigasi struktural yang telah dilakukan, mitigasi bencana di Desa Pujiharjo sudah efektif karena memiliki tiga unsur utama, yaitu

penilaian bahaya, peringatan, dan persiapan⁴¹. Penilaian bahaya diperlukan untuk mengidentifikasi populasi dan aset yang terancam, serta tingkat ancaman. Penilaian ini memerlukan pengetahuan tentang karakteristik sumber banjir bandang, kemungkinan kejadian banjir bandang, serta data kejadian bencana di masa lalu. Tahapan ini menghasilkan peta potensi ancaman bencana Desa Pujiharjo yang sangat penting untuk merancang kedua unsur mitigasi lainnya.

Kedua, peringatan yang bertujuan untuk memberi peringatan kepada masyarakat tentang banjir bandang yang akan mengancam. Sistem peringatan Desa Pujiharjo didasarkan pada data bencana yang terjadi sebagai peringatan dini serta menggunakan saluran komunikasi tradisional dan modern untuk memberikan pesan kepada masyarakat. Saluran komunikasi tradisional berupa kentongan yang terpasang di pos penjagaan tiap RT. Kentongan ini dibunyikan warga apabila tanda-tanda terjadi bencana muncul. Dari segi kearifan lokal masyarakat Desa Pujiharjo sebutan kentongan ini dikenal

⁴¹ Slamet Suprayogi, et al. *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press: 2013. Hal, 195

dengan *titir*. Sedangkan saluran komunikasi modern yang digunakan masyarakat Pujiharjo adalah *Handy Talky* (HT).

Ketiga, kegiatan persiapan tergantung kepada unsur mitigasi sebelumnya. (penilaian bahaya dan peringatan), yang membutuhkan pengetahuan tentang daerah yang kemungkinan terkena bencana dan pengetahuan tentang sistem peringatan untuk mengetahui kapan harus melakukan evakuasi dan kapan saatnya kembali ketika situasi telah aman. Kepedulian masyarakat dan pemerintah desa akan pemahaman pada kegiatan ini telah memberikan hasil pengurangan dampak akibat banjir bandang yaitu tidak adanya korban jiwa. Selain itu, jenis persiapan simulasi bencana juga telah dilakukan untuk mengurangi dampak banjir bandang.

Berdasarkan paradigma mitigasi melalui kajian bahaya maka masyarakat Desa Pujiharjo telah melakukan upaya mitigasi struktural dan non-struktural. Upaya mitigasi non-struktural adalah upaya mitigasi yang meliputi pengurangan risiko melalui modifikasi proses-proses perilaku masyarakat atau alam, tanpa membutuhkan sesuatu yang dirancang, yaitu kegiatan pendidikan

kebencanaan, program penyadaran masyarakat akan potensi bahaya bencana, modifikasi perilaku, serta pengendalian lingkungan. Dalam penelitian ini, upaya mitigasi non-struktural dilakukan melalui program Sekolah Sungai. Program Sekolah Sungai merupakan kegiatan pendidikan kebencanaan yang berisi pendidikan tentang sungai dan banjir bandang. Program ini juga termasuk dalam program penyadaran masyarakat sehingga mampu memodifikasi perilaku masyarakat agar lebih peduli terhadap lingkungan.

Program Sekolah Sungai memiliki kegiatan meliputi pembentukan “Kelompok Kerja” (POKJA) yang beranggotakan masyarakat Desa Pujiharjo beserta dinas-dinas terkait untuk melaksanakan pembagian peran dan kerja atas upaya-upaya non-fisik upaya mitigasi banjir bandang, diantaranya inspeksi, pengamatan dan penelusuran atas prasarana dan sarana pengendalian banjir, merekomendasikan upaya perbaikan atas prasarana dan sarana pengendalian banjir sehingga dapat berfungsi sebagaimana direncanakan, memonitor dan mengevaluasi data curah hujan, banjir, daerah genangan dan informasi lain yang

diperlukan untuk daerah rawan banjir, menyiapkan peta daerah rawan banjir dilengkapi “plotting” rute pengungsian, lokasi pengungsian sementara, lokasi POSKO, dan lokasi pos pengamat debit banjir/ketinggian muka air banjir di sungai penyebab banjir, mengecek dan menguji sarana sistem peringatan dini yang ada dan mengambil langkah-langkah untuk memliharanya dan membentuknya jika belum tersedia dengan sarana yang paling sederhana sekalipun, melaksanakan perencanaan logistik dan penyediaan dana, peralatan dan material yang diperlukan dalam upaya tanggap darurat, diantaranya dana persediaan tanggap darurat, persediaan bahan pangan dan air minum, peralatan penanggulangan (misalnya: *movable pump*, *dump truck*), material penanggulangan (misalnya: kantong pasir, terucuk kayu/bambu), dan peralatan penyelamatan (misalnya: perahu karet dan pelampung), perencanaan dan penyiapan SOP (*Standard Operation Procedure*) untuk kegiatan tanggap darurat yang melibatkan semua anggota BPBD Kabupaten Malang, melaksanakan pelatihan evakuasi untuk masyarakat, mengadakan rapat-rapat koordinasi, membentuk jaringan lintas sektor dan

LSM yang bergerak dibidang kepedulian bencana serta dengan media masa baik cetak maupun elektronik, melaksanakan pendidikan masyarakat atas pemetaan ancaman banjir dan risiko yang terkait serta penggunaan material bangunan yang tahan air/banjir⁴².

