



PAPER – OPEN ACCESS

Kerangka *Sustainability Livelihood* Bagi Kampung Siaga Bencana Berbasis Masyarakat di Kota Surakarta

Author : Siti Zunariyah dkk.,
DOI : 10.32734/lwsa.v2i1.630
Electronic ISSN : 2654-7066
Print ISSN : 2654-7058

Volume 2 Issue 3 – 2019 TALENTA Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Kerangka *Sustainability Livelihood* Bagi Kampung Siaga Bencana Berbasis Masyarakat di Kota Surakarta

Sustainability Livelihood Framework for Community-Based Disaster Preparedness in the City of Surakarta

Siti Zunariyah^a, Akhmad Ramdhon^b, Argyo Demartoto^c

^{a,b,c} Program Studi Sosiologi FISIP Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email : zunariyah@gmail.com

Abstract

Flooding is a routine disaster event that is experienced by most residents of the Bengawan Solo riverbank. Material and non-material losses always bother them, especially during the rainy season. In response to this vulnerable situation as well as the position of the area on the banks of the Solo River, a community-based disaster alert village (SIBAT) was formed. Using a case study approach, this research aims to conduct explorative studies in SIBAT villages with a framework of sustainability livelihood. The research sites are the villages of Sewu, Semanggi and Sangkrah, Surakarta City which every flood season experiences floods, both on a small and large scale. The results showed that the physical vulnerability of the community in the form of the position of the village on the banks of the Bengawan Solo river, so vigilance and preparedness became part of the effort to adapt. Socially, the residents are also in the slum area and most have non-permanent livelihoods. This physical and social vulnerability was then responded to by the formation of the Community-Based Disaster Preparedness Village (SIBAT) by PMI in 2015. Sibatrak's Sibat Village activities include making infiltration holes, greenbelt, waste management and disaster preparedness. Institutionally, SIBAT has formed a health team, public kitchen, evacuation, and logistics distribution and early warning of disasters. Meanwhile, socially and economically, SIBAT also developed a series of activities to support a sustainable livelihood framework as part of post-disaster anticipation. This framework becomes the flow of SIBAT activities that continue to run even though the disaster did not occur which aims to ensure that residents in SIBAT Village but have a decent living. These activities are in the form of ecobridge manufacturing, vertimina development, fragrant root cultivation, waste management and other activities that have economic functions for the residents. This SIBAT activity is a model of empowering citizens who are resilient to disasters by continuing to adapt to existing physical and social vulnerabilities while continuing to develop independence so as to create a sustainable livelihood framework for all citizens.

Keywords: *SIBAT Village, Vulnerability, Empowerment and Sustainability Livelihood;*

Abstrak

Banjir adalah kejadian bencana rutin yang dialami sebagian besar warga pinggir sungai Bengawan Solo. Kerugian material maupun non material senantiasa meresahkan mereka terutama pada saat musim hujan tiba. Sebagai respon terhadap situasi yang rentan tersebut sekaligus posisi wilayah yang berada di pinggir sungai Bengawan Solo, maka dibentuklah kampung siaga bencana berbasis masyarakat (SIBAT). Dengan pendekatan studi kasus, penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian eksploratif pada kampung SIBAT dengan kerangka sustainability livelihood. Lokasi Penelitian adalah kampung Sewu, Semanggi dan Sangkrah, Kota Surakarta yang setiap musim hujan mengalami banjir, baik dalam skala kecil maupun besar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerentanan masyarakat secara fisik berupa posisi kampung yang berada di pinggir sungai Bengawan Solo, sehingga kewaspadaan dan kesiapsiagaan menjadi bagian dari upaya untuk beradaptasi. Secara sosial, warga tersebut juga berada di wilayah slum area dan sebagian besar memiliki mata pencaharian tidak tetap. Kerentanan fisik maupun sosial ini kemudian direspon dengan dibentuknya Kampung Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT) oleh PMI pada tahun 2015. Kegiatan sibat di kampung Sangkrah di antaranya yaitu pembuatan lubang resapan, greenbelt, pengelolaan sampah dan kesiapsiagaan bencana. Secara kelembagaan, SIBAT membentuk tim kesehatan, dapur umum, evakuasi, dan pembagian logistik serta peringatan dini akan bencana. Sementara itu secara sosial dan ekonomi SIBAT juga mengembangkan serangkaian aktivitas

