

**PENGELOLAAN BANJIR DI KOTA SAMARINDA BERBASIS
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI SUMUR BIOPORI**

***FLOOD MANAGEMENT IN SAMARINDA CITY BASED ON COMMUNITY
EMPOWERMENT THROUGH BIOPORI WELLS***

Dewi Sartika

Pusat Pelatihan dan Pengembangan dan Kajian Desentralisasi dan Otonomi Daerah - Lembaga Administrasi
Negara RI

Jl. H.M. Ardans, SH (Ring Road III), Sempaja Kalimantan Timur, Indonesia
e-mail: naurah10@yahoo.com

Diserahkan: 25/07/ 2019, Diperbaiki: 01/08/2019, Disetujui: 18/09/2019

Abstrak

Penanganan banjir perkotaan umumnya dilakukan dengan pendekatan teknikal oleh pemerintah setempat, sehingga beban permasalahan perkotaan tersebut hanya bertumpu pada kerja pemerintah saja.. Dalam prinsip Good Governance dinyatakan bahwa tata kelola pemerintahan dapat terbangun dengan kolaborasi unsur Pemerintah, swasta dan partisipasi publik. Studi ini menganalisis bagaimana pengelolaan permasalahan banjir di Kota Samarinda dengan pendekatan berbasis pemberdayaan masyarakat, melalui inovasi pembuatan sumur resapan dan lubang biopori. Metode kajian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan analisa terhadap data sekunder dari hasil penelitian terdahulu. Hasil studi dapat disimpulkan bahwa pengelolaan banjir dapat dilakukan dengan berbasis pemberdayaan masyarakat melalui sumur resapan biopori, dimana mengacu pada tiga dimensi pemberdayaan, yakni enabling (capacity building), dengan mengedukasi masyarakat, empowering dengan mengoptimalisasi peran komunitas dan organisasi masyarakat sipil, serta protecting/ maintaining melalui kebijakan dan petunjuk teknis pembuatan sumur resapan biopori yang dapat diintegrasikan sebagai persyaratan teknis dalam mendirikan suatu bangunan (IMB).

Kata Kunci: Kebijakan Publik, Banjir, Pemberdayaan Masyarakat, Pemerintahan yang Baik, Sumur Biopori

Abstract

Flood handling is generally carried out by the government by the regional government, so that budgeting is only based on government work, even though the principles of Good Governance regulate governance that can be built with the cooperation that does not involve the Government, the private sector and the community. This study analyzes how to deal with flooding problems in Samarinda City with the help of community empowerment, through the construction of biopori hole infiltration wells. The research method uses a qualitative descriptive method with an analysis of secondary data from the results of previous studies. The study results can be concluded that flood management can be done based on community empowerment through biopori infiltration wells, which allows for three dimensions of empowerment that is enabling (capacity building), namely by educating the public, empowering by optimizing the role of the community and community organizations, and protecting policies and technical instructions for making biopori infiltration wells that can be integrated as technical requirements in building a building.

Keywords: Policy Public, Flood, Community Empowerment, Good Governance, Biopori Infiltration Wells

PENDAHULUAN

Di seluruh Indonesia, tercatat 5.590 sungai induk dan 600 diantaranya berpotensi menimbulkan banjir (Deputi Bidang Sarana dan Prasarana 2010). Daerah rawan banjir ini dicakup sungai induk kurang lebih mencapai 1,4 juta hektar. Dari berbagai kajian yang telah dilakukan, pada dasarnya banjir disebabkan diantaranya karena kegiatan manusia yang berdampak terhadap perubahan tata ruang dan perubahan alam; peristiwa alam yang ekstrim seperti tingginya curah hujan, kenaikan permukaan air laut, badai dan sebagainya; degradasi lingkungan, pendangkalan sungai dan dampak sedimentasi, penyempitan alur sungai dan sebagainya.

Banjir merupakan fenomena alam, yang salah satunya menandai terjadinya penurunan daya dukung Daerah Aliran Sungai, selain peristiwa tanah longsor, erosi, sedimentasi dan kekeringan, yang berdampak luas pada terganggunya perekonomian dan tata kehidupan masyarakat. Kehadiran pemerintah dalam mengelola penanganan banjir salah satunya adalah dari peran peningkatan daya dukung Daerah Aliran Sungai. Amanat itu didelegasikan kepada pemerintah daerah berdasarkan Ketentuan Pasal 18 Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.

Dalam riset (Aipassa dan Karno 2012), dijelaskan fenomena terjadinya banjir yang merupakan suatu bencana yang sering terjadi pada beberapa Daerah Aliran Sungai (DAS) di beberapa daerah khususnya di wilayah Kota Samarinda dipengaruhi oleh adanya kontribusi aliran permukaan (*surface run-off*) yang relatif besar dan laju tanah yang tererosi sebagai sumber pendangkalan alur sungai. Hal ini juga diperburuk oleh pembukaan lahan bervegetasi rapat, kegiatan pertambangan batu bara yang tidak berwawasan lingkungan, pembukaan lahan untuk pemukiman dan sebagainya. Sedangkan program pengendalian banjir Kota Samarinda sejauh ini sudah dilakukan oleh Pemerintah Kota Samarinda, Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur maupun dari Pemerintah Pusat. Sasaran yang hendak dicapai dari program tersebut adalah cukup jelas untuk mengendalikan banjir Kota Samarinda dengan tujuan untuk mengamankan hasil-hasil pembangunan dari bahaya banjir. Dalam perencanaan pengendalian banjir suatu kota, hal yang perlu mendapat perhatian secara khusus adalah upaya pengendalian banjir, baik sebagai akibat dari perubahan tata guna lahan, masalah drainase, pembebasan lahan untuk

menanggulangi banjir, meluasnya wilayah permukiman di kawasan daerah Aliran Sungai (DAS) dan daerah terbuka hijau serta akibat menurunnya kapasitas pengaliran sungai-sungai yang berfungsi sebagai saluran, agar terwujud suatu lingkungan yang bebas dari banjir.

Tak berbeda jauh dengan riset (Jamanti 2014) yang menjabarkan beberapa faktor penyebab banjir di Samarinda, yaitu faktor perilaku manusia dan faktor alam. Faktor perilaku manusia seperti: merusak lingkungan dan DAS (Daerah Aliran Sungai), membuang sampah sembarangan, penambangan batu bara yang tidak mengindahkan perbaikan lingkungan melalui reklamase dan banyaknya saluran drainase kota yang tidak terawat dengan baik. Faktor alam seperti: pasang surut air laut, intensitas hujan yang tinggi, penyempitan dan pendangkalan sungai akibat sedimentasi yang tinggi. Dari kedua faktor itu ternyata yang sangat menentukan adalah faktor perilaku manusia sebagai makhluk sosial. Manusia cenderung merusak dan tidak mau peduli dengan lingkungan tempat tinggalnya. Disinilah diperlukannya kesadaran lingkungan dari masing-masing individu untuk lebih memperhatikan lingkungannya. Kurangnya kesadaran lingkungan merupakan faktor penyebab terjadinya banjir.

Hampir sebagian besar riset tentang permasalahan banjir di perkotaan, khususnya di Kota Samarinda, masih belum menjelaskan keterkaitan masyarakat dalam pengelolaan pengendalian banjir. Berdasarkan kajian (Deputi Bidang Sarana dan Prasarana 2010) ini diketahui bahwa tingkat partisipasi masyarakat sebagai salah satu *stakeholder* yang juga merupakan penyebab dominan terjadinya banjir masih sangat kurang, kebijakan pemerintah daerah tentang penanggulangan bencana masih sangat terbatas, implementasi regulasi di daerah masih terbatas, pendanaan penanggulangan bencana masih sangat tergantung dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) dan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD), sehingga diperlukan penetapan tingkat partisipasi masyarakat.