Upaya mitigasi non-struktural yang telah dilakukan lainnya, adalah Sistem Peringatan Dini. Tujuannya untuk mereduksi jumlah korban akibat bencana. Sistem peringatan dini yang digunakan di Desa Pujiharjo masih sangat sederhana, yaitu menggunakan kentongan atau *titir-titir*. Kentongan digunakan sebagai penanda ketika curah hujan tinggi dan muncul tanda-tanda akan banjir. Tujuannya agar warga desa segera bangun ketika banjir bandang datang terutama malam hari sehingga warga segera menyelamatkan diri. Cara kerja sistem peringatan dini ini adalah ketika tanda-tanda banjir bandang akan datang maka kentongan dibunyikan oleh warga yang bertugas jaga piket di pos dan dikomunikasikan dengan alat bantu pendukung lain (HT, sosmed, dan lainnya).

⁴² Ferad Putuhuru. Mitigasi Bencana dan Penginderaan Jauh. Yogyakarta: Graha Ilmu: 2015. Hal, 138

Upaya mitigasi struktural adalah usaha pengurangan risiko yang dilakukan melalui pembangunan atau perubahan lingkungan fisik melalui penerapan solusi yang dirancang secara resmi, diantaranya pemasangan kentongan di setiap pos-pos penjagaan di tiap RT, penanaman hutan kembali atau reboisasi, pemasangan larangan membuang sampah di sekitar sungai, dan pembangunan bronjong di sekitar sungai. Upaya-upaya mitigasi struktural yang telah dilakukan oleh masyarakat Desa Pujiharjo menurut Putuhuru⁴³ ini termasuk dalam pembangunan tembok penahan dan tanggul disepanjang sungai Tundo dan pengaturan kecepatan aliran dan debit air dari daerah hulu sehingga membantu mengurangi terjadinya banjir. Beberapa upaya yang perlu dilakukan untuk mengatur kecepatan air dan debit aliran air masuk kedalam sistem pengaliran diantaranya adalah reboisasi dan pembangunan sistem peresapan serta pembangunan bendungan/waduk.

Penanaman hutan kembali atau reboisasi dilakukan oleh masyarakat Desa Pujiharjo beserta Perhutani. Jenis tanaman yang ditanam untuk reboisasi

yaitu tanaman keras dan buah-buahan seperti jambu, manggis, durian. Sedangkan tanaman yang tidak disarankan adalah mahoni, sengon, akasia dan jati karena rentan dilakukan penebangan. Pemberian 100 bibit oleh pemerintah daerah terkadang kurang diperhatikan dari segi pemeliharaan dan pengawasan. Hal ini karena setelah pemberian bibit oleh warga, warga tidak diberikan anggaran pemeliharaan bibit tersebut sehingga banyak warga yang setelah bibit ditanam kemudian dicabut kembali. Selain itu, kurangnya pengawasan dinas terkait juga menjadi penyebab tidak tumbuhnya bibit tersebut sehingga banyak yang mati. Selain mahoni juga terdapat beberapa tanaman yang disarankan untuk tanaman reboisasi, yaitu cengkeh, kopi dan jengkol. Tanaman ini dapat digunakan karena memiliki fungsi mengikat air, buahnya bisa dipetik dan pohonnya juga tidak bisa ditebang serta hasilnya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di bidang ekonomi.

Pemasangan papan larangan di sekitar sungai juga sudah dilakukan pemerintah desa Pujiharjo dan Perhutani, baik larangan menanam pohon sengon di lahan perhutani dan

⁴³ Ibid

larangan membuang sampah di sungai. Upaya ini juga harus diimbangi dengan pembinaan atau pendidikan pengetahuan mengenai hutan dan sungai bagi masyarakat. Karena terkadang larangan saja tidak cukup kalau tidak diimbangi dengan

Pemberdayaan Masyarakat: Program Sekolah Sungai

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang telah melaksanakan program Sekolah Sungai sebagai upaya pemberdayaan masyarakat Desa Pujiharjo yang sesuai dengan definisi pemberdayaan yang disampaikan Deepa Narayan⁴⁴ yaitu *“Empowerment is the expansion of assets and capabilities of poor people to participate in, negotiate with, influence, control, and hold accountable institutions that affect their lives”*. Konsep ini lebih mengutamakan kebutuhan dari masyarakat yang dilaksanakan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman warga lokal itu sendiri. Secara umum, pemberdayaan masyarakat banyak digunakan dalam

pengetahuan yang memadai. Selain itu, pemberian sanksi atau hukuman bagi warga yang menebang pohon juga harus diberikan oleh pemerintah desa dengan pihak Perhutani.

pendekatan pengurangan risiko bencana yaitu Program Sekolah Sungai dan diarahkan pada identifikasi daerah-daerah rawan bencana, mengenali pola-pola yang dapat menimbulkan kerawanan, dan melakukan kegiatan-kegiatan mitigasi.