untuk mendukung kerangka penghidupan yang berkelanjutan (sustainability livelihood) sebagai bagian dari antisipasi pasca bencana. Kerangka ini menjadi alur kegiatan SIBAT yang terus berjalan meskipun bencana tidak terjadi yang bertujuan untuk memastikan bahwa warga di Kampung SIBAT tetapi memiliki penghidupan yang layak. Kegiatan tersebut berupa pembuatan ecobridge, pengembangan vertimina, penanaman akar wangi, pengelolaan sampah maupun kegiatan lain yang memiliki fungsi ekonomi bagi warga. Kegiatan SIBAT ini merupakan model pemberdayaan warga yang tangguh terhadap bencana dengan tetap beradaptasi dengan kerentanan fisik dan sosial yang ada sekaligus terus mengembangkan kemandirian agar terwujud kerangka penghidupan yang berkelanjutan bagi semua warga.

Kata Kunci: Kampung SIBAT, Kerentanan, Pemberdayaan dan Sustainability Livelihood. Kata Kunci;

1. Pendahuluan

Menurut data yang dihimpun dalam Data Informasi Bencana Indonesi (DIBI)-BNPB, terlihat bahwa dari lebih dari 1.800 kejadian bencana pada periode tahun 2005 hingga 2015 lebih dari 78% (11.648) kejadian bencana merupakan bencana hidro meteorologi dan hanya sekitar 22% (3.810) merupakan bencana geologi. Kejadian bencana kelompok hidrometeorologi berupa kejadian bencana banjir, gelombang ekstrim, kebakaran lahan dan hutan, kekeringan, dan cuaca ekstrim. Sedangkan untuk kelompok bencana geologi yang sering terjadi adalah gempa bumi, tsunami, letusan gunungapi, dan tanah longsor. Kecenderungan jumlah kejadian bencana secara total untuk kedua jenis kelompok yang relatif terus meningkat. Jumlah kejadian bencana yang disebabkan oleh faktor geologis tidak terlalu signifikan dibandingkan jumlah kejadian bencana yang disebabkan oleh faktor hidrometeorologis. Meskipun demikian, bencana geologis, khususnya gempa bumi dan tsunami pada kenyataannya banyak menimbulkan dampak yang cukup besar baik dari sisi korban dan kerugian ekonomi. Pengaruh perubahan iklim juga ikut memberikan kontribusi dalam peningkatan kejadian bencana hidrometeorologi. Dengan frekuensi kejadian yang banyak, kelompok bencana ini juga memberikan dampak yang sangat besar terutama pada sektor ekonomi dan lingkungan, baik dampak langsung kejadian bencana maupun dampak tidak langsung. Aktivitas manusia juga ikut memperburuk kondisi lingkungan, seperti perambahan hutan untuk perkebunan dan permukiman atau aktivitas pembangunan yang mempengaruhi ekosistem dan ekologi di daerah penyangga.

Bukti empiris dari berbagai negara menunjukkan bahwa kesiapsiagaan masyarakat terhadap resiko bencana memainkan peran penting dalam menyelamatkan nyawa dan meminimalkan kerusakan [1]. Dengan demikian potensi bahaya akan secara riil menjadi bencana tergantung pada kerentanan penduduk atau kapasitas mereka mengatasinya [2], yang tidak hanya ditentukan oleh sarana teknologi dan material, tetapi juga oleh pengetahuan dan kesiapsiagaan untuk menghadapi ancaman bencana. Hal ini menjadi sangat terlihat dari tingginya jumlah korban tewas akibat bencana yang terjadi karena kurang mengetahui kerentanan dan resiko bencana serta kondisi penghidupan yang sangat rentan terhadap bencana.

Kegagalan pemerintah dalam mengintegrasikan potensi bencana dan strategi manajemen resiko kompensasi ke dalam rencana pembangunan adalah salah satu alasan yang paling penting untuk meminimalisasi terjadinya dampak yang sangat buruk dari bencana yang terjadi [3] [4]. Selain itu bukti empiris dari upaya pemulihan sering menunjukkan kekurangan pengetahuan pada masyarakat dan pengetahuan teknis dari aparat pemerintah serta ketidakpedulian kolektif masyarakat untuk mengatasi dampak bencana dengan menggunakan sumberdaya local maupun kemampuan local yang tersedia. Meskipun terdapat akumulasi bukti bahwa orang yang terkena bencana sangat bersemangat untuk berpartisipasi dalam upaya pemulihan [5], dan mungkin juga sangat efektif untuk mengatasi dampak buruk bencana jika masyarakat benar-benar memiliki kesiapsiagaan yang cukup [6] [7], partisipasi masyarakat dalam kegiatan rekonstruksi biasanya dianggap sebagai hal yang tidak produktif dan memperlambat proses. Oleh karena itu, sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang strategi penanganan utama rumah tangga dalam menghadapi dampak bencana alam. Wawasan seperti ini mungkin sangat berguna untuk menetapkan prioritas program kemasyarakatan dan jaring pengaman [8] untuk pemulihan kondisi penghidupan masyarakat.