Dari paparan di atas, fenomena banjir yang menjadi permasalahan klasik perkotaan karena hampir setiap kota besar di Indonesia menghadapi permasalahan tersebut. Diketahui, pendekatan yang umumnya dilakukan oleh pemerintah Samarinda dalam pengelolaan banjir adalah dengan pendekatan teknis, yakni dengan melakukan normalisasi sungai dan drainase, pembuatan kanal dan daerah reservoir/ waduk, dan sejenisnya. Dalam konteks tersebut, semua permasalahan perkotaan seolah menjadi tanggung

jawab dan beban pemerintah, padahal dalam konsep *Good Governance* disebutkan bahwa pilar pembangunan terbentuk oleh peran pemerintah yang didukung oleh partisipasi masyarakat dan swasta. Sejalan dengan hal tersebut, maka tujuan dari kajian ini adalah untuk menganalisis bagaimana pengelolaan permasalahan banjir di Kota Samarinda dengan pendekatan berbasis pemberdayaan masyarakat, melalui inovasi pembuatan sumur resapan dan lubang biopori.

Studi ini menganalisis dengan kerangka analisis sebagai berikut :

Konsep *Good Governance* menurut (Sedarmayanti 2012) *good governance* adalah suatu bentuk manajemen pembangunan, yang disebut juga administrasi pembangunan. Sedarmayanti (2012) mempertegas bahwa pemerintah berada pada posisi sentral (*agent of chance*) dari suatu masyarakat dalam suatu masyarakat berkembang. Dalam *good governance* tidak hanya pemerintah, tetapi juga *citizen*, masyarakat yang dimaksud adalah masyarakat yang terorganisir, seperti lembaga swadaya masyarakat, asosiasi-asosiasi kerja, bahkan paguyuban.

Lembaga Administrasi Negara memberikan pengertian *good governance* yaitu penyelenggaraan pemerintah negara yang solid dan bertanggung jawab, serta efisien dan efektif, dengan menjaga kesinergian interaksi yang konstruktif diantara domain-domain negara, sektor swasta, dan masyarakat (Sedarmayanti 2012). Masyarakat Transparansi Indonesia mendefinisikan *Good governance* merupakan suatu kesepakatan menyangkut pengaturan Negara yang diciptakan bersama oleh pemerintah, masyarakat madani dan sektor swasta dimana kesepakatan tersebut mencakup pembentukan seluruh mekanisme, proses, dan lembaga-lembaga dimana warga dan kelompok-kelompok masyarakat mengutarakan kepentingan mereka, menggunakan hak hukum, memenuhi kewajiban dan menjembatani perbedaan-perbedaan di antara mereka. (Ahmadi 2002).

Membangun *good governance* adalah mengubah cara kerja state, membuat pemerintah *accountable*, dan membangun pelaku-pelaku di luar negara cakap untuk ikut berperan membuat sistem baru yang bermanfaat secara umum. Dalam konteks ini, tidak ada satu tujuan pembangunan yang dapat diwujudkan dengan baik hanya dengan mengubah karakteristik dan cara kerja institusi negara dan pemerintah. (Duadji 2012)

Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2000 menguraikan tentang prinsip-prinsip pemerintahan yang baik, dimana terdiri dari: (1) *Profesionalitas*, meningkatkan kemampuan dan moral penyelenggara pemerintahan agar mampu memberi pelayanan yang mudah, cepat, tepat dengan biaya yang terjangkau, (2) *Akuntabilitas*, meningkatkan akuntabilitas para pengambil keputusan dalam segala bidang yang menyangkut kepentingan masyarakat, (3) *Transparansi*, menciptakan kepercayaan timbal balik antara pemerintah dan masyarakat melalui penyediaan informasi dan menjamin kemudahan di dalam memperoleh informasi yang akurat dan memadai, (4) *Pelayanan prima*, penyelenggaraan pelayanan publik yang mencakup prosedur yang baik, kejelasan tarif, kepastian waktu, kemudahan akses, kelengkapan sarana dan prasarana serta pelayanan yang ramah dan disiplin, (5) *Demokrasi dan Partisipasi*, mendorong setiap warga untuk mempergunakan hak dalam menyampaikan pendapat dalam proses pengambilan keputusan, yang menyangkut kepentingan masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung, (6) *Efisiensi dan Efektifitas*, menjamin terselenggaranya pelayanan kepada masyarakat dengan menggunakan sumber daya yang tersedia secara optimal dan bertanggung jawab, (7) *Supremasi hukum dan dapat diterima oleh seluruh masyarakat*, mewujudkan adanya penegakkan hukum yang adil bagi semua pihak tanpa pengecualian, menjunjung tinggi HAM dan memperhatikan nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat.

Jadi, *good governance* pada esensinya merupakan pemerintahan yang efektif dan modern, yakni suatu pemerintahan yang demokratis (*democratic governance*) yang elemen utamanya partisipasi masyarakat (Goffrey R. Njeru 2000) dalam (Soeprapto 2006). Sementara konsep *good governance* dalam terminologi bank Dunia adalah pemerintah (atau Negara) yang berdasarkan kepada hukum (*rules*), transparansi, akuntabilitas, reliabilitas informasi, serta efisiensi dalam manajemen pemerintahan. (Prasojo & Kurniawan 2008). Saat ini, telah mengalami perluasan makna sehingga meliputi juga aspek berfungsinya pasar dan sektor swasta serta partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan fungsi-fungsi pemerintahan.

Prinsip Partisipasi (*Participation*)

Tjokroamidjojo dalam Mulyawan (2017) berpendapat bahwa partisipasi masyarakat mengandung tiga pengertian yakni : (1)

keterlibatan dalam proses penentuan arah, strategi, dan kebijaksanaan pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah, (2) keterlibatan dalam memikul tanggung jawab pelaksanaan pembangunan, dan (3) keterlibatan dalam memetik hasil serta manfaat pembangunan.

Partisipasi sebagai salah satu prinsip *good governance* dalam penyelenggaraan pemerintah daerah, dimaksud adalah semua warga Negara mempunyai suara dalam pengambilan keputusan, baik secara langsung maupun melalui lembaga-lembaga perwakilan yang sah yang mewakili kepentingan mereka. Partisipasi menyeluruh tersebut dibangun berdasarkan kebebasan berkumpul.

Lebih lanjut Mulyawan (2017) menjelaskan bahwa pembangunan hanya akan berlangsung dan berhasil dalam memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat bila mendapatkan dukungan penuh dari masyarakat yang bersangkutan, hal ini disebabkan karena : rakyat adalah fokus sentral dan tujuan terakhir pembangunan, partisipasi merupakan akibat logis dari dalil tersebut; partisipasi menimbulkan rasa harga diri dan kemampuan pribadi untuk dapat turut serta dalam keputusan penting yang menyangkut masyarakat; partisipasi menciptakan suatu lingkaran umpan balik arus informasi tentang sikap, aspirasi, kebutuhan dan kondisi daerah yang tanpa keberadaannya akan tidak terungkap. Arus informasi ini tidak dapat dihindari untuk berhasilnya pembangunan; pembangunan dilaksanakan lebih baik dengan dimulai dari mana rakyat berada dan dari apa yang mereka miliki; partisipasi memperluas zone (kawasan) penerimaan proyek pembangunan; partisipasi menopang pembangunan; partisipasi menyediakan lingkungan yang kondusif bagi baik aktualisasi potensi manusia maupun pertumbuhan manusia; partisipasi merupakan cara yang efektif membangun kemampuan masyarakat untuk pengelolaan program pembangunan guna memenuhi kebutuhan khas daerah.; partisipasi dipandang sebagai pencerminan hak-hak demokrasi individu untuk dilibatkan dalam pembangunan mereka sendiri.

Konsep Pemberdayaan Masyarakat

Paradigma pembangunan yang berpusat pada manusia (*people centered development*) merupakan alternatif utama dalam penataan kembali kebijakan dan program pembangunan di negara-negara Dunia Ketiga, khususnya Indonesia. Konsekuensi logis dari penerapan paradigma baru pembangunan tersebut adalah

mementingkan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) karena pembangunan pada prinsipnya merupakan proses humanisasi, yaitu partisipasi masyarakat dalam seluruh rangkaian pembangunan memainkan peranan yang sangat sentral. Sementara itu, hasil-hasil pembangunan dalam wujud kesejahteraan ekonomi sepenuhnya diabdikan untuk kepentingan manusia demi kesinambungan dan pembangunan itu sendiri.

Upaya penguatan dan pemberdayaan masyarakat tersebut harus dilakukan secara integratif dan komprehensif. Upaya penguatan ini tidak hanya ditekankan pada pentingnya pemberdayaan masyarakat secara individual seperti peningkatan keterampilan, pengetahuan, pendidikan, dan sebagainya, tetapi juga penguatan struktural yang memungkinkan potensi-potensi individual dalam masyarakat semakin dapat dikembangkan dan didayagunakan untuk keberlanjutan dan kesinambungan proses pembangunan secara menyeluruh (Munandar 2008).

Partisipasi masyarakat (rakyat) dalam proses pembuatan keputusan dan pemerintahan secara umum, sebagai salah satu prinsip demokrasi, berkembang menjadi tuntutan yang semakin luas diterima di berbagai belahan dunia. Tuntutan akan partisipasi ini berangkat dari pemahaman bahwa rakyat adalah pemilik kedaulatan dan kekuasaan sesungguhnya dalam sebuah negara.

Dalam hal pendekatan pembangunan, tuntutan akan partisipasi ini telah mengubah paradigma mengenai posisi masyarakat dalam proses pembangunan. Masyarakat tidak lagi ditempatkan sebagai objek, tetapi ikut terlibat mulai dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan hingga pertanggungjawabannya. Pendekatan ini menyadari betapa pentingnya kapasitas masyarakat untuk meningkatkan kemandirian dan kemampuan internalnya atas segala sumber daya yang dimilikinya. Model semacam ini sangat menekankan pentingnya pemberdayaan (*empowerment*) dan inisiatif rakyat sebagai inti dari sumber daya pembangunan. Konsep pemberdayaan masyarakat dapat dikembangkan sebagai mekanisme perencanaan dan pembangunan yang bersifat *bottom up* yang melibatkan peran serta masyarakat dalam berbagai kegiatan perencanaan dan pembangunan.

Dimensi pemberdayaan masyarakat menurut Effendy (2002) dalam (Mulyawan 2017) mengandung makna tiga pengertian yaitu

enabling (terciptanya iklim yang mampu mendorong berkembangnya potensi masyarakat. Tujuannya agar masyarakat yang bersangkutan mampu mandiri dan berwawasan bisnis yang berkesinambungan), *empowering* (potensi yang dimiliki oleh masyarakat lebih diperkuat lagi. Pendekatan yang ditempuh adalah dengan cara meningkatkan skill dan kemampuan manajerial), dan *maintaining* (kegiatan pemberdayaan yang bersifat protektif, potensi masyarakat yang lemah dalam segala hal perlu adanya perlindungan secara seimbang agar persaingan yang terbentuk berjalan secara sehat).

Hal tersebut serupa dengan yang dikemukakan oleh Fahrudin (2012) bahwa pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk memampukan dan memandirikan masyarakat yang dilakukan dengan upaya, yaitu **Enabling**, yaitu menciptakan suasana atau iklim yang memungkinkan potensi masyarakat berkembang. Titik tolaknya adalah pengenalan bahwa setiap manusia, setiap masyarakat memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Pemberdayaan adalah upaya untuk membangun daya itu dengan cara mendorong (*encourage*), memotivasi dan membangkitkan kesadaran (*awareness*) akan potensi yang dimilikinya serta berupaya untuk mengembangkannya.

Empowering, yaitu meningkatkan kapasitas dengan memperkuat potensi atau daya yang dimiliki oleh masyarakat. Perkuatan ini meliputi langkah-langkah nyata seperti penyediaan berbagai masukan (input) serta pembukaan akses kepada berbagai peluang yang dapat membuat masyarakat menjadi makin berdaya.

Protecting, yaitu melindungi kepentingan dengan mengembangkan sistem perlindungan bagi masyarakat yang menjadi subjek pengembangan.

Strategi Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat menurut Eko Prasajo (2004) merupakan suatu rangkaian tindakan yang sistematis dan melibatkan berbagai komponen organisasi formal dan non formal. Pemberdayaan masyarakat adalah suatu gerakan (*movement*) untuk menghimpun kekuatan dan kemampuan masyarakat beserta lingkungannya. Untuk itu, diperlukan sejumlah program dan kegiatan baik yang berasal dari masyarakat secara langsung maupun dari pemerintah yang dianggarkan dalam APBD atau APBN. Program dan kegiatan tersebut harus memiliki cara kerja (metode) yang efisien dan efektif untuk

memobilisasi potensi dan mengurangi dispotensi yang ada di dalam masyarakat.

Strategi pemberdayaan masyarakat tidak dapat diimplementasikan jika tidak disertai dengan sejumlah sumber-sumber kewenangan, manajemen, program dan pembiayaan. Dalam kaitan tersebut, Pemberdayaan masyarakat harus didasari pada asumsi, bahwa masyarakat adalah pemiliki kewenangan sekaligus aktor yang menentukan kebutuhan dan strategi untuk mencapai kebutuhan tersebut. Pemerintah hanya bertindak sebagai fasilitator dan regulator (Prasojo 2004).

Lebih lanjut Prasajo (2004) menjelaskan bahwa semua proses perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pada dasarnya harus dilakukan sendiri oleh masyarakat melalui lembaga-lembaga yang memiliki otoritas. Untuk mengefektifkan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat, maka diperlukan identifikasi hal-hal terkait seperti: (1) Kerjasama kelompok pelaku dalam penyelenggaraan kegiatan pemberdayaan, (2) Klasifikasi lapisan kelompok pemanfaat/sasaran baik secara ekonomi, sosial budaya, dan politik. Demikian pula kegiatan pemberdayaan, harus meliputi seluruh bidang politik, ekonomi, sosial dan budaya.

Menurut Ibrahim dan Irianto (1995:89) dalam Mulyawan (2017: 76-77), terdapat delapan prinsip pemberdayaan masyarakat dalam hubungannya dengan pembangunan, yaitu: *Pertama*, pemberdayaan masyarakat merupakan bagian integral dari proses pembangunan masyarakat. *Kedua*, pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, dan pelestarian prasarana yang akan dan telah dibangun. *Ketiga*, pemberdayaan masyarakat menempatkan manusia sebagai subjek pembangunan. *Keempat*, pemberdayaan masyarakat berusaha membantu masyarakat mengenal potensinya dan mengembangkannya menjadi berdaya guna. *Kelima*, pemberdayaan masyarakat berusaha meningkatkan kualitas manusia dan masyarakat yang produktif, kreatif dan mampu secara mandiri berpartisipasi dalam kegiatan pembangunan. *Keenam*, pemberdayaan masyarakat memberikan kepercayaan, kesempatan dan keleluasaan kepada masyarakat mengembangkan potensinya. *Ketujuh*, pemberdayaan masyarakat mengembangkan tumbuhnya partisipasi masyarakat yang berupa tenaga, pikiran dan materi. *Kedelapan*, pemberdayaan masyarakat dilandasi filsafat

menolong dirinya sendiri dan partisipasi anggota masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif-deskriptif, yang termasuk dalam kategori metode penelitian sekunder, (*secondary research/ desk research*) dimana sumber data diperoleh melalui data-data sekunder berupa review literatur dan publikasi ilmiah serta hasil riset sebelumnya, baik dalam pengumpulan maupun analisis datanya. Sumber data sekunder diantaranya dokumen pemerintah, statistik lembaga, laporan teknis, jurnal, artikel review, buku referensi, lembaga riset, universitas, perpustakaan, mesin pencarian pustaka, database komputerisasi, *world wide web*. Katherine McCaston (2005) dalam (2015). Studi ini dilakukan dengan mencari-temukan sumber data/informasi relevan atau menghubungkan-hubungkan berbagai aspek/variabel dalam data untuk kemudian menemukan kebaharuan/permasalahan/gap akademik (*novelty/ academic gap*), kemudian mengumpulkan data relevan dan dinormalisasi jika diperlukan, kemudian dianalisis.

Model riset ini bermanfaat diantaranya mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan dan yang relevan terhadap penelitian tematik terkait, mengembangkan riset sebelumnya berdasarkan ide dan pengetahuan yang sudah ada, sekaligus menghilangkan pengulangan dan kesalahan. Riset ini dilakukan sejak tahun 2017 hingga penulisan artikel ini selesai dilakukan.

Kajian ini bertujuan mengeksplorasi permasalahan banjir di Kota Samarinda dengan pendekatan analisis berbasis pemberdayaan masyarakat melalui inovasi pembuatan sumur resapan dan lubang biopori. Ruang lingkup kajian dibatasi pada pengumpulan dan analisis data tentang riset empiris (*benchmark*) terkait dan kebijakan pemerintah daerah dalam pengelolaan banjir di Kota Samarinda, serta memberikan saran/rekomendasi kebijakan partisipasi masyarakat dalam penanggulangan banjir di Kota Samarinda. Harapan ke depan, jika berhasil dilakukan akan menjadi *benchmark* di kota lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kota Samarinda merupakan ibu kota Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia dengan jumlah penduduk 812,597 jiwa. Kota Samarinda memiliki wilayah seluas 718 km² dengan kondisi geografi daerah berbukit dengan ketinggian bervariasi dari 10 sampai 200 meter dari

permukaan laut. Kota Samarinda dibelah oleh Sungai Mahakam dan menjadi gerbang menuju pedalaman Kalimantan Timur melalui jalur sungai, darat maupun udara.

Dengan luas wilayah 718 km², Kota Samarinda terletak di wilayah khatulistiwa dengan koordinat di antara 0°21'81" -1°09'16" LS dan 116°15'16"-117°24'16" BT. Kota Samarinda beriklim tropis basah, hujan sepanjang tahun. Temperatur udara antara 20 °C – 34 °C dengan curah hujan rata-rata per tahun 1980 mm, sedangkan kelembaban udara rata-rata 85%. Bulan terdingin terjadi pada bulan Januari dan Februari, sedangkan bulan terpanas terjadi pada bulan April dan Oktober.

Tingkat curah hujan yang relatif cukup tinggi, serta tingkat kepadatan penduduk dan bangunan yang relatif padat, sehingga menyebabkan beberapa daerah di Kota Samarinda kerap kali tergenang banjir, khususnya pada saat musim penghujan tiba.

Pengelolaan Masalah Banjir Perkotaan Berbasis Pemberdayaan Masyarakat melalui Sumur Resapan Biopori

Bencana banjir terjadi karena degradasi lingkungan (penurunan tingkat kualitas lingkungan) yang disebabkan oleh deforestasi dan peningkatan polusi air, udara dan tanah sehingga mengurangi daya serap tanah terhadap air. Kondisi ini diperparah oleh ketidakpedulian masyarakat dalam menjaga lingkungan, seperti membuang sampah tidak pada tempatnya, menutup selokan yang seharusnya menjadi tempat aliran air ketika hujan, dan sebagainya. Banyaknya sampah yang masih berserakan di sungai maupun selokan seperti plastik, botol bekas, pembalut wanita, dan sebagainya yang sulit hancur sehingga menyumbat aliran sungai atau selokan. Mereka tahu atau tidak tentang bahaya banjir sehingga hal yang mengakibatkan terjadinya banjir selalu mereka abaikan oleh karena itu pemerintah harus turun tangan untuk mensosialisasikan bahaya banjir kepada masyarakat. (Aqli, 2013: 317).

Banjir terjadi pada saat turun hujan deras dengan intensitas relatif tinggi bersamaan dengan terjadinya arus balik (*back water*) dari pasang surut air laut. Selain itu secara simultan juga terjadi karena pengaruh kondisi fisiografi atau topografi yang relatif berbukit-bukit dan adanya perluasan lahan terbuka seperti yang terdapat pada Sub DAS Batu Besaung. Sementara kapasitas tampung saluran-saluran sungai dan anak sungai serta kawasan-kawasan tampungan air yang

terdapat pada Sub DAS ini sudah tidak mampu lagi menerima dan menampung limpasan air hujan tersebut.

Kondisi biofisik sangat mempengaruhi terjadinya banjir dan genangan air pola penggunaan lahan yang salah peruntukan kawasannya dan adanya perubahan tata guna lahan dari daerah resapan air menjadi daerah genangan air, sehingga terjadi peningkatan limpasan permukaan pada DAS, jika hujan turun deras dapat meningkatkan laju limpasan air permukaan dan laju sedimentasi. Permasalahan banjir yang sering terjadi di setiap musim penghujan, wilayah Kota selalu tergenang oleh air luapan dari Sungai Karang Mumus. Pada saat musim penghujan daerah pengaliran Sungai Karang Mumus dan Karang Asam sering terjadi banjir akibat alur Sungai tidak dapat menampung air banjir dengan sempurna. Peristiwa banjir yang pernah terjadi hampir di setiap tahun di wilayah Kota selalu tergenang oleh luapan air dari Sungai Karang Mumus.

Masyarakat yang memiliki kesadaran lingkungan yang rendah cenderung tidak peduli akan keadaan lingkungan sekitar dan tidak peduli akan dampak yang dihasilkan dari kurangnya kesadaran lingkungan. Membuang sampah sembarangan merupakan salah satu wujud kurangnya kesadaran lingkungan yang sudah menjadi kebiasaan masyarakat Kota Samarinda termasuk masyarakat Kelurahan Temindung Permai Samarinda. Membuang sampah sembarangan merupakan salah satu peristiwa kecil namun berdampak besar.

Apabila seluruh masyarakat membuang sampah sembarangan (tidak pada tempatnya) maka jumlah sampah tersebut sama dengan jumlah masyarakat yang ada di kali dengan frekuensi/ jumlah membuang sampah, tentu hal tersebut merupakan jumlah yang cukup besar apabila tidak cepat diatasi. Kurangnya kesadaran lingkungan masyarakat dapat diamati secara langsung, misalnya sampah yang banyak dibuang ke selokan dan aliran sungai serta dijalanan saat mengendarai kendaraan. Itu merupakan peristiwa kecil yang dapat berdampak besar. Apabila hal ini terus-menerus dilakukan maka jumlah sampah yang dibuang di selokan/sungai/jalan akan sangat besar sehingga dapat menimbulkan dampak lingkungan seperti banjir. Sampah yang dibuang di selokan dapat menutupi jalur aliran air, sehingga selokan dapat tersumbat dan tidak dapat menjalankan fungsinya mengaliri air saat hujan tiba, sehingga terjadilah banjir seperti yang diungkapkan dalam Jamanti (2014).

Penyebab banjir di perkotaan disinyalir sebagai akibat minimnya daerah resapan air. Dalam riset Rahardjo (2009 : 2), dijelaskan faktor penyebab dan solusi banjir perkotaan, yaitu : *pertama*, pesatnya pembangunan namun tidak berwawasan lingkungan. Sebagai contoh, daerah dengan cekungan-cekungan kecil dengan luasan sekitar 20 hektar yang dahulu merupakan tempat penampungan air disulap menjadi pemukiman penduduk yang tidak memiliki sumur resapan. Solusinya dengan konsistensi penerapan pembangunan berwawasan lingkungan: perbaikan dan pemeliharaan sistem drainase secara menyeluruh dari daerah hulu sampai hilir dengan berkoordinasi antara pihak yang berwenang (terutama dalam penyusunan RTRW berwawasan lingkungan), perlunya penyediaan dan pengelolaan areal bantaran kali atau sungai.

Kedua, tidak adanya pola hidup bersih di masyarakat, salah satunya adalah dengan tidak dimilikinya sistem pengelolaan sampah atau limbah (baik padat, cair maupun gas), hal ini dapat diatasi dengan melaksanakan program gerakan masyarakat pola hidup bersih seperti peningkatan sistem pengelolaan sampah padat dalam masyarakat. *Ketiga*, tidak adanya perencanaan dan pemeliharaan sistem drainase yang baik yang berakibat pendangkalan pada air sungai karena tumpukan sampah. Solusi praktisnya dengan penerapan konsep “*water front villages*” yaitu menempatkan sungai sebagai halaman muka rumah seperti yang sudah diterapkan di beberapa Negara maju dimana teras-teras rumah menghadap sungai.

Keempat, tidak adanya konsistensi pihak berwenang dalam RTRW (Rencana Umum Ruang Wilayah) terutama dalam menerapkan konsep pembangunan berwawasan lingkungan atau *suistanable development*. Solusinya dengan penerapan konsep “*one river one management*” yaitu konsep keseimbangan alam air (*hydrological world equilibrium*) dimana satu sungai satu pengelolaan. Konsep ini menembus kewenangan kekuasaan otonomi daerah demi terciptanya suatu keseimbangan alam yang asri dan menunjang kebutuhan hidup manusia itu sendiri. *Kelima*, tidak adanya upaya konservasi faktor penyeimbang lingkungan air. Solusinya dengan pembuatan sumur resapan di setiap rumah atau kawasan niaga atau bisnis. *Keenam*, terjadinya penurunan muka tanah (*land subsidence*) akibat tidak seimbangya kecepatan pengambilan air tanah dengan kecepatan pengisiannya kembali. Solusinya dengan *ground water injection*. Injeksi air tanah dengan kualitas

air tanah yang memenuhi syarat tertentu harus dilakukan dengan segera, penerapannya dengan tenaga pompa untuk mencegah terjadinya restrukturisasi lanjut berakibat kebuntuan permanen. *Ketujuh*, curah hujan yang sangat tinggi. Solusinya dengan peningkatan koordinasi di antara seluruh *stakeholder*, dimulai dengan pemerintah daerah berkoordinasi dengan pihak swasta, Lembaga Swadaya Masyarakat dan masyarakat pada umumnya.

Sebagai contoh dari salah satu upaya regulasi Pemerintah Kota Samarinda dalam mengatasi banjir diantaranya membuat Peraturan Daerah (Perda) terkait pengelolaan saluran air, yang sudah diatur dalam UU No 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air atau Peraturan Pemerintah No 20 Tahun 2006 tentang Irigasi. Ini dilatarbelakangi peran tali air yang belum maksimal ditandai masih seringnya banjir di beberapa lokasi. Dengan pertimbangan: pertama, untuk mendukung penanganan kawasan irigasi persawahan di Kota Samarinda, Kedua, mengantisipasi agar fungsi saluran air baik untuk persawahan maupun drainase di tengah kota tidak beralih fungsi karena tergerus perkembangan infrastruktur. Terakhir, menyesuaikan batas minimum jarak saluran air dan pemukiman. Khusus daerah minim penduduk, irigasi dapat digunakan sebagai daerah resapan air untuk menekan laju air menuju Sungai Karang Mumus (SKH Kaltim Post : 2017).

Tingginya beban keuangan negara terutama untuk merehabilitasi dan memulihkan fungsi prasarana publik yang rusak akibat banjir, menghajatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan pengendalian banjir diantaranya melalui kebijakan pembuatan sumur biopori ini. Sebagaimana disebutkan oleh Sedarmayanti (2012) bahwa implementasi *good governance* tidak hanya bertumpu pada pemerintah, tetapi juga *citizen* atau masyarakat yang terorganisir, seperti LSM, asosiasi-asosiasi kerja, bahkan paguyuban, serta swasta. Pada prinsipnya setiap upaya pelaksanaan pembangunan dan penanggulangan permasalahan perkotaan tidak hanya menjadi domain/ tanggung jawab dan beban pemerintah semata, tetapi merupakan manifestasi upaya sinergis antara pemerintah, swasta dan masyarakat.

Tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan penanggulangan banjir terdiri dari tujuh tingkat yang didasarkan pada mekanisme interaksinya, yaitu penolakan, pertukaran informasi, konsultasi, konsensus dan pengambilan kesepakatan bersama, kolaborasi,

pemberdayaan dengan pembagian risiko, dan pemberdayaan dan kemitraan, (Deputi Bidang Sarana dan Prasarana 2010). Implementasi peran dan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan sebagai salah satu pilar *Good Governance* hanya akan terwujud dengan upaya penguatan dan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan secara integratif dan komprehensif.

Munandar (2008) menyebutkan upaya penguatan tidak hanya ditekankan pada pentingnya pemberdayaan masyarakat secara individual seperti peningkatan keterampilan, pengetahuan, pendidikan, dan sebagainya, tetapi juga penguatan struktural yang memungkinkan potensi-potensi individual dalam masyarakat semakin dapat dikembangkan dan didayagunakan untuk keberlanjutan dan kesinambungan proses pembangunan secara menyeluruh. Menurut Ndraha (2005) dalam Mulyawan (2017) setidaknya terdapat beberapa bentuk program pemberdayaan, yakni pemberdayaan Politik, Ekonomi, Sosial Budaya dan Lingkungan. Dalam konteks tersebut program Pemberdayaan lingkungan, dimaksudkan sebagai program perawatan dan pelestarian lingkungan supaya terbangun hubungan yang saling menguntungkan antara masyarakat dengan lingkungannya.

Salah satu masalah lingkungan perkotaan adalah permasalahan banjir yang menggenangi sejumlah kawasan, khususnya pada saat musim penghujan. Banjir dapat menimbulkan sejumlah dampak negatif bagi masyarakat, mulai dari kerentanan terhadap penyakit, terhambatnya aktivitas masyarakat, hingga dapat menimbulkan kerusakan terhadap property masyarakat.

Pemerintah daerah di Kota Samarinda pada dasarnya telah berupaya menanggulangi banjir, dan mereduksi genangan air di sejumlah titik kawasan banjir dengan membangun *reservoir* atau kolam penampungan sementara sebagai tempat berkumpulnya air, melakukan pembuatan, pelebaran dan perbaikan drainase/ saluran air serta rumah pompa agar distribusi pembuangan limpasan air dapat berlangsung cepat, serta kegiatan pengerukkan alur sungai yang mengalami pendangkalan akibat sedimentasi. Namun demikian belum dapat sepenuhnya mengatasi permasalahan banjir.

Dinas Bina Marga dan Pengairan Kota Samarinda berupaya untuk mengendalikan banjir diantaranya dengan pembangunan kolam retensi, pembangunan dan pemeliharaan subsistem drainase, pembangunan pintu air, normalisasi sungai alam-alam kota, dan pembangunan bendali (Astuti 2014). Hal yang sama diungkapkan oleh

Kepala Balai Wilayah Sungai (BWS) Kalimantan III Arief Rachman dalam paparan Seminar Peringatan Hari Air se-Dunia XXV bertema Restorasi Sungai, bahwa solusi untuk meminimalisir banjir dari 10 titik rawan banjir di kawasan Sempaja, Jalan Pramuka, Jalan Panjaitan, Temindung, Voorvo, jalan Lambung Mangkurat, Jalan Awang Long, Air Hitam, Air Putih /kawasan Karang Asam Kecil dan kawasan Karang Asam Besar, yaitu pembuatan bendungan pengendali (bendali), optimalisasi Waduk Benanga, dan Program Normalisasi Sungai. Sedangkan di antara program jangka pendek dan jangka menengah yang dilakukan Pemerintah Kota Samarinda dalam mengendalikan banjir diantaranya melakukan program Jumat Bersih – yang gencar dilakukan Walikota Syaharie Jaang – Wakil Walikota Nusyirwan Ismail di era kepemimpinan jilid 2, melakukan studi banding di Kota Surabaya bersama Forum Koordinasi Pimpinan Daerah (FKPD), pemetaan titik-titik rawan banjir dan titik prioritas penanganan banjir, dan sebagainya (Ibad 2016).

Pengendalian banjir di Sungai Karang Mumus didasari oleh kemampuan kapasitas pengaliran debit di Sungai. Kota Samarinda dengan jumlah penduduk yang sangat padat sebagian besar masyarakatnya bermukim di pinggiran Sungai. Perubahan pola penggunaan lahan berpengaruh terhadap penurunan potensi kawasan yang disebabkan oleh semakin meluasnya penggunaan lahan untuk bangunan di sekitar wilayah Kota Samarinda, yang menyebabkan pengurangan kawasan resapan air terjadinya genangan atau banjir karena curah hujan jatuh ke permukaan tanah tidak dapat masuk ke saluran air karena tertahan oleh bangunan dan kondisi topografi saluran yang tinggi, saluran tepi jalan yang seharusnya sebagai penangkapan air hujan kurang berfungsi sehingga akan mengganggu transportasi dan bisa merusak badan jalan. Berbagai upaya yang sudah dilakukan ternyata belum optimal dalam mengatasi masalah banjir. Upaya tersebut berupa pemeliharaan dan pembenahan Sungai-Sungai yang melintasi Kota (Sundari, 2016).

Jika mengacu pada prinsip *Good Governance*, maka langkah penyelesaian permasalahan perkotaan seperti banjir seharusnya dapat disinergiskan dengan melibatkan unsur swasta dan partisipasi masyarakat. Sehingga pengelolaan masalah banjir tidak hanya menjadi beban pemerintah dengan menggunakan pendekatan teknis semata, tetapi juga dapat dilakukan dengan upaya pemberdayaan

masyarakat, sebagai langkah humanis atau mengoptimalkan kesadaran manusia dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Harris (2015) menyebutkan bahwa Lubang/sumur resapan biopori adalah metode resapan air yang ditujukan untuk mengatasi banjir dengan cara meningkatkan daya resap air pada tanah. Metode ini dicetuskan oleh Dr. Kamir R. Brata salah satu peneliti di Institut Pertanian Bogor (IPB). Biopori adalah pori-pori berbentuk lubang (terowongan kecil) yang dibuat oleh aktivitas fauna tanah atau akar tanaman. Peningkatan daya serap air pada tanah dilakukan dengan membuat lubang pada tanah dan menimbunnya dengan sampah organik untuk menghasilkan kompos. Sampah organik yang ditimbunkan pada lubang ini kemudian dapat menghidupi fauna tanah, yang seterusnya mampu menciptakan pori-pori di dalam tanah.

Adapun cara pembuatan biopori adalah; *pertama*, buat lubang silindris secara vertikal ke dalam tanah dengan diameter 10 cm. kedalaman kurang lebih 100 cm atau tidak sampai melampaui permukaan air tanah bila air tanahnya dangkal. Jarak antar lubang antara 50-100 cm. *Kedua*, mulut lubang dapat diperkuat dengan semen selebar 2-3 cm dengan tebal 2 cm di sekeliling mulut lubang. *Ketiga*, isi konsisten lubang dengan sampah organik yang berasal dari sampah dapur, sisa tanaman, dedaunan atau pangkas rumput. *Keempat*, sampah organik perlu selalu ditambahkan ke dalam lubang yang yang isinya sudah berkurang dan menyusut akibat proses pelapukan. *Kelima*, kompos yang terbentuk dalam lubang dapat diambil pada setiap akhir musim kemarau bersamaan dengan pemeliharaan lubang resapan.

Lubang resapan biopori adalah teknologi tepat guna dan ramah lingkungan untuk mengatasi banjir dengan cara meningkatkan daya resapan air, mengubah sampah organik menjadi kompos, memanfaatkan peran aktifitas fauna tanah dan akar tanaman, dan mengatasi masalah yang ditimbulkan oleh genangan air seperti demam berdarah dan malaria

Benchmark Pengelolaan Banjir Perkotaan melalui Sumur Resapan Biopori

Keberhasilan program sumur biopori telah dapat dilihat pada Kampung Glintung, dimana sebelum tahun 2012 Kampung Glintung merupakan kampung padat penduduk yang menjadi langganan banjir setiap musim hujan tiba. Untungnya, masalah banjir perlahan teratasi sejak kampung ini menjadi binaan Universitas Brawijaya yang menginisiasi pembangunan

biopori-biopori dan sumur-sumur resapan pada tahun 2012 (Utami 2017).

Berdasarkan hasil kajian dari Asmawati, Banjarsanti, dan Purbaningtyas (2015), dengan menggunakan metode analisis drainase Hidrograf Sintetis Nakayasu, serta SNI 03-2453-2002 untuk perancangan jumlah sumur resapan, menyebutkan bahwa pendimensian sumur resapan diketahui mampu meresapkan debit air yang berlebihan masuk ke dalam sumur resapan sehingga debit banjir yang telah ada menjadi berkurang. Hal ini menandakan bahwa sumur resapan dinilai efektif sebagai salah satu alternatif lain untuk mengurangi limpasan debit air yang berlebihan di Jalan Gerilya Kota Samarinda Kaltim.

Riset Angguniko (2010: 9) mengobservasi penerapan partisipasi dalam teknologi sumur resapan air hujan dan lubang resapan biopori sebagai bentuk partisipasi masyarakat dalam setiap tahap proyek/pembangunan melalui proses uji coba secara bertahap pada tingkat RT/ RW, kelurahan/kecamatan, dan perumahan, dimana menyebutkan bahwa persepsi tingkat penerimaan terbesar dalam tahap sosialisasi dan penerapan adalah pada tingkat Rukun Tetangga/ Rukun Warga dibanding tingkat kecamatan dan kelurahan.

Berdasarkan Yohana, Griandini, & Muzambeq (2017) cara perhitungan jumlah lubang yang perlu dibuat yang disarankan oleh tim Biopori IPB, bila ingin memaksimalkan peran sumur resapan biopori untuk menyerap air sehingga seluruh air hujan akan terserap di lahan, yakni dengan menghitung menggunakan persamaan :

Jumlah LRB = intensitas hujan (mm/jam) x luas bidang kedap (m^2) / Laju Peresapan Air per Lubang (liter/jam).

Sebagai contoh, untuk daerah dengan intensitas hujan 50 mm/jam (hujan lebat), dengan laju peresapan air per lubang 3 liter/menit (180 liter/jam) pada 100 m^2 bidang kedap perlu dibuat sebanyak $(50 \times 100) / 180 = 28$ lubang. Namun, cara penghitungan mudah untuk memperkirakan secara kasar kebutuhan biopori per rumah (berdasarkan pengalaman Kamir R Brata): untuk keluarga standar dengan jumlah keluarga 4-5 orang, dengan luasan rumah standar, diperlukan sekitar 30-40 lubang.

Pertimbangan yang paling mendasar dalam pemilihan model sumur resapan biopori, karena penggunaan model ini dapat diaplikasikan dan diimplementasikan ke dalam program

pemberdayaan masyarakat, dimana implementasi model Sumur resapan biopori tersebut setidaknya memenuhi delapan prinsip pemberdayaan, sebagaimana dikutip oleh (Mulyawan 2017) dalam Ibrahim dan Irianto (1995), yakni Program pemberdayaan ini merupakan bagian integral dari proses pembangunan masyarakat, dimana dilakukan dengan melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, pemeliharaan, dan pelestarian prasarana yang akan dan telah dibangun, menempatkan manusia sebagai subjek pembangunan, berusaha membantu masyarakat mengenal potensinya dan mengembangkannya menjadi berdaya guna, berusaha meningkatkan kualitas manusia dan masyarakat yang produktif, kreatif dan mampu secara mandiri berpartisipasi dalam kegiatan pembangunan, memberikan kepercayaan, kesempatan dan keleluasaan kepada masyarakat mengembangkan potensinya, mengembangkan tumbuhnya partisipasi masyarakat yang berupa tenaga, pikiran dan materi, dilandasi filsafat menolong dirinya sendiri dan partisipasi anggota masyarakat.

Adapun tahapan pelaksanaan pemberdayaan masyarakat terkait pengelolaan banjir dapat diterapkan dengan mengacu pada tiga dimensi pemberdayaan sebagaimana di jabarkan oleh Mulyawan (2017) dan Fahrudin (2012) diatas, yakni berdasarkan dimensi *enabling (capacity building)*, *empowering*, dan *protecting (maintaining)*, dengan uraian sebagai berikut :

Enabling, diartikan sebagai terciptanya iklim yang mampu mendorong berkembangnya potensi masyarakat. Tujuannya agar masyarakat yang bersangkutan mampu mandiri dan berwawasan bisnis yang berkesinambungan. Disini titik tolaknya adalah pengenalan bahwa setiap manusia, setiap masyarakat, memiliki potensi yang dapat dikembangkan, artinya tidak ada masyarakat yang sama sekali tanpa daya. Pemberdayaan adalah upaya untuk membangun daya itu dengan mendorong (*encourage*), memotivasi, dan membangkitkan kesadaran (*awareness*) akan potensi yang dimilikinya serta berupaya untuk mengembangkannya.

Langkah yang dapat ditempuh diantaranya melalui serangkaian kegiatan peningkatan kapasitas berupa edukasi dan penyadaran kepada masyarakat terkait urgensi pengelolaan lingkungan, peran dan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan, manfaat yang akan diperoleh dari aktivitas interaksi kesadaran lingkungan, serta sharing pengetahuan tentang pengelolaan banjir melalui sumur resapan biopori.

Pelaksanaan program edukasi kepada masyarakat tersebut sebaiknya dilakukan pada level struktur yang paling rendah, hal ini berdasarkan hasil kajian (Angguniko 2010), yang menyatakan bahwa level terbaik untuk melaksanakan kegiatan sosialisasi dan penerapan sumur resapan biopori adalah pada level RT/ RW dibanding pada level kelurahan atau kecamatan.

Empowering, mengandung pengertian bahwa potensi yang dimiliki oleh masyarakat lebih diperkuat lagi. Pendekatan yang ditempuh adalah dengan cara meningkatkan skill dan kemampuan manajerial. Pada dimensi ini diperlukan langkah-langkah lebih positif selain dari hanya menciptakan iklim dan suasana. Penguatan ini meliputi langkah-langkah nyata dan menyangkut penyediaan berbagai masukan (*input*), serta pembukaan akses agar bisa mendapatkan berbagai peluang (*opportunities*) yang akan membuat masyarakat menjadi makin berdaya. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan skill dan kemampuan manajerial masyarakat yakni dengan mengorganisasi masyarakat dan melembagakan nilai *good governance* kedalam suatu bentuk komunitas atau organisasi masyarakat sipil yang lebih terstruktur, dimana masyarakat terlibat langsung dalam implementasi dan aktivitas program secara lebih optimal, terencana dan terarah sehingga tidak bersifat sporadis.

Protecting/ Maintaining, merupakan kegiatan pemberdayaan yang bersifat protektif, karena potensi masyarakat yang lemah perlu dikembangkan dan dilindungi secara berimbang agar dapat berjalan secara sehat dan berkelanjutan. Bentuk perlindungan tersebut dapat berupa peraturan dan kebijakan yang mengatur secara jelas dan tegas.

Terkait dengan model pemberdayaan melalui sumur resapan biopori, pemerintah daerah dapat menyusun suatu petunjuk teknis, terkait standar pembuatan dan pengimplementasian program tersebut, yang juga dapat diintegrasikan ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) atau persyaratan teknis dalam mendirikan suatu bangunan (IMB). Karena salah satu syarat teknis dari pendirian bangunan juga mencakup atas pengelolaan saluran pembuangan air/ drainase dari bangunan yang bersangkutan. Dengan demikian pelaksanaan model program tersebut dapat berjalan secara *sustainable*.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan pada prinsip *Good Governance*, permasalahan banjir dapat disinergiskan dengan melibatkan unsur swasta dan partisipasi masyarakat, sehingga pengelolaan masalah banjir tidak hanya menjadi beban pemerintah, tetapi juga dapat dilakukan dengan upaya pemberdayaan masyarakat. Sumur resapan biopori dipilih sebagai salah satu upaya penanggulangan banjir karena teknik ini dinilai terbukti mampu dalam mereduksi genangan banjir serta dapat diaplikasikan dan diimplementasikan kedalam program pemberdayaan masyarakat.

Tahapan pelaksanaan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan banjir dapat diterapkan dengan mengacu pada tiga dimensi pemberdayaan yaitu **enabling (capacity building)**, dengan mengedukasi masyarakat, **empowering** dengan mengoptimalkan peran komunitas dan organisasi masyarakat sipil, serta **protecting/ maintaining** melalui kebijakan dan petunjuk teknis pembuatan sumur resapan biopori yang dapat diintegrasikan sebagai persyaratan teknis dalam mendirikan suatu bangunan (IMB).

Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat diberikan kepada pemerintah adalah agar tidak hanya memandang permasalahan perkotaan sebagai beban kerja yang harus diselesaikan sendiri, karena tata kelola pemerintahan yang baik (*Good Governance*) pada hakikatnya merupakan integrasi dan sinergi antara Pemerintah, Swasta dan Masyarakat. Pengelolaan permasalahan banjir salah satunya dapat diupayakan dengan memberdayakan masyarakat melalui pembuatan sumur resapan biopori. Selanjutnya, pelaksanaan pemberdayaan terhadap masyarakat dalam pengelolaan banjir dapat dilakukan dengan upaya mengedukasi dan membangun kesadaran masyarakat, mengoptimalkan peran komunitas dan organisasi masyarakat sipil, serta dengan membangun kebijakan dan aturan petunjuk teknis terkait pembuatan sumur resapan biopori yang dapat diintegrasikan sebagai persyaratan teknis dalam mendirikan suatu bangunan, yakni Ijin Mendirikan Bangunan (IMB).

Integrasi kebijakan diatas juga dapat melibatkan *decision/policy maker* dalam hal ini pemerintah daerah –yang dapat menjadi pengembangan riset selanjutnya-. Bentuknya

adalah mengadakan manajemen pendidikan dan pelatihan baik berupa kurikulum, materi ajar, pengajar yang sensitif dan responsif lingkungan hidup, yang dilaksanakan bertahap bagi setiap jenjang jabatan sebagai bentuk diseminasi kepekaan lingkungan hidup bagi setiap aparatur khususnya *decision/policy maker* serta pengarus-utamaan lingkungan hidup yang bersifat sinambung dan melekat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas rahmatNya dalam menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penulisan karya ilmiah ini, diantaranya organisasi tempat penulis bernaung yaitu Lembaga Administrasi Negara – Republik Indonesia (LANRI) dan kepada Bapak Mariman Darto selaku pimpinan Pusat Pelatihan dan Pengembangan dan Kajian Desentralisasi dan Otonomi Daerah (Puslatbang KDOD), serta semua pihak -yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu-.atas dukungan dalam penyelesaian naskah/penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Adib [et.al]. 2002. *Good Governance Dan Penguatan Institusi Daerah*. Cet. I. Jakarta: Masyarakat Transparansi Indonesia bekerja sama dengan Aus AID.
- Aipassa, Marlon Ivanhoe, and Sariyanto Karno. 2012. "Upaya Perbaikan Fungsi Hidrologis Pada Sub DAS Batu Besaung Guna Mengantisipasi Banjir Di Kota Samarinda." *Jurnal Kehutanan Tropika Humida* 5 (1): 25–38.
- Angguniko, Bastin Yungga. 2010. "Persepsi Masyarakat Terhadap Teknologi Sumur Resapan Air Hujan Dan Lubang Resapan Biopori (Studi Kasus: Kabupaten Tangerang Selatan)." *Jurnal Sosek Pekerjaan Umum* 2 (1): 9–20.
- Aqli, Zainal. 2013. "Peran Humas Badan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Timur Dalam Mensosialisasikan Bahaya Banjir Di Kota Samarinda." *Journal Ilmu Komunikasi* 1 (4): 317–27.
- Arifin, Tatang.M. 2015. "METODE PENELITIAN SEKUNDER (ANALISIS DATA SEKUNDER)." 2015. <https://tatangmanguny.wordpress.com/2015/04/12/metode-penelitian-sekunder-analisis-data-sekunder/>.
- Asmawati, Frina Audita Oktavia, SSN. Banjarsanti, and Daru Purbaningtyas. 2015. "Perencanaan Sumur Resapan Sebagai Salah Satu Alternatif Pengendali Banjir Jalan Gerilya Kota Samarinda Kalimantan Timur." *Jurnal Inersia* VI (2): 43–54.
- Astuti, Elis Widia. 2014. "Implementasi Program Pengendalian Banjir Oleh Dinas Bina Marga Dan Pengairan Di Kota Samarinda." *Journal Administrasi Negara* 3 (2): 492–504.
- Deputi Bidang Sarana dan Prasarana, Direktorat Pengairan dan Irigasi. 2010. "Kebijakan Penanggulangan Banjir Di Indonesia," 1–17.
- Duadji, Noverman. 2012. "Good Governance Dalam Pemerintah Daerah." *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan* 28 (2): 201–9. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v28i2.356>.
- Fahrudin, Adi. 2012. *Pemberdayaan, Partisipasi Dan Penguatan Kapasitas Masyarakat*. Bandung: Humaniora.
- Harris, Soepardi. 2015. "Pemanfaatan Bak Resapan Dan Biopori Sistem Guna Mengatasi Masalah Genangan Air." *Jurnal Faktor Exacta* 8 (3): 186–94.
- Ibad, Khoirul. 2016. "Analisis Framing Berita Banjir Oleh Humas Di Website Pemerintah Kota Samarinda." *Journal Ilmu Komunikasi* 4 (3): 520–34.
- Jamanti, Retno. 2014. "Pengaruh Berita Banjir Di Koran Kaltim Terhadap Kesadaran Lingkungan Masyarakat Kelurahan Temindung Permai Samarinda." *Journal Ilmu Komunikasi* 2 (1): 17–33.
- Mulyawan, Rahman. 2017. *Masyarakat, Wilayah Dan Pembangunan*. Edited by Wawan Gunawan. Bandung: Unpad Press.
- Munandar, Aris. 2008. "Peran Negara Dalam Penguatan Program Pemberdayaan Masyarakat." *Jurnal Poelitik -Jurnal Kajian Politik, Dan Masalah Pembangunan* 4 (1): 151–62.
- Post, Kaltim. 2017. "Http://Kaltim.Prokal.Co/Read/News/313270-Kendalikan-Banjir-Pakai-Aturan.Html," 2017. <http://kaltim.prokal.co/read/news/313270-kendalikan-banjir-pakai-aturan.html>.
- Prasojo, Eko. 2003. "People and Society Empowerment: Perspektif Membangun Partisipasi Publik." Jakarta.
- Prasojo, Eko, and Teguh Kurniawan. 2008. "Reformasi Birokrasi Dan Good Governance : Kasus Best Practices Dari

- Sejumlah Daerah Di Indonesia.” In *The 5 Th International Symposium of Jurnal Antropologi Indonesia*, 1–15. Banjarmasin.
- Rahardjo, P Nugro. 2009. “Masalah Banjir Sebagai Akibat Dari Buruknya Sistem Pengelolaan DAS Studi Kasus Di DAS Cantiga Bintaro.” *Jurnal Hidrosfir Indonesia* 4 (1): 1–8.
- Sedarmayanti. 2012. *Good Governance (Kepemerintahan Yang Baik)*. Bagian Ked. Bandung: CV Mandar Maju.
- Soeprapto, H. R. Riyadi. 2006. “Pengembangan Kapasitas Pemerintah Daerah Menuju Good Governance.”
- Sundari, Yayuk Sri. 2016. “Memprediksi Kawasan Rawan Banjir Berdasarkan Luas Daerah Genangan Banjir Di Kota Samarinda.” *KURVA S - Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Sipil* 4 (1): 1–7. <http://ejurnal.untag-smd.ac.id/index.php/TEKNIKD/article/view/1939>.
- Utami, Ima Hidayati. 2017. “Strategi Penguatan Kampung Destination Branding Glintung Go Green (3G) Sebagai Obyek Wisata Edukasi Di Malang.” *Jurnal Administrasi Dan Bisnis* 11 (1): 97–106.
- Yohana, Corry, Dientje Griandini, and Said Muzambeq. 2017. “Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendali Banjir.” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)* 1 (2): 296–308. <https://doi.org/doi.org/10.21009/JPMM.001.2.10>.