Pemberdayaan masyarakat melalui program sekolah sungai juga berfungsi untuk menstimulasi atau memberi rangsangan kepada masyarakat bahwa program Sekolah Sungai ini merupakan program yang penting untuk mengurangi risiko dampak banjir bandang. Terdapat tiga hal penting definisi pemberdayaan yang diungkapkan Deepa Narayan. Pertama, pemberdayaan menekankan ekspansi aset dan kemampuan kelompok miskin. Kelompok miskin tidak hanya diartikan kelompok yang selalu lemah dan tidak berdaya, tetapi mereka sebenarnya memiliki aset dan kemampuan. Kegiatan pemberdayaan berusaha memperluas atau melakukan ekspansi aset dan

⁴⁴ Narayan, Deepa. 2002. *Empowerment and Poverty Reduction: a Source Book*: Washington DC: World Bank

kemampuan tersebut. Seperti halnya masyarakat Desa Pujiharjo yang sebelumnya sudah memiliki pemahaman bahwa tempat tinggal mereka merupakan daerah risiko bencana. Akan tetapi, pemahaman ini harus diimbangi dengan kemampuan masyarakat dalam hal penyelamatan diri ketika bencana itu terjadi, seperti pelatihan simulasi bencana yang diselenggarakan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang.

Kedua, perluasan aset dan kemampuan tersebut digerakkan sekaligus difasilitasi dengan cara-cara yang mengedepankan partisipasi, negosiasi, akuntabilitas dan *risk-sharing*. Dengan kata lain proses perluasan aset dan kemampuan tersebut dilakukan melalui mekanisme atau sistem *delivery* yang bersifat konstruktif (membangun). Dalam hal ini, pemerintah daerah yaitu BPBD Kabupaten Malang, Dinas Pengairan, Dinas Cipta Karya, Bina Marga, PMI, Dinas Kesehatan telah memfasilitasi masyarakat Desa Pujiharjo melalui program Sekolah Sungai dan memberikan bantuan eskavator guna membantu dalam pengerukan dan normalisasi sungai secara cepat dan mudah. Walaupun gagasan Sekolah Sungai ini berasal dari Badan Nasional

Penanggulangan Bencana (BNPB), akan tetapi menurut Narayan⁴⁵ BDPB Kabupaten Malang memiliki *power* (kekuatan) dalam menyusun program Sekolah Sungai sesuai kebutuhan masyarakat Desa Pujiharjo.

Ketiga, fokus pemberdayaan adalah kelompok yang terkena dampak banjir bandang. Kelompok ini memiliki keterbatasan akses sumber daya ekonomi dan politik. Akibat terjadinya banjir bandang di Desa Pujiharjo, mereka mengalami kondisi kehilangan akses pada kebutuhan dasar. Memberdayakan juga perlu diperhatikan memberdayakan masyarakat melalui budaya masyarakat. Oleh karena itu, program Sekolah Sungai tujuannya adalah berbasis masyarakat sehingga pemberdayaan masyarakat dimaksudkan untuk melihat peran serta dan niat masyarakat terkait perencanaan dan pelaksanaan program Sekolah Sungai. Tujuan pemberdayaan masyarakat yang disampaikan Deepa Narayan adalah sebagai upaya menggerakkan partisipasi bersama masyarakat di bidang sosial, ekonomi dan lingkungan yang hasilnya dapat meningkatkan secara terus menerus

⁴⁵ Ibid

partisipasi masyarakat, kesejahteraan sosial, kemandirian ekonomi, kebahagiaan individu-kelompok masyarakat serta dapat melestarikan lingkungan hidup sebagai penyangga kehidupannya.

Pola pemberdayaan harus dilakukan melalui berbagai kegiatan antara lain sosialisasi kesadaran dan pelibatan masyarakat secara aktif, baik masyarakat secara individual atau kolektif, perguruan tinggi, media, LSM, organisasi kemasyarakatan, maupun pihak-pihak lainnya termasuk relawan⁴⁶. Hal ini dikarenakan pemberdayaan masyarakat terkait dengan perubahan pola perilaku yang mana untuk merubah perilaku individu tidaklah mudah. Dibutuhkan upaya yang konsisten dan terus-menerus agar pola perilaku individu dapat berubah. Pola pemberdayaan ini dikemas dengan program Sekolah Sungai di Desa Pujiharjo. Melalui pemberdayaan dapat dibangkitkan kembali dan dikembangkan modal sosial yang telah berakar dalam masyarakat Desa Pujiharjo yaitu gotong royong/kebersamaan, solidaritas sosial, kerelawanan, dan

kekeluargaan. Demikian halnya dengan kearifan lokal yang merupakan ciri khas masyarakat yang dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi bencana.