Sebagai bentuk respon terhadap situasi tersebut, maka beberapa inisiatif pembentukan dan pelatihan warga maupun komunitas yang siaga bencana terus dilakukan. Salah satunya adalah pembentukan Kampung SIBAT (Siaga Bencana Berbasis Masyarakat). SIBAT merupakan program PMI yang bertujuan untuk menanggulangi bencana karena wilayah Solo merupakan daerah yang rawan dengan banjir. Di solo terdapat tiga wilayah SIBAT yaitu kampung Sangkrah,

kampung Sewu, dan kampung Semanggi. Kegiatan SIBAT di kampung Sangkrah di antaranya yaitu pembuatan lubang resapan, *greenbelt*, pengelolaan sampah dan kesiapsiagaan bencana. Dalam upaya penanggulangan bencana, ada empat tugas yang diberikan kepada anggota SIBAT, yaitu pembentukan tim kesehatan, dapur umum, evakuasi, dan pembagian logistic serta peringatan dini akan bencana termasuk memastikan proses antisipasi dan pemulihan terhadap sumber penghidupan bagi warganya.

Menurut data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Solo, terdapat 25 Kelurahan dari 51 kelurahan yang ada masuk daerah rawan banjir. Hampir setiap tahun pada saat musim hujan tiba, wilayah-wilayah yang dialiri aliran sungai tersebut mengalami banjir, baik dalam skala sedang maupun besar. Kampung Sangkrah, Sewu dan Semanggi adalah wilayah yang terdampak parah akibat banjir karena posisi kampung tersebut berada di bantaran sungai Bengawan Solo. Bahkan banjir pada akhir tahun 2007 di Kota Surakarta mengharuskan Pemerintah Kota Surakarta untuk melaksanakan program relokasi paska terjadinya banjir. Masyarakat pindah dan menempati lokasi baru namun tidak jauh dari bantaran Sungai Bengawan Solo. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kerentanan sosial masyarakat yang bertempat tinggal di sempadan Sungai Bengawan Solo Kota Surakarta, mengetahui aset penghidupan (*livelihood asset*) masyarakat paska relokasi serta menyusun strategi dalam meminimalisir kerentanan terhadap bencana banjir.

2. Kajian Literatur

Konsep penghidupan mencakup aspek-aspek asset atau modal (yang rinciannya dapat berupa modal alamiah, modal fisik, modal manusia, modal finansial dan modal sosial), kegiatan atau aktivitas, dan akses ke sumberdaya (yang dimediasi oleh institusi dan hubungan sosial) yang secara bersama-sama menentukan kondisi penghidupan yang diperoleh oleh individu atau rumah tangga tertentu [9]. Bencana banjir yang terjadi dalam skala besar cenderung menghancurkan sebagian besar asset dan modal, kegiatan atau aktivitas, serta akses atau kemampuan rumah tangga melalui hilangnya berbagai jenis modal yang sekaligus meninggalkan korban dalam situasi putus asa. Pada saat yang sama, lembaga-lembaga yang ada dan hubungan sosial juga dalam situasi krisis dan tidak dapat bekerja secara efektif [10].

Proses pemulihan kondisi kehidupan yang normal, oleh karenanya, tergantung pada kemampuan masyarakat local untuk mengembangkan strategi-strategi untuk merespons secara memadai, untuk menggunakan sumberdaya yang tersedia secara local dan untuk mengakses bantuan eksternal. Respons semacam ini dalam mengatasi bencana dikategorikan sebagai *ex-post* dan respons jangka pendek terhadap guncangan mendadak atau tekanan, dengan tujuan mengatasi dampak langsung yang mereka hadapi.

Secara teoritik, Chambers dan Conway [11] menggambarkan penghidupan yang berkelanjutan sebagai kemampuan asset dan kegiatan yang dibutuhkan sebagai sarana mencapai tujuan penghidupan itu sendiri. Ellis [12] memberikan gambaran konkret yaitu berupa asset (modal alamiah, modal manusia, modal finansial, modal sosial dan modal fisik), aktivitas dan akses terhadap sumberdaya (yang dimediasi oleh institusi dan hubungan sosial) yang secara bersama-sama menentukan penghidupan yang diperoleh oleh individu atau rumah tangga. Secara keseluruhan, definisi ini mengungkapkan bahwa penghidupan merupakan konsep multi-faceted. Penghidupan dapat berupa kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh rumah tangga dan hasil yang dicapai dengan melakukan kegiatan tersebut, sehingga konsep penghidupan mengacu pada kegiatan dan hasil-hasil kegiatan itu sendiri.

