

KAJIAN PERILAKU MASYARAKAT DALAM KAITANNYA DENGAN FUNGSI EKOLOGIS KALI SEMARANG DI KAMPUNG PURWODINATAN DAN SUMENEBAN

Zulfika Satria Kusharsanto¹ dan Agung Sugiri²

¹Mahasiswa Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

²Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

Email: zulfika.satria@yahoo.co.id

Abstrak: Pesatnya pertumbuhan kota seringkali tidak memperhatikan aspek ekologis sungai sehingga fungsi ekologisnya mengalami penurunan. Penelitian ini mengambil lokasi pengkajian di Kali Semarang yang kondisinya sudah tidak laik karena airnya berbau, banyak sampah, dan banyak endapan. Terjadinya degradasi lingkungan tersebut tidak terlepas dari bentuk perilaku masyarakat yang tinggal dan beraktivitas sehari-hari di sekitar Kali Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk-bentuk perilaku masyarakat terhadap keberadaan Kali Semarang dan menyelaraskan perilaku masyarakat agar tidak merusak fungsi ekologis sungai perkotaan. Metode campuran (mixed-method) antara kualitatif dan kuantitatif digunakan sebagai bentuk triangulasi dengan metode analisis yang digunakan adalah analisis berurutan (deskriptif kualitatif kemudian deskriptif kuantitatif). Data didapatkan berdasarkan wawancara kepada informan penting seperti perangkat kecamatan, Dinas PSDA dan kuesioner semi-terbuka kepada masyarakat yang tinggal dan beraktivitas di Kampung Purwodinatan dan Sumeneban yang lokasinya tepat di tepi Kali Semarang. Temuan dari penelitian ini menjelaskan bahwa masyarakat di Kampung Purwodinatan dan Sumeneban masih memiliki perilaku yang belum mencerminkan perilaku pro-lingkungan sungai. Walaupun sudah ada pengelolaan sampah, aktivitas domestik nonformal yang terjadi di tepian sungai menyebabkan banyak sampah terhanyut ke sungai. Tidak adanya tangki septik di beberapa MCK juga memperburuk kondisi. Akibatnya endapan di Kali Semarang menjadi sangat tinggi hingga menyebabkan banjir dan rob. Berdasarkan informasi yang didapat, kondisi ini disebabkan oleh kondisi ekonomi masyarakat kampung yang tergolong menengah ke bawah dan kurangnya edukasi tentang pengelolaan sungai. Sedangkan penilaian dari masyarakat menjelaskan bahwa ketersediaan prasarana yang masih kurang mengindikasikan lemahnya peran pemerintah kota dalam pengelolaan lingkungan Kali Semarang dan permukiman di sekitarnya.

Kata kunci: fungsi ekologis sungai, perilaku masyarakat, Semarang

A STUDY ON COMMUNITY BEHAVIOR IN RELATION WITH THE ECOLOGICAL FUNCTION OF SEMARANG RIVER IN PURWODINATAN AND SUMENEBAN KAMPONGS

Abstract: The rapid growth of Indonesian cities often neglects ecological aspect of river and causes degradation of its ecological function. This research takes a case of Semarang River (Kali Semarang) which is now very dirty that can be recognized from its bad water smell, a lot of rubbish, and thick sedimentation. The environment degradation is closely related to people behavior around the river. This research is aimed at comprehending community behavior in relation with the presence of Semarang River and recommending on how to facilitate people behavior in order not to damage the ecological function of the river. This research has used a mixed-method approach with triangulation of data validation. In the analysis, a sequence-analysis method has been utilized, beginning from qualitative descriptive to quantitative descriptive analysis. Data were collected from in-depth interviews with several key persons such as district officials, officers from Semarang Water Resource Management Agency, and from semi-opened questionnaire distribution to the community in Kampung Purwodinatan dan Sumeneban, which both of them are located

right next to Kali Semarang. Results of the research show that people in Kampong Purwodinatan and Sumeneban still have bad behavior or not environmentally friendly yet. However, although there is a waste management system within the community, the existence of informal activities alongside the riverbank causes many garbages drifting in the river and makes the river remains dirty. This situation is being worsened by the lack of sewage system (particularly on water closets). These things have worsened the sedimentation on the river. According to the information collected, this situation has been happening because the people there are still lacking of education on how to manage the river appropriately. However, according to the community appraisal, they said that infrastructure in their neighborhood is still not provided well, which means that the role of local government is still perceived as not satisfying on developing the river corridor and its surrounding settlements.

Keywords: *community behavior, river ecological function, Semarang*

PENDAHULUAN

Keberadaan sungai merupakan salah satu infrastruktur penting dalam perkembangan kota. Kota-kota besar di dunia bahkan di Indonesia pada umumnya selalu tumbuh di sekitar sungai. Bentuk keterkaitan dari kota dan sungai semakin terlihat saat kota mulai berkembang semakin besar. Industrialisasi dan perdagangan mengeksploitasi sungai secara besar-besaran untuk pembuangan limbah dan sayangnya semakin merusak nilai ekosistem tersebut (Lerner dan Holt, 2012). Sungai seolah-olah menjadi infrastruktur kota yang hanya berperan sebagai saluran buangan limbah bercampur dengan saluran buangan air hujan menuju laut semata dan mengabaikan nilai dan fungsi ekologis dari sungai tersebut.

Terlepas dari peranan sungai yang semakin tergradasi ekosistemnya tersebut, sungai memiliki peranan yang lebih kompleks. Sungai tidak hanya bermanfaat dalam menunjang produktifitas masyarakat perkotaan saja. Sungai memiliki peranan dalam aspek estetika dan nilai sosial masyarakat. Keterkaitan sungai dengan kota juga terlihat pada pendekatan nilai interaksi budaya manusia di dalamnya. Sungai dapat berperan sebagai ruang publik dan lansekap kota. Oleh sebab itu, kualitas lingkungan dari sungai tidak bisa diabaikan begitu saja.

Kota Semarang sebagai salah satu kota strategis di pesisir Jawa Tengah ini pertumbuhannya tidak lepas dari peranan sungainya, Kali Semarang¹. Mengingat nilai umur sejarah perkembangan Kali Semarang

yang sangat panjang, kini sungai ini tidak lagi memiliki kondisi lingkungan yang baik. Sungai yang penuh sampah, kandungan limbah yang tinggi, dan warna sungai yang tidak lagi jernih mengindikasikan bahwa sungai yang pernah menjadi salah satu infrastruktur penting Kota Semarang ini sudah mulai terabaikan. Perlu adanya kajian tentang Kali Semarang ini dari sisi ekologisnya yaitu keterkaitan antara perilaku masyarakat sekitar dengan kondisi ekologi sungai tersebut

Menurut Lerner dan Holt (2012), masyarakat merupakan aktor tertinggi (*ultimate beneficiary*) dalam hal pemanfaatan sungai. Di dalam perencanaan wilayah dan kota, perencanaan dan penataan sungai yang dilakukan selalu berusaha untuk bisa mengintegrasikan kehidupan masyarakat kota dengan keberadaan sungainya. Keterkaitan antara sungai dan kota ini merupakan langkah yang harus dikaji karena antara perilaku (kebudayaan) dengan langkah restorasi seringkali tidak terpadu dan menimbulkan konflik (May, 2006).

Berdasarkan kondisi tersebut muncul pertanyaan penelitian "*Bagaimana bentuk keselarasan antara perilaku masyarakat dengan lingkungan Kali Semarang dan bagaimana agar perilaku masyarakat tidak merusak fungsi ekologis sungai?*"

TINJAUAN PUSTAKA

Pembangunan Berkelanjutan dalam Pengelolaan Sungai

Brundtland (dalam Baker, 2006) menjelaskan bahwa pembangunan berkelanjutan adalah langkah-langkah yang

¹ Kali Semarang bisa disebut juga Sungai Semarang

membuat suatu keterkaitan antara ekonomi, kependudukan, dan lingkungan. Pemanfaatan dan permasalahan yang terjadi antara lingkungan dengan kehidupan perkotaan (urbanisme) mengindikasikan bahwa seharusnya lingkungan dikelola dengan baik agar terjadi keseimbangan alam termasuk di dalamnya lingkungan sungai perkotaan. Pengelolaan tersebut bukanlah hanya sekedar memperhitungkan dukungan kapasitas (*carrying capacity*), namun harus mempertimbangkan juga berbagai aspek dan dimensi. Schwirian (dalam Lerner dan Holt, 2012) menerangkan bahwa susunan kerangka dalam kehidupan perkotaan terdiri dari empat dimensi yang harus dipenuhi yaitu demografi, ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Fungsi Ekologis Sungai

Ekologi merupakan ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya (Riberu, 2002). Sesuai dengan definisi "ekologi", maka ekologi sungai membatasi "lingkungan" pada lingkungan di sekitar area sungai. Penekanan dari ekologi sungai menurut May (2006) ada dua yaitu dengan "pendekatan ekologi natural fisiologis" dan "pendekatan pembangunan kota": (a) *Pendekatan secara natural fisiologis*, mengkaji ekologi sungai dari aspek lingkungan secara fisik dan alamiah, (b) *Pendekatan dari pembangunankota*, mengkaji pada aspek budaya atau perilaku masyarakatnya. Menyatukan kedua pendekatan tersebut adalah langkah terbaik agar langkah ekologis yang dilakukan dapat menyeimbangkan antara manusia dengan lingkungannya dari berbagai aspek baik aspek demografi, ekonomi, sosial, dan lingkungan (Schwirian, dalam Maran, 2011).

Bagi manusia, sungai memiliki manfaat untuk penyedia air bersih, sumber perekonomian, sanitasi lingkungan, sarana rekreasi, dan saluran drainase. Pemanfaatan tersebut seringkali tidak terkendali sehingga sungai mengalami degradasi. Secara umum faktor penyebab degradasi tersebut adalah:

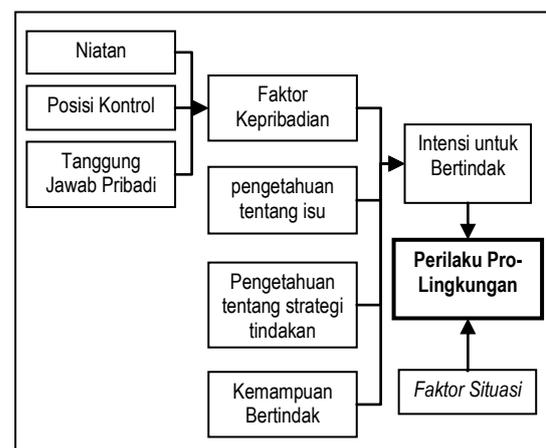
- a) *Faktor alam*, contohnya bencana alam
- b) *Faktor manusia*, perilaku manusia yang tidak memperhatikan kualitas

lingkungan sungai akan berdampak pada peningkatan nilai BOD dan COD sebagai indikator kualitas air sungai. BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) merupakan banyaknya oksigen yang diperlukan untuk menguraikan benda organik (bakteri) sehingga limbah dapat jernih kembali (Sugiharto, 1987). Semakin tinggi nilainya maka semakin buruk kualitas air.

Perilaku Masyarakat dalam Mengelola Lingkungan Sungai

Perilaku manusia adalah suatu aktivitas manusia itu sendiri. Secara operasional perilaku manusia dapat diartikan sebagai suatu respon seseorang terhadap rangsangan dari luar subjek tersebut (Notoatmodjo, 1993). Pertimbangan perilaku masyarakat dalam suatu pembangunan berkaitan dengan menyediakan lingkungan keruangan (Laurens, 2004). Keruangan dan aktivitas saling berhubungan sebab dalam beraktivitas manusia selalu melihat lingkungannya.

Kollmus dan Agyeman (2002) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang menjadi penyebab manusia memiliki tingkat reaksi yang bermacam-macam terhadap lingkungannya:



Sumber: Hines et. al. (dalam Kollmus dan Agyeman, 2002)

GAMBAR 1
MODEL PREDIKSI PEMBENTUKAN PERILAKU PRO-LINGKUNGAN

- a) *Intensi untuk bertindak* merupakan niatan dari individu untuk melakukan sesuatu yang dilatarbelakangi oleh faktor kepribadian, pengetahuan

tentang isu, pengetahuan strategi tindakan, dan kemampuan bertindak. Menurut Story dan Forsyth (2008) intensi tindakan yang pro-lingkungan di masyarakat muncul saat respon kesadaran (*awareness*) dan penilaian (*appraisal*) terhadap lingkungan negative, tetapi tanggung jawab (*responsibility*) masyarakat tinggi.

- b) *Faktor situasi* menjadi penyebab lain di luar suatu individu yang melatarbelakangi suatu perilaku pro lingkungan. Spradley (1980) mengatakan bahwa situasi sosial dibentuk dari tiga hal yaitu *place* (lokasi), *actors* (pelaku), dan *activities* (aktivitas).

Dalam meninjau perilaku masyarakat terhadap lingkungan sungai, Zamroni (2008) merumuskan bentuk-bentuk perilaku masyarakat pro-lingkungan sungai yang didapatkan dari perilaku masyarakat di sekitar Kali Code, Yogyakarta. Bentuk perilaku pro-lingkungan yang seharusnya dilakukan masyarakat yang tinggal di lingkungan sekitar sungai adalah:

- a) Mengelola sampah dengan baik,
- b) Menjadikan sungai sebagai sistem drainase yang bersih dengan program masyarakat,
- c) Pengelolaan sanitasi sebelum air limbahnya dialirkan ke sungai,
- d) Pengelolaan sempadan sungai untuk rekreasi,
- e) Membuat pranata sosial untuk pengawasan dan perawatan sungai.

Dalam pengelolaan lingkungan sungai berdasarkan pada penjelasan pakar teori, hasil penelitian yang telah ada, serta *best practice* dari studi kasus, maka ada beberapa proposisi yang dapat menggambarkan masyarakat sebagai bentuk dari perilaku pro-lingkungan terhadap sungai. Beberapa proposisi tentang perilaku manusia pro-lingkungan tersebut adalah:

- a) Masyarakat yang berpendidikan dan berpenghasilan lebih tinggi (memiliki kualitas hidup yang semakin baik) maka perilaku masyarakatnya cenderung lebih baik,

- b) Perilaku masyarakat yang bersifat pro-lingkungan (*pro-environment*) terhadap sungai adalah masyarakat yang melakukan 5 tindakan yaitu:

- Mampu melakukan pengelolaan sampah dengan sistem yang baik,
- Peduli pada kualitas air sungai sehingga memperhatikan pembuangan limbah rumah tangga dan sanitasi,
- Mengelola sempadan sungai sebagai ruang terbuka dan daerah tangkapan air (*catchment*),
- Merawat saluran drainase tetap bersih agar kesatuan sistem drainase perkotaan termasuk sungai di dalamnya dapat mengalir dengan lancar,
- Peka terhadap lingkungan sehingga mengelola lingkungan sungai dengan penataan dan rehabilitasi sungai secara bersama-sama dengan mengandalkan partisipasi masyarakat sehingga sungai dapat berfungsi dengan baik.

- c) Perilaku masyarakat secara umum, termasuk perilaku masyarakat pro-lingkungan, cenderung berubah apabila ada intervensi dalam regulasi, ekonomi, dan informasi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode campuran atau *mixed-method*. Sesuai dengan klasifikasi metode campuran yang dijelaskan oleh Tashakkori dan Teddlie (1998), pemilihan metode *mixed-method* dalam penelitian ini termasuk dalam desain *exploratory* dengan model pengembangan taxonomi yang berarti ada dua tahap berurutan KUAL/kuan yang saling melengkapi (Creswell dan Clark, 2007). Penekanan metode ada pada KUAL dengan metode kuan dipakai sebagai bentuk verifikasi dari informasi yang didapat dari metode KUAL.

Pengumpulan data kualitatif dari wawancara semi-terbuka kepada 5 responden yaitu Ketua RW 5 Kampung Sumeneban, Perangkat Kelurahan Kauman, Kepala Lurah Purwodinatan, Perangkat

Kecamatan Semarang Tengah, dan Dinas PSDA Kota Semarang. Sedangkan data kuantitatif didapat dari kuesioner yang disebar acak kepada 90 responden dari 375 KK (Kepala Keluarga) Kampung Purwodinatan dan 445 KK Kampung Sumeneban. Kuesioner tersebut berisikan penilaian dan pilihan ganda tentang 10 aspek kondisi yang berkaitan dengan fungsi ekologis sungai dan penilaian efektifitas 3 aspek pengubah perilaku. Penilaian tersebut memiliki skala 1-5 dengan skala 1 untuk nilai terendah dan 5 untuk skala tertinggi/terbaik. Penilaian ini nantinya akan dipakai dalam analisis gap sebagai analisis dekriptif kuantitatif.

TEMUAN PENELITIAN

Kondisi Fungsi Ekologis Kali Semarang

Kali Semarang merupakan cabang sungai dari Kali Garang yang melintas tengah pusat Kota Semarang. Sungai ini memiliki lebar rata-rata 15-16 meter. Aliran sungai ini dimulai dari Bendungan Simongan yang merupakan pangkal cabang aliran Kali Garang menjadi Kali Semarang dan Banjir Kanal Barat, kemudian mengalir hingga Laut Jawa. Kedalaman eksisting Kali Semarang hingga ke permukaan menurut masyarakat diperkirakan 1.5 – 2 meter.

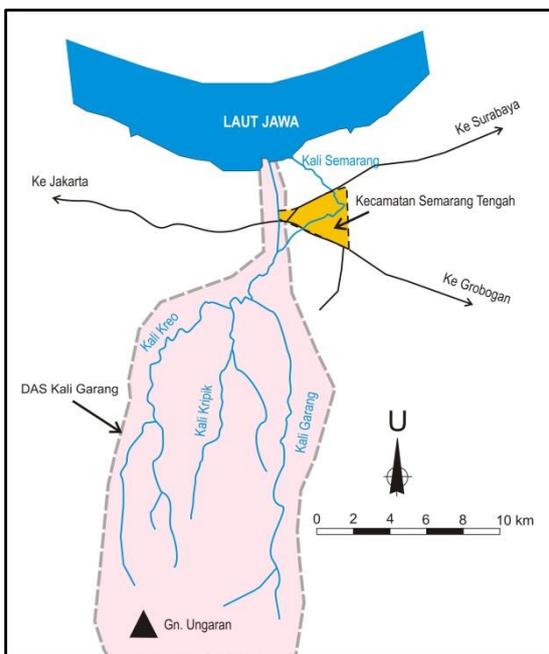
Aliran Kali Semarang ini melewati dua kecamatan yaitu Kecamatan Semarang Tengah dan Kecamatan Semarang Utara. Di Semarang Tengah, Kali ini melewati perkampungan di Jalan Inspeksi serta perkampungan di Kawasan Pecinan Kota Semarang yang berada di Kampung Purwodinatan serta Kampung Sumeneban. Sedangkan di Kecamatan Semarang Utara, Kali Semarang mengalir di sepanjang Kampung Layur di Kelurahan Kuningan dan Dadapsari serta di kawasan Pelabuhan Tanjung Mas.



Sumber: Citra Google Earth, 2013 (Olahan)

GAMBAR 3

PETA BIRD EYE ALIRAN KALI SEMARANG DARI LOKASI STUDI HINGGA KE LAUT JAWA



Sumber: Balai Besar Sungai Jawa Tengah, 2012

GAMBAR 2

ALIRAN KALI SEMARANG DARI HULU KE HILIR

Pemanfaatan lahan di sekitar dan sepanjang Kali Semarang ini banyak berupa permukiman baik perkampungan tua (Kampung Layur) hingga perkampungan baru (Sekayu, Purwodinatan). Selain itu terdapat juga pemanfaatan untuk komersil seperti Pasar Boom Lama dan industri di Semarang Utara.

Pemanfaatan sungai ini dahulu memiliki beberapa fungsi seperti irigasi, sarana transportasi, drainase. Namun, kini Kali Semarang hanya berfungsi sebagai aliran drainase perkotaan saja. Masyarakat sudah tidak memanfaatkan air di Kali Semarang karena dinilai sudah sangat tercemar dan terlalu dangkal untuk dimanfaatkan sebagai sarana transportasi air. Bagi masyarakat sekitar terutama di Kampung Purwodinatan dan Sumeneban, selain sebagai sistem drainase, fungsi Kali Semarang juga bercampur menjadi buangan air limbah

rumah tangga (dari kegiatan mandi dan cuci), sarana rekreasi, dan beberapa dimanfaatkan sebagai lokasi untuk berdagang di tepi sungai.

Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Semarang telah melakukan penelitian rutin terhadap kualitas air di Kali Semarang tiap 4 bulan. Berdasarkan data dari hasil laboratorium BLH, air di Kali Semarang

memiliki nilai analisis yang melebihi batas ambang standar pada parameter BOD dan COD. Sedangkan nilai analisis lainnya seperti kandungan logam, air di Kali Semarang masih berada di bawah batas ambang standar untuk air sungai kelas II yaitu air sungai yang dimanfaatkan untuk rekreasi, peternakan, budidaya ikan, dan pertamanan.

TABEL I
HASIL ANALISIS KUALITAS AIR KALI SEMARANG (SAMPEL DESEMBER 2012)

Parameter (mg/l)	Standar Sungai Kelas II	Bendungan Pleret (Hulu)	Jembatan Gajahmada	Jembatan Berok	Jalan Arteri Yos Sudarso (Hilir)	Perkiraan Analisis
BOD ₅	3	6	12	20	51	Banyak memuat limbah organik
COD	25	37.59	39.37	68.70	202.90	Banyak memuat limbah organik
Oksigen Terlarut (DO)	> 4	6.58	7.03	6.66	5.70	Memungkinkan hewan tertentu untuk hidup
Seng	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	Tidak mengandung limbah industri
Tembaga	< 0.02	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.02	Tidak mengandung limbah industri
Sianida	< 0.02	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.002	Tidak mengandung limbah industri

Sumber: Badan Lingkungan Hidup Kota Semarang, 2012 (Olahan)

Tingginya nilai BOD dan COD menggambarkan bahwa kondisi ekologi Kali Semarang terbilang buruk. Kondisi ini tidak terlepas dari perilaku masyarakat yang kurang memperhatikan kebersihan air sungai. Dari kondisi di lapangan banyak ditemukan banyak sampah baik terlarut maupun mengambang di Kali Semarang. Sampah-sampah tersebut mayoritas merupakan sampah domestik yang berasal dari aktivitas rumah tangga. Namun, karena berada di kawasan Pecinan serta Pasar Johar yang banyak digunakan kegiatan komersial, beberapa sampah juga berasal dari aktivitas perdagangan dan pariwisata tersebut seperti sampah organik (sisa buah-buahan, ikan, makanan) dan sampah plastik.

Selain sampah, Kali Semarang juga memiliki permasalahan dalam perihal aliran air. Pada pagi hingga siang hari, aliran air di Kali Semarang mengalir alamiah dari dataran yang lebih tinggi di sebelah selatan ke dataran yang lebih rendah di sebelah utara. Namun, mulai

pukul 14.00 ke atas seringkali air berbalik mengalir ke selatan. Menurut warga kondisi ini disebabkan karena air laut sudah mulai meninggi atau pasang dan Kali Semarang yang dangkal terkena tumpahan meningginya air laut tersebut.



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2013

GAMBAR 4
TUMPUKAN SAMPAH DI KALI SEMARANG

Analisis Perilaku Masyarakat Terkait Fungsi Ekologis Kali Semarang

Berdasarkan penjelasan dari PerangkatKecamatan Semarang Tengah, Kelurahan Purwodinatan dan Kauman menjadi salah satu lokasi “kantong kemiskinan”. Mayoritas merupakan *masyarakat boro* atau perantau ulang alik yang bukan penduduk asli kelurahan tersebut.

“Sebenarnya penyebab banyak penduduk miskin di kelurahan yang saya sebut sebagai kantong kemiskinan tadi karena tidak semua penduduk asli yang tinggal di sana. Banyak yang termasuk penduduk boro”(KP.E/W/01/13)

Apabila ditinjau dari hasil kuesioner yang disebar acak di Kampung Purwodinatan dan Kampung Sumeneban, mayoritas responden berpenghasilan di bawah 1 Juta Rupiah. Presentasinya mencapai 50% di Kampung Purwodinatan dan 59% di Kampung Sumeneban. Unikny, di Kampung Sumeneban tidak ada responden yang berpenghasilan di atas 2 Juta Rupiah. Dari kondisi tersebut dapat ditarik simpulan sederhana bahwa penduduk yang tinggal di Kampung Purwodinatan dan Sumeneban yang bermukim di sekitar Kali Semarang ternyata mayoritas tergolong masyarakat berekonomi menengah ke bawah.

Sesuai pendapat Barker (dalam Schoggen, 1989), selain tingkat pendapatan, kondisi pendidikan digunakan juga sebagai salah satu alat untuk menganalisis perilaku masyarakat. Berdasarkan standar yang dikeluarkan oleh Pemerintah Republik Indonesia dalam UU No 2 Tahun 1989 dan *World Literacy* oleh *International Development Research Center*, angka partisipasi kasar dalam suatu wilayah harus memenuhi paling sedikit 80% penduduk telah menempuh wajib belajar 9 tahun. Maka apabila ditinjau dari kondisi penduduk yang tinggal di pinggir Kali Semarang ini, tingkat pendidikan masyarakat masih berada di bawah standar yang dikeluarkan pemerintah yaitu Purwodinatan yang masih 70% dan Sumeneban 64%.

Berdasarkan dari kepribadian masyarakat tersebut (ekonomi dan sosial), maka perilaku masyarakat terhadap lingkungan sungai yang timbul adalah sebagai

berikut. Ilustrasi secara keruangan tergambar pada Gambar 5.

▪ *Pengelolaan Sampah*

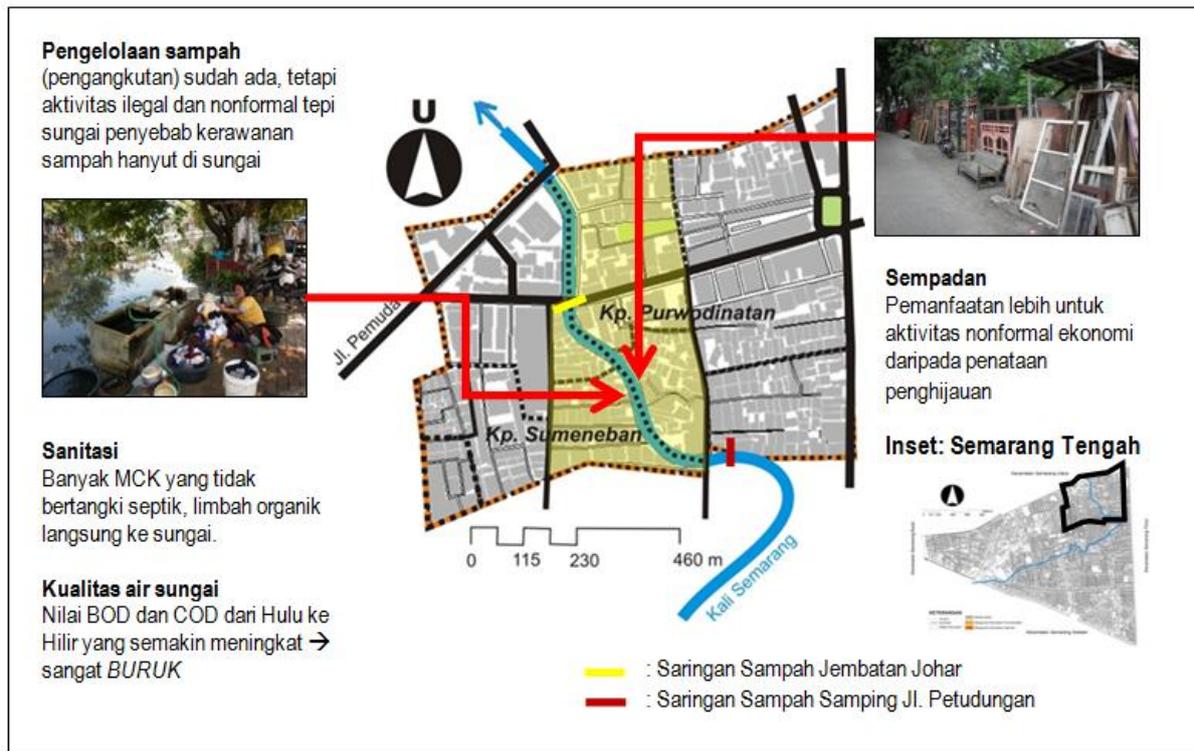
Di kedua wilayah studi, sebenarnya telah ada sistem pengelolaan sampah yang baik yaitu dengan pengangkutan rutin. Namun, di kondisi eksisting terdapat beberapa aktivitas nonformal yang sangat berpotensi menghasilkan timbulan sampah di sungai seperti mencuci, pembangunan pondok di pinggir kali, lapak PKL, dan peletakan bak sampah tepat di pinggir kali. Aktivitas tersebut rentan mendorong masyarakat baik sengaja atau tidak sengaja membuang sedikit sampah ke sungai karena alasan praktis. Padahal telah ada saringan sampah di Petudungan, tetapi genangan sampah di lokasi studi tetap tinggi yang mengindikasikan sampah berasal dari masyarakat yang beraktivitas di lokasi studi. Berdasarkan olahan kuesioner kepada masyarakat, kerja bakti juga jarang dilakukan seperti masyarakat Purwodinatan yang melakukan kerja bakti 6 bulan sekali atau pada *event-event* tertentu saja.

▪ *Kondisi Sanitasi dan Kualitas Air Sungai*

Keberadaan MCK yang layak berdasarkan hasil dari penelitian menunjukkan hanya terdapat di Kampung Purwodinatan (memiliki tangki septik), sedangkan kondisi yang buruk masih terdapat di Kampung Sumeneban (limbah langsung dialirkan ke sungai). Masih buruknya sistem sanitasi tersebut sangat berpengaruh pada kualitas air Kali Semarang yang memiliki nilai BOD dan COD yang tinggi. Namun, air di Kali Semarang tidak banyak mengandung bahan-bahan logam sehingga polutan industri yang dikandung hampir tidak ada.

▪ *Kondisi Sempadan Sungai*

Maraknya aktivitas non-formal yang dilakukan tepat di area sempadan sungai menjadikannya kondisi sempadan sungai masih buruk. Berkurangnya lebar ruang terbuka sempadan dari 5 meter menjadi 3 meter akan mengganggu daerah alir air. Namun, sempadan Kali Semarang sudah cukup banyak diberikan penghijauan sehingga kondisinya cukup rindang. Seharusnya sesuai dengan instruksi pengelolaan sungai, di area sempadan sungai tidak boleh diadakan aktivitas yang dapat menutupi area pengawasan sungai.



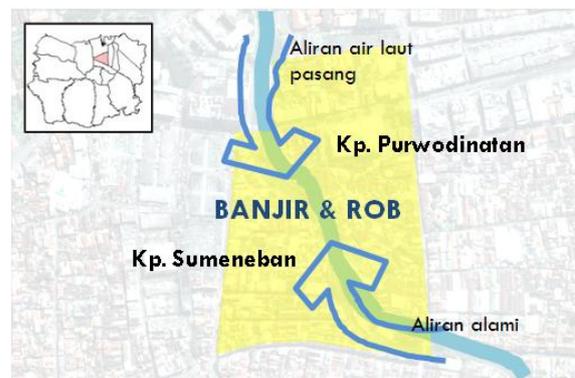
Sumber: Analisis Penulis, 2013

GAMBAR 5
BENTUK PERILAKU MASYARAKAT DI SEKITAR KALI SEMARANG

▪ **Kondisi Pengendalian Drainase Air**

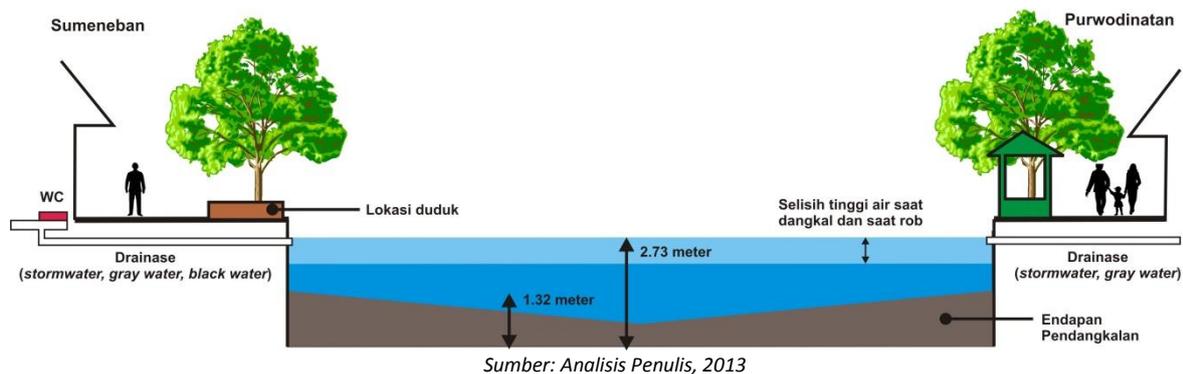
Sistem drainase atau selokan di kedua kampung yang masih berfungsi campuran (antara *storm water* dan *gray water*) serta masih banyaknya sampah yang menyumbat aliran drainase mengindikasikan sistem drainase di kedua kampung masih kurang baik. Masyarakat harus rutin membersihkan selokan di depan rumahnya karena apabila tidak dilakukan akan menyebabkan aliran drainase tidak lancar. Kondisi tersebut juga berkontribusi pada pendangkalan di Kali Semarang akibat banyaknya endapan bahan organik (akibat sanitasi yang buruk) dan sampah yang menggenang yang menjadikannya tumpukan endapan setinggi 1,32 meter. Ruang badan sungai saat ini hanya memiliki kedalaman efektif 1,41 meter saja. Pada saat sore hari, ancaman lain juga muncul yaitu aliran air yang berbalik ke arah selatan akibat naiknya permukaan air laut (rob). Akibatnya, air meluap di area permukiman kedua kampung sehingga mengakibatkan banjir. Boleh dikatakan Kali

Semarang saat ini sudah tidak mampu lagi berfungsi sebagai sistem drainase yang baik.



Sumber: Analisis Penulis, 2013

GAMBAR 6
ARAH ALIRAN AIR KALI SEMARANG YANG BERBEDA MENGAKIBATKAN BANJIR DAN ROB



GAMBAR 7

PENAMPANG KONDISI BADAN DAN SEMPADAN KALI SEMARANG YANG PENUH ENDAPAN

- *Kondisi Partisipasi Masyarakat*

Masyarakat di kedua kampung sudah pernah memiliki bentuk komunitas bernama Prokasih (Program Kali Bersih) yang mengajak masyarakat untuk aktif menjaga kebersihan sungai. Namun, lemahnya operasional dan komitmen baik dari pemerintah maupun masyarakat sendiri menjadikannya program tersebut tidak berjalan lagi. Kini pengelolaan Kali Semarang sepenuhnya ada di Dinas PSDA Kota Semarang termasuk pengelolaan drainase, pengangkutan sampah yang hanyut, pengerukan endapan, dan pemberi regulasi. Sedangkan masyarakat hanya memiliki peran dalam mengadakan kerja bakti di sekitar lingkungan Kali Semarang

Pembentukan perilaku lingkungan yang terjadi di Kampung Purwodinatan dan Sumeneban ini bersumber dari berbagai hal. Situasi sosial menurut Spradley (1980) terdiri dari aktor, kondisi ruang, dan aktivitas di dalamnya. Sebagai pembentuk perilaku, situasi sosial ini dapat digambarkan secara fisik (kondisi keruangan di sekitar pelaku) atau non-fisik (kondisi aktivitas dan kepribadian pelaku yang turut mempengaruhi pelaku untuk berperilaku). Ditinjau dari aktor yaitu masyarakat di kedua kampung menunjukkan bahwa masih banyaknya kemiskinan dan kurangnya edukasi tentang pengelolaan sungai menjadi pembentuk intensi masyarakat untuk bertindak kurang pro-lingkungan. Kondisi ruang juga tidak mencerminkan keselarasan ekologi dilihat seperti dari banyaknya sampah di sungai dan kurangnya penghijauan pada sempadan. Aktivitas di sekitar Kali Semarang juga masih menunjukkan ketidaksiharasan

karena seperti sempadan sungai yang dimanfaatkan untuk PKL dan kegiatan mencuci di tepi sungai yang rentan menghanyutkan sampah dan limbah.

Analisis Gap Penilaian Kepuasan dan Kepentingan Kali Semarang

Aspek yang ditanyakan kepada masyarakat meliputi 10 aspek kepuasan kondisi lingkungan sebenarnya. Aspek tersebut adalah nilai peranan sungai bagi masyarakat, sanitasi, pengelolaan sampah, sistem drainase (kondisi selokan), kualitas air sungai, sistem pembuangan air limbah, sempadan sungai (lebar ruang jalan tepi sungai), penghijauan, pemanfaatan sarana rekreasi, dan partisipasi masyarakat dalam merawat sungai. Selain penilaian kepuasan kondisi, masyarakat juga diminta untuk menilai tingkat kepentingan dari aspek-aspek yang sama. Tujuannya adalah mengetahui persepsi masyarakat tentang aspek tersebut. Dalam teori pembentuk perilaku Hines (dalam Kollmus dan Agyeman, 2002), persepsi masyarakat tentang kepentingan aspek tersebut menjadi pembentuk intensi tindakan yang masuk ke dalam faktor kepribadian.

Aspek-aspek tersebut diukur dengan skala Likert dengan skala skor yang digunakan adalah 1 – 5 yang berarti nilai 1 menyatakan kondisi sangat buruk hingga 5 menyatakan kondisi sangat baik. Karena penilaian ini bertujuan mencari generalisasi penilaian masyarakat maka dari 90 kuesioner yang disebar (45 di Purwodinatan dan 45 di Sumeneban) diambil nilai rata-ratanya.

TABEL II
PENILAIAN KONDISI DAN KEPENTINGAN ASPEK DALAM EKOLOGI SUNGAI

Aspek	Purwodinatan			Sumeneban		
	Kepuasan	Kepentingan	Gap	Kepuasan	Kepentingan	Gap
Sanitasi	4.10	4.35	0.25	3.02	3.87	0.85
Pengelolaan Sampah	3.85	4.15	0.3	3.44	4.02	0.58
Sistem drainase	2.96	4.29	1.33	2.38	3.87	1.49
Kualitas air sungai	1.90	2.94	1.04	1.58	3.47	1.89
Sistem pembuangan air limbah	3.60	3.71	0.11	2.89	3.73	0.84
Sempadan sungai	3.06	3.88	0.82	2.73	3.73	1.00
Penghijauan	2.69	3.85	1.16	3.27	4.07	0.80
Pemanfaatan sarana rekreasi	2.69	2.85	0.16	3.38	4.00	0.62
Partisipasi masyarakat	2.67	4.04	1.37	2.27	3.84	1.57
Peranan fungsi sungai	2.83	4.19	1.36	1.91	4.04	2.13

= nilai gap tinggi (lebih dari 1)

Sumber: Analisis Penulis, 2013

Tabel di atas menunjukkan rata-rata penilaian dari masyarakat di Kampung Purwodinatan dan Sumeneban terhadap 10 aspek yang ditanyakan. Berdasarkan penilaian masyarakat Purwodinatan, kesenjangan atau gap antara kepuasan dan kepentingan tertinggi ada pada sistem drainase, kualitas air sungai, penghijauan, partisipasi masyarakat, dan peranan sungai. Sedangkan di Sumeneban, selisih gap tertinggi ada pada aspek sistem drainase, kualitas air sungai, sempadan sungai, partisipasi masyarakat, dan peranan sungai. Nilai gap yang tinggi menunjukkan bahwa aspek tersebut masih di bawah standar yang diharapkan masyarakat sebagai *beneficiary* lingkungan Kali Semarang.

Analisis Pengubah Perilaku Masyarakat

Masyarakat di kedua kampung yaitu Purwodinatan dan Sumeneban memberikan penilaian tentang tingkat efektifitas bentuk pengubah perilaku apabila diimplementasikan di tempat tinggal mereka. Setiap aspek memiliki nilai yang tidak terlampau jauh. Untuk masyarakat Purwodinatan, penilaian tertinggi ada pada bentuk penyuluhan yaitu 3.94 dari skala 1-5. Sedangkan masyarakat Sumeneban memberikan penilaian tertinggi pada bentuk regulasi dan penataan kawasan oleh pemerintah dengan nilai 4.27 dari skala 1-5.

TABEL III
PENILAIAN EFEKTIFITAS ASPEK PENGUBAH PERILAKU DI PURWODINATAN DAN SUMENEBAN

Aspek	Penilaian Tingkat Efektifitas	
	Purwodinatan	Sumeneban
Regulasi & Penataan	3.56	4.27
Subsidi Dana/Alat untuk Masyarakat	3.54	3.91
Penyuluhan/sosialisasi	3.94	4.11

Sumber: Analisis Penulis, 2013

Ditinjau dari bentuk regulasi dan penataan sebenarnya telah ada aturan Perda No 6 Tahun 1993 yang mengatur larangan membuang sampah sembarangan. Namun, pelaksanaannya dinilai tidak efektif. Bahkan sempat adanya kamera CCTV sebagai bentuk pengawasan perilaku masyarakat ternyata masih kurang efektif dan hanya berjalan 1 tahun. Begitu pun dengan subsidi bantuan yang masih kurang efektif karena komitmen dari pemerintah dan masyarakat yang belum ada. Bantuan untuk Prokasih (Program Kali Bersih) yang sempat direncanakan ternyata tidak berjalan. Sedangkan penyuluhan, masyarakat mengaku bahwa penyuluhan belum terasa atau tidak tepat sasaran sehingga tidak semua elemen masyarakat merasa tereduksi dengan baik tentang pengelolaan sungai oleh pemerintah.

“Penyuluhan saya rasa belum pernah ada. Belum pernah *tuh* mas mendengar ada penyuluhan (tentang kesadaran pengelolaan lingkungan kali)” (PP.PY/W/05/13)

Apabila nantinya ada penyuluhan, perlu ada perhatian khusus untuk peran wanita dalam pengelolaan sungai sebagai sumber daya air. Sebab peran wanita dapat dibilang lebih banyak dari peran pria karena dilihat dari peran dalam hal menyediakan air bersih, memasak air untuk keluarga, mencuci, menggunakan air untuk kebutuhan rumah tangga lainnya yang lebih banyak dipegang oleh wanita.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini dapat menjawab secara general bahwa perilaku masyarakat di Kampung Purwodinatan dan Sumeneban masih kurang pro-lingkungan sehingga keselarasan perilaku dengan keberlangsungan fungsi ekologis sungai masih sangat rendah. Berdasarkan hasil dari penelitian, Kali Semarang dianggap oleh masyarakat sebagai saluran aliran pembuangan air, baik air hujan dan air limbah. Belum adanya kesadaran bahwa sungai merupakan elemen penting di dalam kawasan perkotaan yang berfungsi selain sebagai kesatuan sistem drainase juga bermanfaat sosial sebagai lokasi ruang terbuka, penyeimbang ekosistem, bahkan sumber air bersih. Kondisi ini juga disebabkan dari tingkat pendidikan yang masih belum mencapai standar dan kemiskinan yang masih cukup tinggi.

Faktor-faktor yang dapat mendorong masyarakat untuk berperilaku pro-lingkungan terhadap sungai juga masih kurang efektif. Regulasi yang ada masih berupa formalitas saja, lemahnya dukungan dana untuk masyarakat mengelola sungai secara mandiri, dan masih kurangnya penyuluhan atau sosialisasi tentang cara-cara mengelola sungai menjadi salah satu penyebab juga masih rendahnya perilaku pro-lingkungan sungai di kedua kampung.

Rekomendasi dari hasil penelitian ini dapat diberikan kepada 3 pihak yaitu pemerintah, masyarakat, dan peneliti lanjutan. Bagi *pemerintah*, sebaiknya perlu

memberikan perhatian lebih pada edukasi masyarakat dan penataan kawasan yang mempertimbangkan aspek dari hasil analisis gap penilaian masyarakat. Dengan begitu, diharapkan restorasi sungai nantinya tidak berseberangan dengan kepentingan masyarakat. Bagi *masyarakat* sendiri, perlu meningkatkan partisipasi dalam penataan kawasan semisal dengan membuat kampung wisata sungai mandiri. Sedangkan untuk *peneliti lanjutan*, penelitian ini dapat dikembangkan lagi seperti penelitian mendalam tentang pembentuk perilaku masyarakat terhadap kondisi Kali Semarang atau penelitian tentang peluang pengembangan kampung wisata sungai.

DAFTAR PUSTAKA

- Baker, Susan. 2006. *Sustainable Development*. Oxon: Routledge
- Cresswell, John W, Vicky L. Plano Clark. 2007. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. California: Sage Publication, Inc
- Kollmus, Anja, Agyeman, Julian. 2002. “Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?” dalam *Jurnal Environmental Education Research*. Vol. 8.No. 3. Hlm 239-260. New York: Carfax Publishing
- Laurens, Joyce Marcella. 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo
- Lerner, David N, Alison Holt. 2012. “How Should We Manage Urban River Corridors?” dalam *Jurnal Procedia Environmental Sciences*. Vol 13. Hlm. 721-729. Amsterdam: Elsevier B.V
- Marans, Roberts W. 2012. “Quality of Urban Life Studies: An Overview and Implications for Environment-Behaviour Research,” dalam *Jurnal PROCEDIA: Social and Behavioral Sciences*. Vol. 35.hlm 9-22. Amsterdam: Elsevier B.V.
- May, Racher. 2006. ““Connectivity” in Urban Rivers: Conflicts and Convergence Between Ecology and Design,” dalam *Jurnal Technology in Society*. Vol. 28. Hlm. 477-488. Amsterdam: Elsevier B.V

- Notoatmodjo, S. 1993. *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Schoggen, Phil. 1989. *Behavior Setting: A Revision and Extension of Roger G. Barker's Ecological Psychology*. California: Stanford University Press.
- Spradley, James. 1980. *Participant Observation*. Holt: Reinhart
- Story, Paul A, Donelson R. Forsyth. 2008. "Watershed Conservation and preservation: Environmental engagement as helping behavior," dalam *Journal of Environmental Psychology*. Vol. 28. Hlm 305-317. Amsterdam: Elsevier B.V
- Sugiharto. 1987. *Dasar-dasar Pengelolaan Air Limbah*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Tashakkori, Abbas, Charles Teddlie. 2010. *Mixed Methodology: Mengkombinasikan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Zamroni, Muhammad Imam. 2008. *Model Partisipasi Masyarakat dalam Melestarikan Lingkungan (Studi Partisipasi Masyarakat di Bantaran Sungai Code Yogyakarta)*. Seminar Nasional tentang Keberlanjutan Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan. Yogyakarta