Akses Informasi adalah sebagai suatu sarana agar intervensi dari pemerintah itu sesuai dengan apa yang dikehendaki masyarakat dan apa yang dipunyai masyarakat sehingga tidak mencelakakan masyarakat⁴⁷. Dalam penelitian ini, pemerintah memberikan bantuan program Sekolah Sungai kepada masyarakat Desa Pujiharjo guna menormalisasi sungai Tundo dan sungai Purwo agar tidak membahayakan masyarakat di sekitar sungai. Pemberian bantuan ini perlu diperhatikan karena untuk menghindari masyarakat tidak berdaya sehingga menjadikan masyarakat bergantung kepada pemerintah. Hal ini menyebabkan, pemerintah dianggap tidak mempunyai konsep pemberdayaan karena dalam pelaksanaan pemberian bantuan masyarakat terdampak bencana, pemerintah harus memiliki gambaran bahwa masyarakat terdampak bencana sebenarnya memiliki daya, tetapi karena

⁴⁶ Nurjannah, dkk. *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta: 2011. Hal, 17

⁴⁷ Hasil wawancara dengan Prof Syamsul Maarif. 2016

tertimpa bencana maka seolah-olah masyarakat tidak berdaya.

Akses informasi ini mencakup informasi tentang ancaman yang ada disekitar masyarakat dan ancaman lanjutan apabila terjadi bencana, misal bencana banjir bandang maka ancaman lanjutannya adalah tanah longsor. Dalam penelitian ini, banjir bandang Desa Pujiharjo disertai dengan ancaman lanjutan tanah longsor yang disertai lumpur dan batu yang berasal dari hutan. Oleh karena itu, penyelenggaraan program Sekolah Sungai ini oleh pemerintah disediakan alat penyedot lumpur untuk membersihkan lumpur-lumpur yang berada di rumah dan sekolah.

Masyarakat juga membutuhkan akses informasi mengenai dimana masyarakat harus lapor, dimana masyarakat menyampaikan kebutuhannya, dan mengetahui kemana masyarakat di evakuasi. Kepala Desa Pujiharjo menginformasikan kepada masyarakat terdampak bencana untuk mengungsi ke rumah saudara yang tidak terkena bencana atau mengungsi ke Balai Desa Pujiharjo. Sehingga masyarakat terdampak bencana akan merasa aman. Kemudian pada tahap pasca bencana, Kepala Desa juga

menginformasikan program Sekolah Sungai agar diikuti oleh seluruh masyarakat baik yang terdampak maupun tidak terdampak.

Pemberdayaan merupakan sebuah proses yang berdasarkan konsep *bottom up*, dimana kelompok, masyarakat, atau individu berpartisipasi aktif dan dilibatkan sepenuhnya dalam program-program pemberdayaan untuk menciptakan kemandirian yang keberlanjutan. Program pemberdayaan dalam penelitian ini adalah program Sekolah Sungai yang mana program ini melibatkan masyarakat Desa Pujiharjo, Perangkat Desa Pujiharjo, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang, dan dinas-dinas terkait, seperti Dinas Perhubungan, Dinas Pengairan, Dinas Cipta Karya, Pekerjaan Umum, TNI/POLRI, dan Dunia Usaha. Semua elemen ini baik masyarakat maupun pemerintah terlibat aktif dan bekerja sama dalam penyelenggaraan program Sekolah Sungai.

Program Sekolah Sungai juga memiliki konsep *bottom up* yang mana masyarakat berperan aktif dalam menyuarakan kebutuhan yang diperlukan, seperti bronjong, eskavator atau alat berat, mesin penyedot lumpur

atau mesin diesel, dan kebutuhan dasar lainnya. Masyarakat juga dilibatkan dalam rapat perencanaan program Sekolah Sungai dengan mewakilkan 5 orang tiap-tiap RT sehingga hasil yang dicapai adalah perwakilan tiap-tiap RT dapat mensosialisasikan tujuan program Sekolah Sungai ini kepada warga yang lain. Hal ini mendorong kemandirian warga agar lebih kreatif ketika mengajak warga lain terlibat program Sekolah Sungai. Adanya keterlibatan dan partisipasi masyarakat menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat Desa Pujiharjo tentang keberadaannya sebagai individu maupun anggota masyarakat dan kondisi lingkungannya (fisik, sosial, budaya, ekonomi, politik) sudah ada. Keterlibatan dan partisipasi masyarakat juga melakukan analisis alternatif pemecahan masalah dan memilih alternatif terbaik dalam program Sekolah Sungai, yaitu melibatkan masyarakat Desa Pujiharjo tidak hanya pemuda dan orang dewasa tetapi anak-anak sejak usia dini ikut berpartisipasi dalam program Sekolah Sungai.