Prinsip penghidupan berkelanjutan yang dikembangkan oleh UNDP yaitu : manusia sebagai fokus utama pembangunan, memahami penghidupan secara menyeluruh , merespon dinamika penghidupan masyarakat , mengoptimalkan potensi masyarakat, menyelaraskan kebijakan makro dan mikro, mewujudkan keberlanjutan penghidupan (*sustainability*) [13]. Prinsip *sustainability* menegaskan pentingnya keberlanjutan dan ketahanan penghidupan masyarakat dalam menghadapi perubahan , terus menerus memperbaharui penghidupan mereka dalam jangka panjang. Keberlanjutan merupakan inti dari pendekatan ini dan meliputi beberapa aspek;

- Keberlanjutan lingkungan (*environmental sustainability*), adalah kondisi dimana sumberdaya alam kita terjaga dan lestari, dapat mencukupi kebutuhan masa sekarang hingga masa generasi yang akan datang. Intensitas kerusakan sumberdaya dan ketersediaan sumberdaya merupakan indikator yang berpengaruh terhadap keberlanjutan lingkungan [14].

- Keberlanjutan ekonomi (*economic sustainability*), adalah kondisi dimana pengeluaran dan pendapatan pada tingkat tertentu dapat terjaga keseimbangannya dalam jangka panjang. Jumlah tenaga kerja di sektor pertanian, pendapatan dan pengeluaran, tabungan termasuk dalam indikator keberlanjutan ekonomi [15][16].
- Keberlanjutan sosial (*social sustainability*), adalah kondisi dimana diskriminasi, keterlantaran, kekerasan dan ketidakadilan dapat diminimalkan, sebaliknya pemerataan, kesetaraan dan keadilan lebih diutamakan dan mendapat dukungan bersama. Tingkat Pendidikan, jumlah penduduk miskin, pemberdayaan masyarakat termasuk indikator yang berpengaruh terhadap keberlanjutan sosial [17].
- Keberlanjutan kelembagaan (*institutional sustainability*), adalah kondisi dimana lembaga-lembaga dan proses penting dalam masyarakat dapat menjalankan fungsinya dalam jangka panjang. Keberadaan lembaga sosial, keberadaan lembaga keuangan mikro, ketersediaan peraturan tentang lingkungan hidup mempunyai pengaruh terhadap penghidupan berkelanjutan.
- Keberlanjutan infrastruktur (*infrastructure sustainability*). berpendapat bahwa pada dasarnya, infrastruktur mendukung sistem sosial dan ekonomi yang kompleks [18]. Menurut Majale efektifitas penghidupan berkelanjutan didasarkan pada ketersediaan dan aksesibilitas aset layanan [19]. Ketersediaan infrastruktur umum (kesehatan, pendidikan, ekonomi, transportasi), kondisi prasarana jalan, sistem air bersih, sanitasi, drainase, dan persampahan mempunyai pengaruh terhadap penghidupan [20].

3. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksploratif kualitatif yang dimaksudkan untuk membahas gejala yang belum diketahui secara tuntas oleh peneliti. Peneliti mengidentifikasi orang-orang yang ada berdasarkan ciri-ciri sosiologis dan perannya di dalam kategori-kategori itu peneliti mengembangkan konsep sesuai dengan keadaan yang ada di lapangan, atau mungkin juga merevisi konsep-konsep iliah yang pernah dia peroleh di dalam literatur-literatur ilmiah [21].

Data kualitatif yang dikumpulkan berupa data primer maupun data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya yakni SIBAT di Kampung Sangkrah, Semanggi dan Sewu Kota Solo, Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Tim SAR dan PMI kota Solo serta stakeholders lainnya yang relevan. Pengambilan data primer dilakukan dengan teknik observasi, wawancara mendalam dan Focus Group Discussion (FGD) [22], sedangkan pengambilan data sekunder dilakukan dengan menggunakan teknik olah dokumen.

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas Kampung SIBAT baik pada saat sebelum bencana, pada saat terjadi bencana dan setelah terjadi bencana. Untuk menjamin validitas data akan menggunakan triangulasi sumber dan metode [23]. Triangulasi sumber adalah informasi yang diperoleh melalui sumber yang berbeda, sedang triangulasi metode melalui metode yang berbeda, misalnya wawancara dengan observasi atau FGD.

Analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan model analisis interaktif yang memiliki tiga komponen yakni reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan [24]. Reduksi data adalah proses seleksi, pemfokusan, penyederhanaan dan abstraksi data yang ada dalam field note. Proses ini berlangsung terus sepanjang pelaksanaan penelitian. Reduksi data adalah bagian dari analisis, dapat disebut pula sebagai bentuk analisis yang mempertegas, memperpendek, membuat fokus, membuang hal yang tidak penting dan mengatur data sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat dilakukan [25].

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kota Surakarta merupakan salah satu kota di Pulau Jawa yang rentan terhadap terjadinya banjir. Curah hujan yang tinggi pada tahun 2007 telah menyebabkan banjir karena meluapnya Sungai Bengawan Solo di kawasan perkotaan Kota Surakarta dan telah menggenangi dua belas kelurahan di sepanjang aliran sungai serta menyebabkan ribuan rumah mengalami kerusakan. Menurut sejarahnya, pada tahun 1966 Kota Surakarta pernah mengalami banjir besar dan menggenangi hingga alun-alun Kota Surakarta. Sejarah terjadinya banjir di Kota Surakarta antara lain pada Bulan Maret 1966, Maret 1968, Maret 1973, Februari 1974, Maret 1975, Januari 1985, Februari 1993, Desember 2007, Maret 2008, Februari 2009, tahun 2012, dan Januari 2013 [26]. Pasca terjadinya banjir akhir tahun 2007, Pemerintah Kota

Surakarta memiliki program penanganan banjir yaitu program perbaikan rumah bagi masyarakat yang berada diluar kawasan sempadan sungai dan relokasi bagi warga yang berada di kawasan sempadan Sungai Bengawan Solo .

Sejumlah 25 Kelurahan dari 51 Kelurahan di Kota Surakarta dialiri oleh sungai dan mengalami banjir setidaknya 7 kali dalam setahun, baik dalam skala kecil maupun besar. Sungai yang mengalir 44 kelurahan tersebut diantaranya adalah Sungai Pepe, Sungai Premulung, Sungai Anyar dan Sungai Bengawan Solo yang merupakan sungai terpanjang di Pulau Jawa. Problem banjir menjadi bencana tahunan terutama bagi warga yang tinggal di Kampung Sewu, Sangkrah dan Semanggi Kota Solo yang harus dihadapi warga dengan kerugian ekonomi dan sosial yang tidak sedikit. Berkaca pada kerentanan yang dimiliki oleh kampung-kampung tersebut maka penting kiranya untuk menyiapkan warganya agar siaga dalam menghadapi bencana.

Berlatarkan skema kolaborasi International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies IFRC, Zurich Insurance, PMI dan Pemkot Surakarta melaksanakan program Community Flood Resilience (2015-2017). Program Community Flood Resilience merupakan upaya pemberdayaan masyarakat, agar dengan kapasitas dan sumber daya yang dimilikinya masyarakat mampu menurunkan tingkat risiko dampak bencana yang terjadi diwilayahnya. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah melalui penyusunan rencana Program Pembangunan Masyarakat Tangguh Banjir. Skema pelatihan tersebut telah dan akan membekali masyarakat dengan berbagai keterampilan dasar dalam pertolongan sekaligus pembentukan Tim Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT). Berawal dari pembentukan Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT) di Kelurahan Sewu, Kelurahan Semanggi dan Kelurahan Sangkrah, pelatihan Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT) juga akan dilakukan di beberapa kelurahan yang lain di Kota Surakarta. Dimana keberadaan Siaga Bencana Berbasis Masyarakat (SIBAT) akan menjadi bagian dari tugas-tugas bersama dengan berbagai stakeholder yang ada dan bergerak untuk membantu masyarakat dalam menghadapi bencana.

Dalam rangka mendorong keberdayaan warga agar tangguh menghadapi bencana, diperlukan bekal pengetahuan tentang bentuk-bentuk kerentanan yang dimiliki, baik kerentanan fisik, ekonomi maupun sosial. Pemetaan kerentanan dan kapasitas merupakan sumber pengetahuan dan data factual dalam mengantisipasi kejadian bencana terutama bencana banjir yang akan dihadapi oleh warga. Karena itulah maka, SIBAT sebagai Tim Siaga Bencana di Kampung Sewu, Sangkrah dan Semanggi melakukan pemetaan tentang kerentanan dan kapasitas dengan melibatkan warga dan menggunakan metode transek serta partisipatif.