Keterlibatan dan partisipasi masyarakat juga dapat dikategorikan dalam dua aspek, yaitu aspek penyebab dan aspek partisipatif. Adapun faktor-

faktor penyebab banjir tersebut adalah:

- a) Tidak membuang sampah ke sungai;
- b) tidak membangun bangunan yang menghalangi atau mempersempit aliran sungai;
- c) tidak bertempat tinggal di bantaran sungai dan menjadikannya permukiman;
- d) menghentikan penggundulan hutan di daerah tangkapan air;
- e) menghentikan praktik pertanian dan penggunaan lahan yang bertentangan dengan konservasi air dan tanah, dan
- f) ikut mengendalikan laju urbanisasi dan pertumbuhan penduduk.

Sedangkan aspek partisipatif atau kontribusi dari masyarakat dapat mengurangi dampak banjir bandang, mencakup: a) ikut serta dan aktif dalam simulasi atau latihan-latihan (gladi) upaya mitigasi banjir bandang melalui program Sekolah Sungai; b) ikut serta dan aktif dalam program desain dan pembangunan rumah tahan banjir, antara lain rumah tingkat, penggunaan material yang tahan air dan gerusan air; c) ikut serta dalam pendidikan publik yang terkait dengan upaya mitigasi banjir bandang; d) ikut serta dalam setiap tahapan konsultasi publik yang terkait dengan pembangunan prasarana pengendalian banjir seperti plengsengan dan bronjong; e) melaksanakan pola dan waktu tanam yang mengadaptasi pola

dan kondisi banjir setempat untuk mengurangi kerugian usaha dan lahan pertanian dari banjir melalui reboisasi, dan f) mengadakan gotong royong pembersihan sungai dari sampah di lingkungan masing-masing.

Akuntabilitas lebih mengarah pada pihak instansi-instansi terkait penyelenggaraan program Sekolah Sungai dalam hal pertanggungjawaban pendanaan, pelaksanaan program, serta peraturan dalam program pemberdayaan. Berkaitan dengan dasar program Sekolah Sungai yaitu berdasarkan MOU antara BPBD Kabupaten Malang dengan Direktur PRB tahun 2016, Petunjuk Teknis Gerakan Pengurangan Risiko Bencana (Sekolah Sungai Indonesia), dan DIPA Penguatan Kelembagaan untuk BPBD Kabupaten Malang tahun 2016.

Dana program Sekolah Sungai ini berasal dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yaitu dana siap pakai. Hal ini sesuai dengan undang-undang penanggulangan bencana nomor 24 tahun 2007⁴⁸ tentang tanggung jawab dan wewenang pada

pasal 6e bahwa pengalokasian anggaran penanggulangan bencana dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara yang memadai dan pasal 6f bahwa pengalokasian anggaran penanggulangan bencana dalam bentuk dana siap pakai.

Akuntabilitas juga berkaitan dengan advokasi kebijakan yang mana semua pemberdayaan memerlukan dukungan kebijakan yang berpihak pada kepentingan masyarakat (dukungan politik dan legitimasi dari pihak-pihak (pemerintah, pelaku bisnis, Tomas, LSM, akademisi). Selain itu, monitoring program Sekolah Sungai juga penting dilakukan karena berfungsi menyediakan informasi tentang perkembangan program Sekolah Sungai selanjutnya, mengidentifikasi kelemahan dan hambatan dan bentuk layanan yang diperlukan untuk memenuhi kinerja yang ditetapkan, serta menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam peningkatan kualitas dan pencapaian target program selanjutnya.

Akuntabilitas juga termasuk dalam evaluasi program Sekolah Sungai yang mana meliputi mengkaji perkembangan atau perubahan yang terjadi sebagai akibat dilaksanakan program Sekolah Sungai, mengkaji

⁴⁸Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana

tujuan apa saja yang telah dicapai dan yang belum tercapai serta mengidentifikasi mengapa hal itu terjadi dan menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam rangka pertanggungjawaban terhadap berbagai *stakeholders*. Evaluasi ini nantinya akan digunakan sebagai bahan pertimbangan, masukan, dan saran untuk penyelenggaraan program Sekolah Sungai selanjutnya.

Kapasitas Pengorganisasian dari Masyarakat Lokal dan Efektivitas Program Sekolah Sungai

Pengorganisasian Masyarakat menurut Deepa Narayan ⁴⁹ adalah suatu proses ketika suatu komunitas tertentu mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhannya serta mengembangkan keyakinannya untuk berusaha memenuhi kebutuhan itu termasuk menentuka prioritas dari kebutuhan tersebut yang disesuaikan dengan sumber daya yang tersedia dan dengan usaha gotong royong. Adapun tujuan pengorganisasian masyarakat yaitu membangun kekuatan masyarakat,

memperkokoh kekuatan komunitas basis, membangun jaringan dan menumbuhkan rasa percaya diri masyarakat bahwa mereka mempunyai kemampuan dalam penanggulangan bencana.

Aspek-aspek pengorganisasian masyarakat terdiri dari proses, masyarakat dan berfungsinya masyarakat. Proses pengorganisasian masyarakat pada tahap awal dilakukan dengan mengadakan rapat persiapan internal dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang serta perwakilan dinas-dinas terkait yaitu sekitar 20 orang. Rapat persiapan internal menghasilkan lokasi diselenggarakannya program Sekolah Sungai. Kemudian, tahap selanjutnya adalah sosialisasi kepada SKPD terkait, pihak desa, kecamatan, TNI/POLRI dan relawan. Terakhir, dilakukan tahap pembinaan pembentukan kelompok peduli sungai di Desa Pujiharjo dengan mengorganisasikan masyarakat. Tujuannya, agar kelompok peduli sungai ini mampu mentransferkan ilmu tentang sungai kepada masyarakat secara keseluruhan di Desa Pujiharjo.

⁴⁹ Narayan, Deepa. 2002. *Empowerment and Poverty Reduction: a Source Book*: Washington DC: World Bank

Berdasarkan pengertian Deepa Narayan⁵⁰ pula, pengorganisasian masyarakat lokal telah melakukan identifikasi kebutuhan-kebutuhan dalam mengembangkan program Sekolah Sungai, diantaranya kepanitiaan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang dan alat dan sarana penunjang program Sekolah Sungai, serta logistik untuk para peserta dan relawan yang terlibat.

Flay⁵¹ menyatakan bahwa efektivitas berfokus pada kualitas pelaksanaan yang akan mempengaruhi hasil suatu program. Kualitas pelaksanaan program Sekolah Sungai ini dapat ditentukan dengan pencapaian program. Keefektifan program Sekolah Sungai dapat dilihat dari dua aspek⁵² yaitu pertama, kemampuan memecahkan masalah. Berdasarkan wawancara dan observasi penelitian,

program Sekolah Sungai belum maksimal dalam memecahkan masalah banjir bandang di Desa Pujiharjo. Hal ini karena program Sekolah Sungai di Desa Pujiharjo hanya dilakukan sehari dan tidak menjangkau keseluruhan aliran sungai sehingga hanya beberapa bagian sungai yang dinormalisasi dan ada perselisihan tentang warga yang tidak mau direlokasi.

Kedua, pencapaian tujuan. Berdasarkan proposal yang diajukan mengenai program Sekolah Sungai, tujuan program Sekolah Sungai adalah merubah perilaku masyarakat agar peduli dengan sungai. Hasil observasi lapangan bahwa masyarakat tanpa bantuan pemerintah memiliki agenda kerja bakti memasang bronjong di sekitar sungai secara mandiri dan gotong royong. Walaupun, masih ada sebagian warga yang membuang sampah di sungai, tetapi sungai-sungai di Desa Pujiharjo mulai di rawat dengan baik. Salah satunya dengan penanaman bambu di sekitar bantaran sungai.

Program Sekolah Sungai harus tetap dilanjutkan karena sebagai pembelajaran bagi masyarakat yang tinggal di sekitar sungai. Sungai-sungai di Desa Pujiharjo merupakan sungai kecil tetapi daya rusak sungainya sangat

⁵⁰ Ibid

⁵¹ Flay, Brian R. Gottfredson, Denise, Valentine, Jeffrey C, Biglan, Anthony, Boruch, Robert F. Kellam, Sheppard, & Ji, Peter. 2005. *Standards of evidence: criteria for efficacy, effectiveness and dissemination. Journal of prevention science*, 6 (3). 151-175

⁵² Sukmaniar. 2007. *Efektivitas Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Program Pengembangan kecamatan (PPK) pasca tsunami di Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang

besar. Selain itu, program Sekolah Sungai ini akan menjadi efektif dalam upaya mengurangi risiko banjir bandang apabila dilakukan secara konsisten dan terus-menerus dalam satu desa, baik perbaikan hilir yaitu sungai maupun bagian hulu yaitu hutannya. Upaya yang dilakukan adalah menanam jenis tanaman keras, seperti pohon kopi. Walaupun masyarakatnya menanam pisang tetapi harus ada tanaman penahannya berupa pohon kopi. Oleh karena itu, program Sekolah Sungai tidak bisa dilakukan sekali saja tetapi berkelanjutan sampai sungai dan hutan Desa Pujiharjo kondisinya baik. Hal ini karena program Sekolah Sungai tidak akan maksimal apabila lingkungan di daerah hulu tidak diperbaiki, yaitu hutan di Desa Pujiharjo. Oleh karenanya, harus ada kesinambungan antara hulu dan hilir.

Rekomendasi

Dalam hal mitigasi bencana perlu adanya sosialisasi dan pelatihan mengenai perubahan pola pikir masyarakat mengenai pola pembangunan sungai dengan normalisasi, pembuatan tanggul sisi, pembetonan dinding, dan pengerasan dinding yang ternyata merusak ekosistem sungai. Pembuatan embung

dan kolam kecil untuk menampung air hujan di permukiman-permukiman dan pembuatan sumur-sumur resapan alamiah guna menghindarkan aliran air limpasan hujan secepatnya ke hilir. Untuk masyarakat Desa Pujiharjo, program Sekolah Sungai ini tidak hanya dilaksanakan setelah banjir bandang terjadi tetapi dalam siklus manajemen bencana, program Sekolah Sungai dapat diselenggarakan sebelum bencana itu terjadi sebagai upaya mitigasi baik mitigasi struktural dan mitigasi non-struktural.