Wilayah Sangkrah, Sewu dan Semanggi ini memiliki kerawanan banjir tinggi disebabkan oleh letak geografisnya berada di tepian sungai Bengawan Solo, dan di tengah kotanya terdapat Kali Jenes, anak sungainya sekarang telah berubah menjadi permukiman padat yaitu di Kali Buntung di Joyosuran dan Tegalkonas di Kedung Lumbu. Kepada penduduk pada ketiga kelurahan juga tergolong tinggi yaitu berkisar 19.664 – 25.107 orang/km². Disamping memiliki kepadatan penduduk tinggi, wilayah tersebut juga merupakan daerah rawan banjir. Berdasarkan morfologinya, wilayah tersebut merupakan daerah perkotaan. Sebagaimana karakteristik daerah kota, yang umumnya wilayahnya penuh dengan bangunan seperti perkantoran, industri, perdagangan dan prasarana umum.

Secara ekonomi, pendapatan masyarakat berkisar antara Rp 724.000- Rp 1.500.000,00, yang sebagian besar bekerja sebagai buruh dan sector informal. Kondisi perekonomian yang relative rendah ini juga memberikan konsekuensi pada kerentanan secara ekonomi Pada saat banjir terjadi, permukiman merupakan elemen risiko yang paling sering terkena banjir. Permukiman yang ada di kampung Sewu, Semanggi dan Sangkrah umumnya berupa permukiman permanen dan bukan permanen yang letaknya berada di bantaran sungai yang rentan teganang banjir bahkan tenggelam. Berbagai tindakan relokasi dilakukan oleh pemerintah, akan tetapi karena kemampuan menyediakan lahan pengganti terbatas dan ketidakmauan warga untuk pindah, maka sejumlah 429 rumah warga masih bertahan di wilayah yang rentan terkena bencana banjir. Salah satu factor yang membuat mereka tetap bertahan adalah karena alasan akses terhadap tempat pekerjaan lebih mudah, merupakan tanah turun temurun dan tidak ada pilihan tempat lain untuk dapat mereka tinggali.

Peranan SIBAT dalam menjaga keberlangsungan penghidupan warga yang tinggal di wilayah rentan banjir sangatlah vital, terutama pada saat musim hujan tiba. Secara kelembagaan SIBAT melakukan peran mitigasi bencana pada tiga tahapan yaitu sebelum bencana terjadi, pada saat bencana dan setelah bencana. Pada tahap sebelum bencana terjadi SIBAT menjalankan tugas sebagai Pekarya Sungai secara rutin setiap hari membersihkan sungai dari sampah-sampah yang menghambat laju aliran sungai pada beberapa titik jembatan yang sering digunakan warga untuk membuang sampah. Secara sosial, SIBAT juga melakukan edukasi lingkungan, bencana kepada warga tentang pentingnya merawat dan menjaga lingkungan agar meminimalkan resiko bencana. Kegiatan ini dilakukan secara

kontinyu baik secara langsung maupun melalui media sosial yang mereka miliki. Pembuatan lubang biopori sebagai area resapan yang semakin berkurang di wilayah perkotaan, menabung air hujan sebagai sumber air alternative, penanaman akar wangi sebagai penahan air di bantaran sungai, pengelolaan sampah serta penanaman vertimina sebagai sumber pangan tambahan bagi warga .

Pada saat bencana terjadi, secara kelembagaan SIBAT telah memiliki tanggungjawab untuk memantau debit air sungai secara langsung di gardu pandang, memberikan informasi melalui radio maupun media sosial serta memanfaatkan teknologi early warning system yang dikembangkan oleh Balai Besar Wilayah Sungai Bengawan Solo. Disamping itu, pembentukan dapur umum dan tim P3K serta tim evakuasi juga dibentuk untuk mengurangi resiko jika bencana terjadi. Sementara itu, setelah bencana terjadi, SIBAT melakukan pemulihan masa tanggap darurat, recovery dan *trauma healing* bagi warga dan memastikan warga yang terdampak dapat menjalankan aktivitas seperti biasa.

Bencana yang dialami masyarakat akan menimbulkan kerugian baik material maupun non material bahkan mengganggu sumber penghidupan mereka. Untuk itu, kerangka penghidupan memberikan panduan tentang bagaimana peta penghidupan (*livelihood*) yang dimiliki oleh warga kampung Sewu, Sangkrah dan Semanggi sekaligus upaya untuk mempertahankan dan memperbaikinya. Modal alam merujuk pada sumber daya alam dasar (tanah, air, pohon) yang menghasilkan produk yang digunakan oleh populasi manusia untuk kelangsungan hidup mereka. Modal alam yang dimiliki oleh ketiga kampung tersebut kurang lebih sama, yaitu modal alam yang sangat terbatas dengan rumah berhimpitan dan berdesakan dan berada pada wilayah yang rentan terjadi bencana. Akses air berupa PAM dan sumur sementara itu sempitnya lahan yang mereka miliki tidak memungkinkan bagi mereka untuk menanam berbagai jenis pohon, walaupun ada tanaman pohon biasanya ditanam di pinggir sungai yang setiap saat akan tumbang jika banjir menerjang. Modal alam tersebut sangat rentan untuk rusak, bahkan hilang baik tanah beserta bangunannya, air bersih ataupun tanaman yang mereka miliki. Oleh karena itu, melalui SIBAT ini mereka melakukan proses pemberdayaan dan mendayagunaan kemampuan yang mereka miliki.

Dalam mengantisipasi rusaknya modal alam, warga kampung melakukan kegiatan memanen air hujan dengan teknologi sederhana pada beberapa titik. Apabila terjadi bencana banjir dan sarana PAM atau sumur terganggu maka, tampungan air hasil memanen air hujan dapat menjadi alternative untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi warga. Demikian pula dengan penanaman akar wangi yang terbukti tangguh dan tidak musnah ketiga banjir melanda juga menjadi upaya yang dilakukan warga agar tanah mereka yang sangat terbatas tidak tergerus oleh air. Upaya-upaya itulah yang dilakukan warga agar sumber penghidupan berupa modal alam dapat berkelanjutan.

Modal finansial menjadi elemen yang mendesak ketika bencana terjadi. SIBAT melalui program pengelolaan sampah, pembuatan vertimina, kerajinan akar wangi dan pengelolaan wisata edukasi tentang bencana bagi anak telah memberi bekal bagi warga untuk modal finansial yang dapat mereka kembangkan dan kelola. Dengan begitu maka keberlanjutan finansial, seandainya pekerjaan mereka terganggu atau terhambat karena bencana banjir, maka dapat diringkan dengan modal tersebut.

Modal manusia merujuk pada tingkat pendidikan dan status kesehatan individu dan populasi. Secara umum, sebagian besar warga yang tinggal di ketiga kampung tersebut mengenyam pendidikan hanya sampai tingkat SMA atau SMK, meskipun ada sebagian kecil yang mampu mengenyam pendidikan sampai perguruan tinggi. Penyebabnya adalah karena mayoritas warganya bekerja di sector informal dan buruh yang berpendapatan relative rendah. Sementara itu status kesehatan tergolong menjadi wilayah yang sering terpapar demam berdarah ketika musim penghujan. Rentannya modal sosial warga tersebut tidak menjadi penghalang bagi mereka untuk memperoleh modal finansial yang memadai. Sehingga dengan begitu maka optimalisasi peran posyandu dan puskesmas pembantu menjadi ujung tombak pada masing-masing kampung. Disamping itu, untuk menjamin kondisi kesehatan warga pada saat bencana terjadi, SIBAT juga memiliki tim kesehatan yang sudah dilatih untuk menangani problem kesehatan warga ketika bencana terjadi.

Modal sosial merujuk pada jaringan sosial dan asosiasi di mana orang berpartisipasi, dan dari mana mereka dapat memperoleh dukungan yang memberikan kontribusi terhadap penghidupan mereka. Budaya gotong royong dan saling membantu pada ketiga kampung tersebut masih kuat, bahkan jiwa kerelawanan sosial juga masih tumbuh subur meskipun mereka tinggal di perkotaan. Nilai-nilai budaya jawa, saling membantu, bekerjasama selalu hadir dalam keseharian, baik dalam situasi bencana maupun tidak. Modal ini menjadi penting di tengah situasi yang tidak menentu ketika bencana terjadi sebagai upaya memperkecil resiko dan menghindari resiko. Modal sosial dapat memperkuat adaptasi ataupun resilient, karena ia bersumber dari kepercayaan, kerjasama, pendistribusian pekerjaan, dan berbagi.

Mereka bekerja sama untuk memutuskan berbagai program peningkatan kapasitas warga terdampak sehingga mampu bertahan hidup dan mengembalikan kehidupan mereka seperti sebelum terkena bencana.