Pemberdayaan masyarakat dengan Program Sekolah Sungai dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam melakukan pemberdayaan masyarakat perlu adanya pemahaman sosial tentang masalah yang berkaitan dengan keairan dan konservasinya yaitu adanya keterkaitan antara daerah hulu dan hilir, sampah-pendangkalan dan banjir, penebangan pohon/hutan dan banjir. Diperlukan kesadaran secara massal bagi masyarakat Desa Pujiharjo terhadap pentingnya Daerah Aliran Sungai (DAS) melalui proses pembelajaran sosial yang intensif dan terus-menerus. Pada prinsipnya adalah memperbanyak kemungkinan air hujan dapat meresap secara alamiah ke dalam

tanah sebelum masuk ke sungai atau mengalir ke hilir.

Efektivitas Program Sekolah Sungai memang memiliki beberapa kendala, seharusnya program Sekolah Sungai fokus dilaksanakan pada satu lokasi yaitu Desa Pujiharjo dengan konsep Sekolah Sungai jangka pendek dan jangka panjang. Artinya, program Sekolah Sungai ini akan dapat dirasakan hasilnya secara bertahap dan berpengaruh besar bagi kondisi lingkungan Desa Pujiharjo. Selain itu, fokus bantuan masyarakat bukan lagi kebutuhan pangan dan sandang ketika banjir bandang menerjang kembali, tetapi adalah perbaikan sungai Tundo dan sungai Purwo serta hutan yang memang sudah rusak.

Untuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang yaitu Penanganan banjir bandang di Desa Pujiharjo tidak bisa dilakukan secara parsial tetapi harus keseluruhan karena lingkungan sungai dan hutannya yang rusak. Program Sekolah Sungai di Desa Pujiharjo hanya dilaksanakan di sekitaran sungai saja sedangkan pengelolaan hutannya tidak dilakukan. Oleh karenanya, diperlukan upaya reboisasi dan pelarangan penebangan hutan secara massal di

daerah hulu. Untuk Pemerintah Desa Pujiharjo, pelaksanaan program Sekolah Sungai agar dapat dimasukkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) agar keberlanjutan program Sekolah Sungai di Desa Pujiharjo terus dilakukan hingga kembalinya fungsi hidrologis ekosistem sungai Tundo dan sungai Purwo serta hutan di Desa Pujiharjo.

Untuk Pemerintah Kabupaten Malang, penyusunan rencana kontijensi khusus bagi desa di Kabupaten Malang, khususnya yang letaknya jauh dari ibukota Kabupaten, inventarisasi peralatan penanggulangan yang diperlukan pada saat kondisi darurat, seperti eskavator atau alat berat, perahu karet dan jalur-jalur evakuasi atau rambu-rambu untuk memberikan peringatan kepada masyarakat. Perlu ditingkatkan sinergitas antara instansi dan dinas terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum, Perhutani, Dinas Perhubungan, Dinas Pertanian untuk menangani serius kondisi hutan dan sungai yang rusak.

Penutup

Mitigasi bencana yang telah dilakukan baik mitigasi struktural dan mitigasi non-struktural mampu mengurangi dampak yang ditimbulkan

dari banjir bandang. Walaupun tujuan mitigasi belum sepenuhnya tercapai yaitu menghindari risiko tetapi masyarakat Desa Pujiharjo mampu mengurangi kemungkinan dan konsekuensi risiko, menerima risiko dengan melakukan upaya antisipasi dampak bencana. Adapun mitigasi struktural yang telah dilakukan adalah memperkuat bangunan dengan cara meninggikan rumah hingga 2 meter guna menghindari air masuk dalam rumah, membangun konstruksi penahan banjir yaitu memasang bronjong dan plengsengan di sekitar sungai agar air sungai tidak menerjang permukiman. Sedangkan, mitigasi non struktural adalah menghindari wilayah bencana dengan cara pembangunan yang menjauhi lokasi bencana yaitu masyarakat Desa Pujiharjo yang tinggal di bantaran sungai banyak yang memindahkan rumahnya jauh dari sungai, upaya pemberdayaan masyarakat dan pemerintah daerah melalui program Sekolah Sungai.

Pemberdayaan masyarakat baik sebagai individu maupun masyarakat secara keseluruhan dapat berperan secara signifikan dalam manajemen bencana banjir bandang yang dalam penelitian ini bertujuan untuk memitigasi

dampak dari bencana banjir bandang dan mampu meningkatkan kapasitas mitigasi bencana bagi masyarakat Desa Pujiharjo. Adanya program Sekolah Sungai yang diadakan di Desa Pujiharjo belum efektif dalam mengurangi risiko banjir bandang. Hal ini karena, pelaksanaan program Sekolah Sungai yang terbatas alat dan waktu. Keterbatasan alat berat dalam pelaksanaan program Sekolah Sungai dikarenakan lokasi Desa Pujiharjo yang jauh dari ibukota kabupaten.

Selain itu, waktu pelaksanaan program Sekolah Sungai hanya sehari membuat pemasangan bronjong tidak maksimal dan tidak menyeluruh. Artinya, penanganan program Sekolah Sungai ini hanya fokus pada penanganan sungai saja padahal penanganan hulu sungai berupa hutan juga penting dilakukan perbaikan. Ada beberapa kendala yang mempengaruhi kualitas pelaksanaan program Sekolah Sungai, yaitu distribusi relawan pada titik bersih sungai tidak merata, belum semua relawan paham apa yang akan di kerjakan di sungai, beberapa titik kekurangan bronjong dan penanaman pohon belum bisa dilakukan serentak.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Anwar, Herryzal Z & Harjono, Hery. 2013. *Menggapai Cita-cita Masyarakat Tangguh Bencana Alam di Indonesia*. Bandung: Lipi
- Darmono, Bambang. 2010. *Keamanan Nasional: Sebuah Konsep dan Sistem Keamanan bagi Bangsa Indonesia*. Jakarta: Sekjen Wantanas
- Eko, Sutoro. 2002. *Pemberdayaan Masyarakat Desa, Materi Diklat Pemberdayaan Masyarakat Desa, yang diselenggarakan Badan Diklat Provinsi Kaltim, Samarinda, Desember, 2002*
- Hidayat, Arif Fuad. 2016. *Menggerakkan Relawan dan Stakeholder Untuk Gerakan Sungai dan Gerakan Restorasi Sungai Yang Berkelanjutan di Klaten untuk Indonesia*. Klaten: Modul Sekolah Sungai
- Kusumasari, B. 2014. *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta: Gava Media
- Narayan, Deepa. 2002. *Empowerment and Poverty Reduction: a Source Book*. Washington DC: World Bank
- Nurjannah, dkk. 2011. *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta
- Octavian, Amarulla. 2016. *Geostrategi: Ketahanan Nasional*. Bogor: Universitas Pertahanan
- Republik Indonesia. _____
_____. *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*
- Putuhuru, Ferad. 2015. *Mitigasi Bencana dan Penginderaan Jauh*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Ryacudu, Ryamizard. 2015. *Kementerian Pertahanan Indonesia*. Jakarta. Kementerian Pertahanan Republik Indonesia
- Suprayogi, Slamet, dkk. 2013. *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Usman, Sunyoto. 2015. *Esai-esai Sosiologi Perubahan Sosial*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Wibowo, LR. 2008. *Konflik Sumber Daya Hutan dan Reforma Agraria: Kapitalisme Mengepung Desa*. Yogyakarta: Alfamediacitra
- Widati. 2016. *Menggerakkan Partisipasi Masyarakat Kawasan Sungai Menuju Pemberdayaan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogya

Jurnal dan Tesis:

- Asian Disaster Preparedness Center. 2008. *Community Empowerment and Disaster Risk Reduction in Chittagong City*. Online Available at www.adpc.net/igo/contents/Publications/?tagDoctype=19...Technical%20Papers diakses pada 6 Oktober 2017 Pukul 20.00 WIB
- Borga, et al. 2011. *Flash Flood Forecasting, Warning and Risk Management* the Hydrate Project. India: Journal: Environmental Science a Policy. Vol.14. B34-B44

- Delia, Miftode Iona. 2015. Hazards, Vulnerability and Associated Hydrological Risks in the Hydrographical Basin of The River UZ, Tributary of the River Trotus. Romania: Cluj University Press
- Flay, Brian R. Gottfredson, Denise, Valentine, Jeffrey C, Biglan, Anthony, Boruch, Robert F. Kellam, Sheppard, & Ji, Peter. 2005. *Standards of evidence: criteria for efficacy, effectiveness and dissemination. Journal of prevention science*, 6 (3). 151-175
- Lamond, Jessica, dkk (2013). *Cities and Flooding: Lessons in resilience from case studies of integrated urban flood risk management*. Australia: Queensland University
- Moe and Pathranakul. 2006. *An Integrated approach to natural disaster management, Public Project management and its critical success factors, Disaster Prevention and Management Vol 15 No 3, 2006 pp 396-413*
- Sukmaniar.2007. *Efektivitas Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Program Pengembangan kecamatan (PPK) pasca tsunami di Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar*.Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang
- Website:**
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Malang. Online Available at bpb.d.malang.go.id diakses pada 6 Agustus 2017
- Data Indeks Bencana Indonesia. Online Available at <http://dibi.bnpb.go.id/data-bencana/lihat-data/perhalaman=10;halaman=1> diakses pada 6 Agustus 2017