5. Kesimpulan

Pendekatan penghidupan yang berkelanjutan digunakan untuk mencari metode yang efektif untuk mendukung penduduk dan masyarakat dengan cara yang lebih bermakna bagi kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil pemetaan modal penghidupan warga yang memiliki kekuatan dan peluang paling besar adalah pada modal manusia. Melalui modal manusia, warga kampung Sewu, Sangkrah dan Semanggi memiliki keleluasaan untuk mengembangkan kapasitas dan kemampuannya melalui kegiatan dan program SIBAT yang terus berjalan. Dengan demikian maka penghidupan warga pada saat sebelum, pada saat dan setelah bencana dapat terjamin dengan baik.

Referensi

- [1] UNDP, 2007. *Modul Pembelajaran Pendekatan Penghidupan Berkelanjutan Bagi Perencana dan Pegiat Pembangunan Daerah*. UNDP. Jakarta. 176.
- [2] DFID, 2005. *Sustainable Livelihoods Guidance Sheets*. Department for International Development (UK). London. diakses di: http://www.livelihoods.org/info/info_guidancesheets.html tanggal 2 April 2012.
- [3] Fox, Andrew, 2006, Planning for Improved Resilience. At www.proventionconsortium.org accessed on October 2006.
- [4] UNDP, 2006, Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development. Available at www.undp.org/bpccr.
- [5] Beck, 2006. South Asia Earthquake 2005; Learning from Previous Earthquake Relief Operations. Available at www.alnap.org
- [7] Marsh, Graham; Philip Buckle and Rev Syd Smlae, 2001. The Concept of Community in Community Capability and Disaster Management, *The Australian Journal of Emergency Management*, Vol.16, No.1 Autumn 2001:5-7.
- [8] Skoufias, Emmanuel, 2003, Economic Crises and Natural Disaster: Coping Strategies and Policy Implications. *World Development*, Vol. 31, No.7, pp. 1087-1102.
- [9] Ellis, Frank, 2000 *Rural Livelihood and Diversity in Developing Countries*. Oxford; Oxford University Press.
- [10] Binswanger, Hans P & Rozenzweig, M.R 1986 . Behavioral and Material Determinant of Production Relations in Agriculture. *Journal of Development Studies*, April, pp:503-539.
- [11] Chambers, Robert R. Conway 1992, Sustainable Livelihoods: Practical Concepts for the 21 century, IDS Discussion Paper, No.296.
- [12] Bohari, Ridwan. Bambang Pramudya, Hadi S. Alikodra. Sugeng Budiharsono. 2008. *Analisis Keberlanjutan Wilayah Pesisir Pantai Makasar Sulawesi Selatan*. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin*. Vol. 18. No. 4. 314-324
- [13] Thamrin. Surjono H. Sutjahjo. Catur Herison. Supiandi Sabiham. *Analisis Keberlanjutan Wilayah Perbatasan Kalimantan Barat-Malaysia untuk Pengembangan Kawasan Agropolitan (Studi Kasus Kecamatan Dekat Perbatasan Kabupaten Bengkayang)*. *Jurnal Agro Ekonomi*. Vol. 25. No. 2. 103-124.
- [14] Hart, Mauren. 2006. *Guide to Sustainable Community Indicators. Second Edition*. U.S. Environment Protection Agency's Office Ecosystems and Communities. USA. 202.
- [15] Santoso, Mardi, Bambang Pramudya, Surjono H. Sutjahjo Hasim. 2009. *Analisis Status Keberlanjutan Permukiman Tepi Sungai (Studi Kasus Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur)*. *Jurnal Permukiman* Vol. 4 No. 3. 231-239.
- [16] Grigg, Neils S 1988. *Infrastructure Engineering and Management*. A Wiley-Interscience Publication. USA. 380.
- [17] Odindi, John O and Ayirebi, Godwin K. *Communities And Conservation: In Search For A Win-Win Situation In The Great Fish River Reserve*. *Journal of Sustainable Development in Africa*. Volume 12. No.1.14.
- [18] Slamet, Yulius, 1996. *Metode Penelitian Sosial*, UNS Press Surakarta.
- [19] Krueger, Richard A dan Mary Anne Casey, 1994. *Focus Groups: A Practical guide for applied research*, Sage Publications, Inc. California .
- [20] Moleong, Lexy J, 1995. *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosdakarya, Bandung
- [21] Miles, Matthew B dan A Michael Huberman, 1992. *Analisis Data Kualitatif*, UI Press, Jakarta
- [22] Zein, M. 2010. A Community Based Approach to Flood Hazard and Vulnerability Assessment in Flood Prone Area, A Case Study in Kelurahan Sewu Surakarta City Indonesia. *Tesis. Geo Information for Spatial Planning and Risk Management Graduate School Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta.