

**PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP KONSERVASI SUNGAI KALIMAS DI
DESA SUMBERAME KECAMATAN WRINGINANOM KABUPATEN GRESIK
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh :

**ARINDA AYU ARYDHAYANTI
NIM. 155080401111048**



**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

**PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP KONSERVASI SUNGAI KALIMAS DI
DESA SUMBERAME KECAMATAN WRINGINANOM KABUPATEN GRESIK
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas
Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya**

Oleh:

**ARINDA AYU ARYDHAYANTI
NIM. 155080401111048**



**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

HALAMAN PENGASAHAN

SKRIPSI

PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP KONSERVASI SUNGAI KALIMAS DI
DESA SUMBERAME KECAMATAN WRINGINANOM KABUPATEN GRESIK
PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh :
ARINDA AYU ARYDHAYANTI
NIM.155080401111048

Telah dipertahankan didepan penguji
Pada tanggal 04 Juli 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,
Ketua Jurusan SEPK

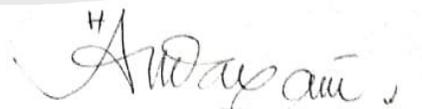


(Dr. Ir. Edy Susilo, MS)

NIP. 19591205 198503 1 003

Tanggal : 12 JUL 2019

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Wahyu Handayani, S.Pi., MBA, MP)

NIP. 19750310 200501 2 001

Tanggal : 12 JUL 2019

IDENTITAS PENGUJI

Judul : **PERILAKU MASYARAKAT TERHADAP KONSERVASI DI DESA
SUMBERAME KECAMATAN WRINGINANOM KABUPATEN
GRESIK PROVINSI JAWA TIMUR**

Nama Mahasiswa : Arinda Ayu Arydhayanti

NIM : 155080401111048

Program Studi : Agrobisnis Perikanan

Penguji Pembimbing :

1. Wahyu Handayani, S.Pi., MBA., MP

Penguji Bukan Pembimbing :

1. Dr. Ir. Edi Susilo, MS
2. Wildan Alfarizi, S.E, M.Ling

Tanggal Ujian : 04 Juli 2019



UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa pelaksanaan bahwa pelaksanaan dan penyusunan laporan Skripsi tidak terlepas dari dukungan dari semua pihak baik dukungan moril maupun materiil. Oleh karena itu, penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT, atas karunia dan kesehatan yang diberikan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Rudy Hermanzah dan Ibu Endah Sri Hartatik S.Pd, yang telah memberikan dukungan dan doa penuh moral, spiritual dan materiil.
2. Ibu Wahyu Handayani, S.Pi., MBA., MP yang telah mendampingi, membimbing dan memberikan motivasi sehingga dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi ini.
3. Dr.Ir. Edi Susilo, MS dan Wildan Alfarizi, S.E., M.Ling selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik serta saran untuk penyusunan laporan ini.
4. Sahabat saya Aida dan Firda yang telah banyak membantu dan memberi dukungan selama kuliah.
5. Sahabat-sahabat saya di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan yang selalu memberi dukungan.
6. Teman-teman satu kos Yuni, Rifka, Dhenok, Dida, Kaka dan Ajeng yang selalu memberi dukungan dan motivasi.
7. Teman-teman Agrobisnis Perikanan 2015 yang selalu memberi semangat serta motivasi.

8. Semua narasumber yang telah berkenan membantu saya memberikan informasi untuk kelengkapan data dalam laporan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi sehingga laporan skripsi ini dapat tersusun.



RINGKASAN

ARINDA AYU ARYDHAYANTI. Skripsi tentang Perilaku Masyarakat Terhadap Konservasi Sungai Kalimas di Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. (Dibawah Bimbingan **Wahyu Handayani, S.Pi., MBA., MP.**).

Sungai Kalimas merupakan anak sungai Brantas. Sungai Kalimas salah satunya melewati Desa Sumberame, dan menjadi perbatasan Kabupaten Gresik dan Kabupaten Sidoarjo. Kualitas air sungai secara fisik berbau tak sedap, berwarna keruh dan kotor. Di Desa Sumberame ini merupakan salah satu desa yang mengalami perubahan dari pertanian menjadi industri, sehingga secara langsung atau tidak langsung juga ikut memberi pengaruh terhadap perubahan perilaku masyarakatnya dalam hal pengelolaan dan pemanfaatan sungai.

Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap konservasi sungai tersebut, seperti kualitas air hingga keadaan perikanan yang muncul dan diungkapkan masyarakat sebagai isu hasil tangkapan ikan sungai. Banyak perilaku masyarakat yang mendasari konservasi sungai Kalimas ini, pro dan kontra. Seperti didalam keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan penyuluhan dan lain sebagainya. Perilaku yang dilakukan masyarakat Desa Sumberame dalam hal pengelolaan sungai antara lain adalah, pembungan limbah rumah tangga, penebangan pohon yang digantikan dengan sayur-sayuran dan buah-buahan, pembuatan bangunan di tepi sungai, transportasi air, penambangan pasir secara manual, Mandi Cuci Kakus, dan pemancingan.

Tujuan penelitian ini ialah menganalisis perilaku masyarakat Desa Sumberame di Sungai Kalimas yang berubah seiring dengan perubahan pola budaya tani kepada industri, mendeskripsikan peran lembaga swadaya masyarakat yang peduli terhadap konservasi sungai, serta menganalisis faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam partisipasi konservasi sungai.

Penelitian ini dilakukan di Desa Sumberame, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik Jawa Timur. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, alat pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi dan wawancara. Responden penelitian dalam penelitian ini adalah ketua desa, sekretaris desa, masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, ketua RT dan ketua RW. Teknik pengambilan sampel pada lah penelitian ini ada *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Jenis dan sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Adapun analisis data adalah menggunakan analisis deskriptif kualitatif model analisis interaktif *Miles and Huberman*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak warga yang kurang menyadari tentang konservasi sungai, mereka beranggapan jika sungai tidak akan rusak sehingga melakukan aktifitas atau perilaku yang dianggap tidak baik untuk sungai, tidak adanya fasilitas yang memadai ini dianggap sebagai factor terbesar mengapa masyarakat belum bisa

memanfaatkan sungai dengan baik. Walaupun begitu masih ada beberapa masyarakat yang peduli terhadap sungai. Diperlukan pendekatan khusus kepada masyarakat agar masyarakat dapat mengubah budaya yang tidak sehat terhadap sungai.

Lembaga swadaya masyarakat Ecoton (*Ecological Observation and Wetlands Conservation*) mempunyai andil yang cukup besar terhadap konservasi sungai, banyak kegiatan yang dilakukan seperti kampanye bersih kali dan salah satunya adalah membangun taman suaka ikan yang dipergunakan untuk ikan-ikan bertelur dan berpijah, sehingga masyarakat dilarang keras untuk mengambil ikan-ikan di area taman suaka ikan. Hal ini dikarenakan banyak ditemukan ikan yang mengalami perpindahan kelamin dari jantan ke betina sehingga rasio ikan jantan dan betina tidak seimbang.

Secara teknis pihak yang terlibat dalam pengelolaan sungai ialah Balai Besar WS Brantas, Dinas PU Pengairan Propinsi Jawa Timur, Perusahaan Umum (Perum) Jasa Tirta I (PJT-I), dan banyak instansi yang berkaitan. Di Desa Sumberame sendiri terdapat papan himbauan untuk menjaga konservasi, serta alur-alur pengaduan jika mengetahui pihak yang melakukan pelanggaran. Namun di lapangan, pelanggaran-pelanggaran dari rumah tangga dan rumah makan belum pernah diadukan sebelumnya, pelanggaran-pelanggaran yang sebelumnya diadukan ialah pelanggaran-pelanggaran dari pabrik-pabrik atau industri-industri berskala besar.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, perilaku masyarakat kian berubah seiring berkembangnya teknologi dan berubahnya pola budaya tani ke industri, hal ini menyebabkan antara lain budaya baru terbentuk, seperti pembabatan tanaman asli daerah aliran sungai, pembangunan bangunan-bangunan semi permanen, pembuangan limbah-limbah skala rumah tangga yang berpengaruh terhadap konservasi sungai dan lain-lain sebagainya. Sistem pengelolaan sungai terdapat banyak pihak didalamnya, salah satunya ialah peran lembaga swadaya masyarakat dan sekolah. Pentingnya pendidikan konservasi mempengaruhi pola perilaku dan pengetahuan pada generasi yang akan datang.

Saran yang diberikan ialah saran akademis dan saran praktis. Saran akademis meliputi proposisi hipotesis dari hasil penelitian. Sedangkan saran praktis ditujukan kepada pemerintah, akademisi dan masyarakat terkait pengelolaan konservasi Sungai Kalimas agar menjadi lebih baik lagi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga usulan skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menuntun kita menuju jalan kebenaran. Usulan skripsi, dengan judul “Perilaku Masyarakat Terhadap Konservasi Sungai Kalimas Di Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur”. Usulan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. Di bawah bimbingan Ibu Wahyu Handayani, S.Pi., MBA, MP.

Perilaku yang dilakukan masyarakat di Sungai Kalimas memberi pengaruh terhadap konservasi sungai Kalimas serta melibatkan berbagai pihak atau *stakeholder*. Oleh sebab itu diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi lembaga dan masyarakat terkait.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan sangat jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga skripsi ini dapat digunakan sebagai mana mestinya dan bisa memberikan manfaat bagi pembacanya.

Malang, 05 April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGASAHAN	iii
IDENTITAS PENGUJI	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
RINGKASAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Kegunaan.....	4
1.5 Tempat dan Waktu	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Sungai	8
2.2.1 Pengertian dan Fungsi Sungai.....	8
2.2.2 Ekosistem Sungai.....	10
2.2.3 Pencemaran Sungai.....	11
2.3 Konservasi	13
2.3.1 Pengertian Konservasi.....	13
2.3.2 Konservasi Sungai.....	13
2.3.2 Dampak Konservasi	14
2.4 Lingkungan Hidup.....	15
2.5 Konsep dan Dimensi Pembangunan Berkelanjutan	16
2.6 Perilaku Masyarakat.....	19
2.6.1 Perilaku.....	19
2.6.2 Masyarakat	21

2.7 Partisipasi Masyarakat.....	22
2.8 Lembaga Swadaya Masyarakat.....	24
2.9 Program Konservasi di Sungai Kalimas.....	25
2.10 Kerangka Berfikir.....	27
3. METODE PENELITIAN	30
3.1 Jenis dan Metode Penelitian.....	30
3.2 Sampel Penelitian.....	30
3.3 Sumber Data	33
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.4.1 Observasi.....	35
3.4.2 Wawancara.....	36
3.4.3 Dokumentasi.....	37
3.5 Keabsahan data.....	37
3.6 Analisis Data.....	38
3.7 Batasan Operasional Penelitian.....	41
4. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	42
4.1 Letak Geografis dan Topografi.....	42
4.1.1 Letak Geografis.....	42
4.1.2 Keadaan Topografi.....	43
4.2 Keadaan Penduduk.....	43
4.2.1 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia.....	44
4.2.2 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Agama.....	44
4.2.3 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Tingkat Pendidikan.....	45
4.2.4 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Mata Pencaharian.....	46
4.3 Keadaan Perikanan.....	46
4.4 Keadaan Umum Sungai Kalimas.....	50
5. PEMBAHASAN	54
5.1 Profil dan Pengelolaan Sungai Kalimas.....	54
5.2 Perilaku masyarakat di Sungai Kalimas.....	56
5.3 Lembaga Swadaya Masyarakat ECOTON.....	75
5.3.1 Profil Lembaga Swadaya Masyarakat ECOTON.....	75
5.3.2 Peran Lembaga Swadaya Masyarakat ECOTON.....	77
5.4 Kawasan Lindung Bantaran Sungai Suaka Ikan.....	82
5.5 Partisipasi Masyarakat dalam Konservasi Sungai Kalimas.....	91
5.6 Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Partisipasi Masyarakat.....	94
5.6.1 Faktor Pendukung dalam Partisipasi Masyarakat.....	94
5.6.2 Faktor Penghambat dalam Partisipasi Masyarakat.....	95
6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
6.1 Kesimpulan.....	97
6.2 Saran.....	98
6.2.1 Saran Akademis.....	98

6.2.2 Saran Praktis..... 99

DAFTAR PUSTAKA..... 101



DAFTAR GAMBAR

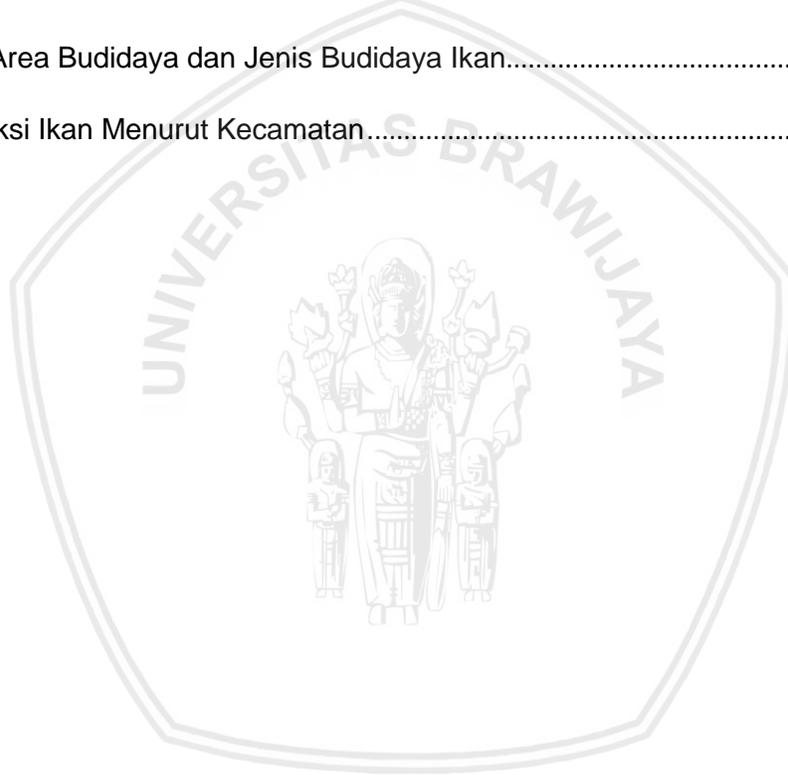
Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir	28
2. Proses pengambilan sampel dengan snowball sampling (O) dan purposive sampling ()	33
3. Teknik Triangulasi.....	38
4. Visualisasi Analisis Data.....	40
5. Peta Lokasi Penelitian.....	42
6. Kolam Pemancingan dekat sungai.....	49
7. Keadaan Umum Sungai Kalimas	50
8. Pencemaran Sungai Kalimas.....	57
9. Bagian tepi sungai yang ditebangi pohonnya dan ditanami sayuran dan buah-buahan	58
10. Pengoperasian Tranportasi Air.....	60
11. Pelampung yang tidak digunakan.....	61
12. Pasir yang telah ditambang	62
13. Warung makan di tepi Sungai Kalimas	64
14. Himbauan Pencemaran Sungai	79
15. Papan Petunjuk Taman Suaka Ikan	83
16. Taman Klubuk.....	84
17. Perahu Taman Klubuk	84
18. Papan Larangan Suaka Ikan Kali Surabaya	85

19. Papan Penjelasan Kawasan Suaka Ikan.....	86
20. Papan Fakta Hutan Bakau.....	88
21. Papan Siklus Air.....	89
22. Kampanye ECOTON.....	91
23. Tempat sampah popok di Desa Wringinanom.....	96
24. Visualisasi Hipotesis	99



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Usia.....	44
2. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama	45
3. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	45
4. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	46
5. Luas Area Budidaya dan Jenis Budidaya Ikan.....	47
6. Produksi Ikan Menurut Kecamatan.....	48



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai merupakan tempat bermuara air dari hulu (sumber mata air) menuju tempat dengan tingkat geografis yang setara dengan ketinggian permukaan air laut (hilir). Kapasitas sungai sangat tergantung pada aspek daya dukung sekitarnya, seperti bentuk geografis tanah pendukungnya, debit air, struktur geologis, sebaran flora dan fauna yang terdapat disekitarnya serta bentang alam secara keseluruhan (Pribadi, 2005). Semakin terjaga kebersihan dan kelestarian sungai maka mengakibatkan jumlah flora dan fauna juga semakin lestari.

Air merupakan kebutuhan pokok bagi makhluk hidup, tanpa adanya air, makhluk hidup akan mengalami kesulitan yang berarti hingga tidak akan ada proses kehidupan. Meskipun air merupakan sumberdaya yang dapat diperbaharui, namun pada kenyataannya ketersediaan air tawar tidak pernah bertambah. Pesatnya pertumbuhan penduduk yang makin tinggi serta pembangunan di berbagai sektor, memerlukan kebutuhan air yang cukup banyak, bukan hanya kuantitas air, namun juga kualitas air yang layak. Masuknya bahan pencemar kedalam sumber air menyebabkan kualitas air tidak sesuai lagi dengan kebutuhan makhluk hidup. Adanya bahan pencemar yang dibuang di air baik dari bahan organik maupun anorganik yang larut maupun tidak larut menyebabkan terjadinya perubahan kekuatan aliran maupun siklus air (Djajaningrat dan Amir, 1992).

Dewasa ini air menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian yang seksama dan cermat. Untuk mendapatkan air dengan kualitas baik, sesuai dengan mutu baku tertentu, saat ini menjadi barang ekonomi karena air sudah banyak tercemar oleh bermacam-macam limbah dari hasil kegiatan manusia, baik limbah dari kegiatan

industry, kegiatan rumah tangga, kegiatan usaha seperti rumah makan, dan lain sebagainya (Arya, 2010).

Sungai sebagai tempat penampungan buangan dari berbagai aktifitas manusia baik secara tidak langsung maupun secara langsung. Keadaan ini akan menjadi beban bagi ekosistem sungai. Ekosistem sungai mempunyai batas kemampuan untuk menetralkan diri atau memurnikan kembali kualitas lingkungan perairan sejauh limbah masih berada dalam batas daya dukung lingkungan perairan yang bersangkutan. Apabila jumlah zat pencemar mengalami peningkatan, maka pada suatu titik tertentu sungai tersebut terpatokkan daya dukungnya untuk menetralkan dirinya pun sudah tidak ada lagi (Guntur *et al*, 1993).

Sungai Brantas merupakan sungai terpanjang di provinsi Jawa Timur. Panjangnya yaitu mencapai sekitar 320 km dengan daerah aliran seluas sekitar 12.000 km² (Handayani *et al*, 2011). Sungai Brantas bermata air di Desa Sumber Brantas (Kota Batu) mengalir ke Malang, Blitar, Tulungagung, Trenggalek, Kediri, Nganjuk, Jombang, Mojokerto, di Mojokerto sungai ini bercabang menjadi dua bagian yaitu Sungai Kalimas dan Sungai Porong.

Sungai Kalimas merupakan anak sungai Brantas, dimana disekitar sungai banyak terdapat penduduk dan juga usaha baik skala kecil hingga skala besar. Sungai Kalimas banyak terdapat organisme-organisme seperti tanaman di sekitar sungai, serta ikan-ikannya. Selain organisme yang dapat dimanfaatkan, sungai Kalimas dapat pula dimanfaatkan sebagai tempat rekreasi, irigasi, industri, pembangkit tenaga listrik, namun sayangnya seiring dengan perkembangan zaman ini banyak masyarakat yang kurang memahami pentingnya menjaga sungai sehingga untuk kebutuhan konsumsi masyarakat tidak dapat secara langsung mengkonsumsi air dari sungai Mas ini.

Kualitas air di Sungai Kalimas ini tidak seperti yang dulu lagi, seiring dengan perkembangan teknologi, banyak didirikan industri-industri skala besar dimana bergantung pada sungai sebagai tempat pembuangan limbah. Masyarakat domestik juga masih sangat banyak ditemukan membuang limbah ke sungai. Hal ini menjadi semakin memperburuk kondisi sungai Kalimas. Sungai Kalimas secara fisik sekarang berwarna coklat dan berbau kurang sedap. Diperlukan peraturan dan manajemen yang baik agar kedepannya sungai Kalimas ini tidak terjadi pencemaran yang semakin membahayakan.

Menurut Sudaryanti (2003), saat ini relatif sulit mendapatkan anak sungai yang belum mengalami gangguan, bahkan di daerah pegunungan, anak-anak sungai sudah mengalami degradasi. Kegiatan pertanian di daerah hulu yang mengabaikan prinsip konservasi menimbulkan kekeruhan di perairan sungai dan juga menimbulkan erosi. Berdasarkan observasi di lapangan, penduduk yang tinggal di dekat sungai memanfaatkan sungai sebagai tempat MCK, pembuangan limbah rumah tangga, pembuangan limbah rumah makan, kemudian di pinggiran sungai yang ditanami sayur-sayuran disemproti petani pestisida, sehingga sisa-sisa pestisida tersebut mengalir kedalam perairan sungai. Aktifitas produksi pada industri-industri yang menghasilkan limbah dan belum memiliki pengolahan limbah yang baik dan membuang limbah-limbah tersebut kedalam perairan sungai dari hulu hingga hilir.

Menurut Danaryanto *dkk* (2005), Konservasi air tanah merupakan upaya melindungi dan memelihara keberadaan, kondisi, dan lingkungan air tanah guna mempertahankan kelestarian ketersediaan dalam kualitas dan kuantitas yang memadai demi keberlangsungan manfaat serta fungsi, memenuhi kebutuhan makhluk hidup, baik untuk sekarang maupun generasi yang akan datang.

Konservasi air tanah di Sungai Kalimas harus menjadi perhatian bagi berbagai pihak, karena sungai adalah kebutuhan vital bagi manusia beserta semua yang membutuhkan.

1.2 Rumusan Masalah

Peneliti dapat mengidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana perilaku masyarakat Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik di Sungai Kalimas terhadap konservasi?
2. Apa peran lembaga swadaya masyarakat terhadap proses konservasi di Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik?
3. Faktor apa saja yang mempengaruhi partisipasi masyarakat terkait konservasi Sungai Kalimas?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Menganalisis perilaku masyarakat Desa Sumberame di Sungai Kalimas, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik.
2. Mendeskripsikan peran lembaga swadaya masyarakat terhadap proses konservasi di Desa Sumberame.
3. Menganalisis faktor yang partisipasi masyarakat terkait konservasi Sungai Kalimas.

1.4 Kegunaan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan serta bahan informasi untuk berbagai pihak antara lain adalah:

1. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat akan kegiatan-kegiatan yang dapat mempengaruhi konservasi Sungai Kalimas, sehingga harapan kedepannya masyarakat lebih menjaga konservasi Sungai Kalimas.

2. Bagi Pemerintah

Sebagai informasi dan bahan pertimbangan dalam menyusun dan merumuskan kebijakan yang menyangkut konservasi Sungai Kalimas, agar dapat terlaksana dengan baik di masyarakat.

3. Akademisi

Sebagai bahan informasi penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam dan mendetail mengenai masyarakat terhadap konservasi Sungai Kalimas di Desa Sumberame, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik, serta di daerah bagian sungai lain.

1.5 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur dan Pada Bulan Februari-Maret 2019.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian Haerullah dan Hasan (2010), yang berjudul “Analisis Perilaku Masyarakat di Kawasan Konservasi Cagar Alam Gunung Sibela Halahera Selatan Provinsi Maluku Utara” dapat disimpulkan 1) Perilaku masyarakat terhadap kawasan konservasi dalam hal pemanfaatan kawasan tergolong rendah, dan 2) Perilaku masyarakat terhadap kawasan konservasi dalam hal pelestarian juga tergolong rendah.

Berdasarkan hasil penelitian Rulik dan Bagyo (2016), yang berjudul “Persepsi Masyarakat Terhadap Konservasi Spesies Riparian di Tepi Sungai Porong, Kabupaten Sidoarjo” persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dan pelestarian vegetasi Riparian di tepi Sungai Porong diukur melalui empat variabel yaitu pengetahuan, sikap, tindakan dan persepsi. Area dekat tambak memiliki persepsi yang paling baik terhadap pemanfaatan dan pelestarian vegetasi Riparian yang ditunjukkan dengan persentase responden paling besar pada aspek pengetahuan (80%), sikap (92%), tindakan (72%), dan persepsi (94%), dengan kategori baik pada aspek pengetahuan dan tindakan, serta kategori sangat baik pada aspek sikap dan persepsi. Masyarakat pada keempat area belum ada yang mengetahui tentang peran vegetasi Riparian sebagai fitoremediasi. Namun, pada keempat area telah memiliki persepsi baik terhadap pemanfaatan dan pelestarian vegetasi Riparian, sehingga dengan persepsi baik diharapkan mampu meningkatkan peran mereka dalam melestarikan vegetasi Riparian yang berperan penting sebagai fitoremediator di Daerah Aliran Sungai Porong. Karena dari persepsi baik ini masyarakat akan berperilaku konservatif.

Menurut Heru dkk (2017), yang berjudul “Persepsi dan Sikap Masyarakat Terhadap Konservasi Ekosistem Mangrove Di Pulau Tanakeke Sulawesi Selatan” ekosistem mangrove di Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan mempunyai peran yang sangat penting baik dari segi ekologi, fisik hingga ekonomi. Ketergantungan masyarakat terhadap ekosistem mangrove sangat tinggi, terutama dalam menopang perekonomiannya. Akibatnya eksploitasi mangrove kian tinggi dan laju degradasi mangrove semakin meningkat. Jika dibiarkan terus menerus maka hal ini akan menurunkan perekonomian warga sekitar. Berbagai upaya konservasi di kawasan mangrove hasilnya kurang begitu optimal. Penilaian persepsi dan sikap masyarakat terhadap ekosistem mangrove akan mempengaruhi dukungan keberhasilan upaya konservasi mangrove di pulau Tanakeke. Persepsi dan sikap masyarakat ini dapat dilihat dari bagaimana masyarakat memperlakukan hutan mangrove secara baik agar dapat bermanfaat secara berkelanjutan. Persepsi masyarakat yang tinggi ditandai dari dengan pemahaman yang baik bahwa kehidupan sangat tergantung dari sumberdaya hayati ekosistem mangrove dan menginginkan agar sumberdaya tersebut dapat dikelola secara lestari, sedangkan sikap yang tinggi berarti masyarakat sangat mendukung kegiatan konservasi ekosistem mangrove. Tingkat persepsi masyarakat sangat dipengaruhi oleh faktor tempat tinggal, pendidikan dan keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan rehabilitasi mangrove, sedangkan tingkat sikap masyarakat sangat dipengaruhi oleh keikutsertaannya dalam kegiatan rehabilitasi mangrove. Semakin banyak masyarakat yang sadar akan kelestarian mangrove dan keberlanjutan ekosistem mangrove, maka keberlangsungan hidup mereka juga akan semakin baik. Dikarenakan banyak sekali hal yang dapat dimanfaatkan dari tumbuhan mangrove ini selain dari sisi ekonominya.

2.2 Sungai

2.2.1 Pengertian dan Fungsi Sungai

Sungai merupakan badan air yang kontinum, keadaan dibagian hilir merupakan kelanjutan dari kejadian-kejadian dibagian hulunya. Suatu sungai dapat menggambarkan perubahan struktur dan fungsi komunitas sepanjang sungai sehingga terjadi perubahan gradien dari hulu hingga ke hilir (Setiawan, 2008). Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai, sungai merupakan wadah air alami maupun buatan yang berupa jaringan aliran air mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi garis sepadan pada tepi kanan dan kirinya. Sungai memiliki panjang yang berbeda tergantung panjang mata air sampai muara di suatu daerah. Sungai dapat terbentuk oleh satu aliran sungai maupun oleh beberapa aliran anak sungai yang disebut daerah aliran sungai (DAS).

Pada sungai biasanya terjadi pencampuran massa air secara menyeluruh, tidak terbentuk stratifikasi vertikal kolom air seperti pada perairan lentik (perairan yang tenang). Kecepatan arus, erosi dan sedimentasi merupakan fenomena yang umum terjadi di sungai sehingga kehidupan flora dan fauna pada sungai sangat dipengaruhi oleh ketiga variabel tersebut. Intensitas cahaya dan perbedaan suhu air sangat berperan pada pengklasifikasian perairan lentik, sedangkan pada perairan lotik justru kecepatan arus, erosi, jenis sedimen, dan sedimentasi paling berperan (Setiawan, 2008). Menurut Kordi dan Tancung (2007), sungai merupakan badan air yang bergerak dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah. Berdasarkan tanah, sifat badan air dan populasi biota air sungai terdiri dari hulu, tengah, hilir dan muara. Muara terletak pada perbatasan sungai dengan laut, kondisi perairan tawar hingga payau.

Menurut Putri (2015), berdasarkan asal airnya sungai dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis yaitu :

1. Sungai mata air, yaitu sungai yang airnya bersumber dari mata air. Sungai ini biasanya terdapat di daerah yang memiliki curah hujan curah hujan sepanjang tahun dan daerah alirannya masih tertutup vegetasi yang cukup lebat.
2. Sungai hujan, yaitu sungai yang airnya bersumber dari air hujan. Jika tidak turun hujan maka sungai akan kering kerontang. Sungai ini pada umumnya berada di daerah yang bervegetasi jarang atau terletak di lereng, sebuah gunung atau perbukitan.
3. Sungai gletser, yaitu sungai yang airnya berasal dari lelehan es atau salju. Sungai ini hanya ada di daerah lintang tinggi atau di puncak gunung yang tinggi.
4. Sungai campuran, yaitu sungai yang airnya bersumber dari berbagai macam sumber, baik dari air hujan, mata air dan pencairan salju atau es. Artinya, air dari berbagai sumber tersebut menjadi satu dan mengalir hingga ke lautan.

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 pasal 30 tentang sungai, menyatakan pemanfaatan sungai sebagaimana dimaksud meliputi pemanfaatan untuk: a. Rumah tangga, b. Pertanian, c. Sanitasi Lingkungan, d. Industri e. Pariwisata, f. Olahraga, g. Pertahanan, h. Perikanan, i. Pembangkit tenaga listrik; dan j. Transportasi.

Pengembangan sungai sebagaimana dimaksud dilakukan dengan tidak merusak ekosistem sungai, mempertimbangkan karakteristik sungai, kelestarian keanekaragaman hayati, serta kekhasan dan aspirasi daerah/ masyarakat setempat.

Sungai Kalimas merupakan sungai mata air yang bersumber dari Sungai Brantas di daerah Pujon, Batu. Sungai Kalimas merupakan salah satu anak dari Sungai Brantas atau cabang dari Sungai Brantas yang mengalir ke arah utara Surabaya yaitu ke Pelabuhan Tanjung Perak dan bercabang ke arah timur Sungai Wonokromo.

2.2.2 Ekosistem Sungai

Sungai berperan sebagai jalur transportasi terhadap aliran permukaan yang mampu mengangkut berbagai jenis bahan dan zat. Sungai merupakan habitat bagi berbagai jenis organisme akuatik yang memberikan gambaran kualitas dan kuantitas dari hubungan ekologis yang terdapat didalamnya termasuk perubahan-perubahan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia (Barus, 2004). Komunitas biologi di sepanjang aliran sungai dapat dipengaruhi oleh aliran komposisi substrat dan kecepatan arus serta faktor-faktor lainnya (Simamora, 2009). Komunitas biologi yang ada dalam perairan akan berkurang apabila aliran sungai terus menerus mengalami penurunan kualitas airnya.

Ekosistem sungai terdiri dari komponen biotik dan komponen abiotik yang saling berinteraksi membentuk satu kesatuan yang teratur dan tidak ada satu komponen pun yang dapat berdiri sendiri. Aktivitas suatu komponen selalu memberi pengaruh pada komponen ekosistem yang lain (Asdak, 2002). Komponen biotik yang merupakan komponen hidup seperti flora dan fauna di Sungai Kalimas dan komponen abiotik yang merupakan komponen mati seperti air, batu, pasir di Sungai Kalimas keberadaannya juga tergantung pada aktivitas manusia. Jika manusia berperilaku merusak Sungai Kalimas maka akan menurunkan kualitas dan kuantitas Sungai Kalimas itu sendiri.

2.2.3 Pencemaran Sungai

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001, pencemaran adalah masuknya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain kedalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya.

Pencemaran air terjadi ketika energi dan bahan-bahan yang dibuang. Menurunkan kualitas air untuk pengguna lain. Pencemaran air paling banyak dihasilkan dari kegiatan manusia yang tidak bertanggung jawab sehingga polutan masuk kedalam air (Dini, 2011).

Menurut Mulyanto (2007), sumber pencemar tidak tetap juga dapat berasal dari air hujan dan salju yang mencair mengalir melewati lahan dan menghanyutkan pencemar-pencemar di atasnya seperti pestisida dan pupuk, kemudian mengendapkannya dalam perairan dan air bawah tanah serta kota-kota pemukiman yang menjadi penyumbang bahan pencemar.

Secara umum ada dua sumber utama pencemaran air, yaitu sumber pencemar air dari titik tetap (*point sources*) dan sumber pencemar air dari titik tidak tetap (*non point sources*). Sumber pencemar dari titik tetap antara lain pengolahan limbah, sistem *septictank*, pabrik dan sumber lain yang jelas membuang polutan ke sumber air. Sumber tidak tetap, lebih sulit untuk diidentifikasi karena tidak dapat ditelusuri kembali ke lokasi tertentu. Sumber tidak tetap termasuk limpasan sedimen, pupuk, bahan kimia dan limbah dari peternakan hewan (Dini, 2011). Pada Sungai Kalimas airnya sangat keruh dan berbau tak sedap, hal tersebut memiliki kemungkinan jika air Sungai Kalimas telah tercemar.

Sex reversal adalah metode untuk mengubah jenis kelamin ikan secara buatan dari betina menjadi jantan atau sebaliknya. Perubahan jenis kelamin

dimungkinkan karena pada fase pertumbuhan gonad belum terjadi diferensiasi kelamin dan belum ada pembentukan kelamin dapat diarahkan dengan menggunakan hormon steroid sintesis. Hormon mengatur beberapa fenomena reproduksi misalnya proses diferensiasi gonad, pembentukan gamet, ovulasi, perubahan morfologis atau fisiologis pada musim pemijahan atau produksi feromon. Diferensiasi gonad terjadi lebih dahulu diikuti fenomena lain (Arifin, 2005).

Steroid seks yang berfungsi mengubah jenis kelamin adalah androgen (testosterone, metiltestosterone dll) yang memberikan efek maskulinitas dan estrogen (estron, estradiol dll) yang memiliki pengaruh feminitas (Arifin, 2005).

Pengaruh hormone terhadap spesies ikan telah teliti Gurrero (1974) dalam Rustidja (1998) yang menyatakan bahwa pemberian methiltestosterone pada *Tilapia zillii* setelah berumur 4 minggu tidak mempengaruhi perubahan dan perkembangan kelamin. Hal ini berbeda dengan yang dikutip Yamazaki (1983) dalam Rustidja (1998) bahwa perendaman telur-telur yang sudah ada bintik mata dan larva ikan coho salmon dalam larutan methiltestosteron dengan konsentrasi 25 µg/l berhasil mengubah kelamin jantan mencapai 100%. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa perlakuan dosis hormone tersebut tepat dan pada umur ikan yang tepat, serta dosis bersifat spesifik bagi setiap spesies ikan.

Dapat disimpulkan dari pembahasan diatas bahwa dominasi ikan betina yang ada pada sungai Kalimas disebabkan oleh hormone estrogen sintesis yang dibawa oleh kotoran manusia sehingga mempengaruhi perkembangan jenis kelamin ikan pada masa embrio. Hal ini dimungkinkan bahwa limbah kotoran manusia yang bercampur hormone estrogen telah mencapai ambang batas, karena populasi penduduk yang semakin padat dan semakin banyak limbah yang dibuang ke sungai. Sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan ekologis pada spesies tertentu.

2.3 Konservasi

2.3.1 Pengertian Konservasi

Menurut Undang-undang Nomor 37 Tahun 2014, konservasi tanah dan air adalah upaya perlindungan, pemulihan, peningkatan dan pemeliharaan fungsi tanah pada lahan sesuai dengan kemampuan dan peruntukan lahan guna mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan kehidupan yang lestari. Konservasi tanah dan air terbagi atas beberapa metode, yaitu vegetatif, agronomi, sipil teknis pembuatan konservasi tanah dan air, manajemen dan metode lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Konservasi air pada prinsipnya merupakan air yang jatuh ke tanah seefisien mungkin dan pengaturan waktu aliran yang tepat, sehingga tidak terjadi banjir yang merusak pada musim kemarau. Konservasi air dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu:

1. Meningkatkan pemanfaatan dua komponen hidrologi yaitu air permukaan dan air tanah.
2. Meningkatkan efisiensi pemakaian air irigasi (Arsyad, 2000).

2.3.2 Konservasi Sungai

Kegiatan konservasi sumberdaya air berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 42 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sumberdaya Air meliputi perlindungan dan pelestarian sumber air, pengawetan air, pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air. Ketiga kegiatan diatas merupakan kegiatan utama yang harus dilakukan dalam upaya pengelolaan sungai. Menurut Peraturan Pemerintah No. 38 Tahun 2011 tentang Sungai, pengelolaan sungai meliputi:

- a) Konservasi sungai;
- b) Pengembangan sungai; dan
- c) Pengendalian daya rusak air sungai.

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan No. 17 Tahun 2014 Pasal 10 tentang tata cara pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS), upaya pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan DAS yang dilakukan paling sedikit melalui kegiatan:

- a) Pendidikan, penyuluhan dan pelatihan;
- b) Pendampingan;
- c) Pemberian bantuan modal;
- d) Sosialisasi dan diseminasi;
- e) Penyediaan sarana dan prasarana;
- f) Pemberian bantuan teknis dan atau;
- g) Pemberian akses.

Menurut Eryani (2011), konservasi sumberdaya air adalah upaya memelihara keberadaan, sifat, keberlanjutan dan fungsi sumberdaya air agar senantiasa tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup baik pada waktu sekarang maupun pada generasi yang akan datang. Pendayagunaan sumberdaya air merupakan upaya penatagunaan, penyediaan, penggunaan, pengembangan dan pengusahaan sumberdaya air secara optimal, berhasil guna dan berdayaguna. Pengendalian dan penanggulangan daya rusak air adalah upaya untuk mencegah dan menanggulangi terjadinya kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh daya rusak air yang dapat berupa banjir, ombak, lahar dingin, gelombang pasang dan lain sebagainya.

2.3.2 Dampak Konservasi

Dampak menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) merupakan pengaruh kuat yang mendatangkan akibat positif ataupun negatif. Sedangkan menurut Soemarwoto (1998), dampak merupakan suatu perubahan yang terjadi

akibat suatu aktifitas. Aktifitas tersebut dapat bersifat alamiah baik, fisika, kimia, maupun biologi dan aktifitas dapat dilakukan oleh perilaku manusia. Manusia menjadi pemegang kendali dari konservasi, khususnya konservasi Sungai Kalimas.

Dampak konservasi yaitu dampak dari kegiatan perlindungan, pemulihan, peningkatan dan pemeliharaan komponen yang ada di alam, khususnya pada Sungai Kalimas Desa Sumberame, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik. Konservasi sangat dibutuhkan mengingat Sungai Kalimas sekarang ini sudah tidak seperti yang dulu. Dampak ini dapat berpengaruh pada komponen biotik dan abiotik yang ada di sungai. Konservasi harus disadari oleh semua pihak, agar kedepannya sungai masih terjaga dan dapat diambil manfaat hingga generasi yang akan datang.

2.4 Lingkungan Hidup

Menurut Tadoro dan Smith (2004), dewasa ini kerusakan atau degradasi lingkungan juga dapat menurunkan laju pembangunan ekonomi tingkat produktivitas sumberdaya alam semakin berkurang serta munculnya berbagai macam masalah kesehatan dan gangguan kenyamanan hidup. Pada gilirannya, semua itu harus dipikul dengan biaya yang sangat tinggi. Dua puluh persen penduduk dunia yang paling miskin adalah kelompok pertama dan yang paling banyak menanggung beban kerusakan lingkungan. Kelompok ini memang merupakan kelompok yang paling rentan. Mereka tidak memiliki fasilitas-fasilitas kesehatan atau sanitasi dan persediaan air bersih yang memadai. Kondisi pemukiman mereka sedemikian buruknya sehingga bukan hanya mengurangi makna hidup dan harkatnya sebagai manusia, akan tetapi juga menjadi sumber kemunculan Delapan puluh persen wabah penyakit yang kini beredar di dunia ini. Karena pemecahan masalah tersebut dan berbagai bentuk persoalan lingkungan lainnya senantiasa mensyaratkan adanya upaya peningkatan kualitas sumberdaya serta taraf hidup penduduk paling miskin,

maka pencapaian suatu pertumbuhan ekonomi secara berkesinambungan yang sekaligus ramah terhadap lingkungan (*environmentally sustainable growth*) pada dasarnya merupakan suatu definisi yang paling fundamental dari istilah atau konsep “pembangunan ekonomi” itu sendiri.

Menurut Ilyas (2008), lingkungan hidup merupakan hubungan antar makhluk hidup bukan hanya manusia tetapi juga tumbuhan dan hewan, hal ini memberikan dukungan terhadap kehidupan dan kesejahteraan manusia, oleh sebab itu hewan dan tumbuhan harus tetap terjaga kedalam fungsinya sebagai pendukung kehidupan. Lingkungan hidup adalah sistem yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, kekayaan, daya dan makhluk hidup termasuk manusia didalamnya dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraan makhluk lainnya.

2.5 Konsep dan Dimensi Pembangunan Berkelanjutan

Menurut Dahauri *et al* (2004), secara garis besar konsep pembangunan berkelanjutan memiliki 4 dimensi:

1. Dimensi ekologi, pemanfaatan sumberdaya wilayah berkelanjutan memiliki arti bagaimana mengelola segenap kegiatan pembangunan yang terdapat di suatu wilayah yang berhubungan dengan wilayah supaya total dampaknya tidak melebihi kapasitas fungsionalnya.
2. Dimensi sosial ekonomi, secara sosial, ekonomi dan budaya, konsep pembangunan berkelanjutan harus memiliki manfaat terutama pada masyarakat yang ada di wilayah itu sendiri, serta memprioritaskan masyarakat yang memiliki ekonomi rendah, guna menjamin kelangsungan pertumbuhan ekonomi di wilayah itu sendiri.

3. Dimensi sosial politik, pada umumnya permasalahan kerusakan lingkungan bersifat eksternalitas, artinya pihak yang menderita kerusakan lingkungan bukan dari pihak yang merusak lingkungan, melainkan masyarakat dengan ekonomi lemah yang merasakan. Oleh sebab itu dibutuhkan sistem sosial politik yang demokratis dan transparan.
4. Dimensi hukum dan kelembagaan, pelaksanaan pembangunan berkelanjutan pada akhirnya mensyaratkan pengendalian diri bagi seluruh warga dunia untuk tidak merusak lingkungan. Bagi kelompok *the haves* berbagi kemampuan dan rasa dengan saudaranya yang masih belum dapat memenuhi kebutuhan dasarnya, sembari mengurangi budaya konsumerismenya. Persyaratan yang bersifat personal ini dapat dipenuhi melalui penerapan sistem peraturan dan perundang-undangan yang konsisten dan berwibawa. Serta dibarengi dengan penanaman etika pembangunan berkelanjutan pada setiap warga dunia.

Menurut Undang-undang tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup RI No. 23 Tahun 1997, pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup adalah upaya sadar dan terencana yang menggabungkan lingkungan hidup, termasuk sumberdaya kedalam proses pembangunan guna menjamin kemampuan, kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi yang akan datang.

Menurut Kepmen PU (2010), tentang pola pengelolaan sumber daya air wilayah sungai Brantas. Konsep kebijakan operasional pada aspek konservasi SDA di wilayah sungai Brantas diarahkan untuk tujuan sebagai berikut :

- Melakukan penghijauan yang dilakukan di awal musim hujan
- Memberikan sanksi bagi pelanggar konservasi

- Mengikutsertakan masyarakat dalam konservasi, menjalin koordinasi antar lembaga/instansi pengelola SDA dalam pengelolaan SDA serta meningkatkan peran serta masyarakat dalam usaha konservasi
- Memberi penyuluhan kepada masyarakat dan industri tentang pentingnya konservasi, pemakaian pupuk yang sesuai dengan aturan, serta tata cara pengolahan tanah yang tidak mengganggu konservasi
- Memberikan IMB (Ijin Mendirikan Bangunan) serta memberi fasilitas pelayanan umum lainnya lebih selektif
- Sosialisasi akan pentingnya menjaga lingkungan agar tetap baik melalui berbagai media
- Memantau kualitas air secara rutin, mengembangkan sistem perizinan pembuangan limbah, meningkatkan kapasitas pengelolaan limbah industri yang ada dan mengembangkan instalasi pengelolaan limbah cair secara komunal
- Menebar bibit ikan setiap awal musim kemarau (predator) pada waduk dan sungai yang mengalami eutrofikasi - Mengeruk dan mengambil sampah secara rutin serta melarang pembuangan limbah/sampah dan memberi sanksi bagi yang melanggar Untuk itu ditempuh dengan upaya :
 1. Perlindungan dan Pelestarian SDA, dilaksanakan dengan menggunakan metode vegetatif dan sipil teknis melalui pendekatan sosial, ekonomi dan budaya serta GNKPA dan GNRHL.
 2. Pengelolaan Kualitas dan Pengendalian Pencemaran Air, untuk mempertahankan, memulihkan kualitas air serta mencegah terjadinya pencemaran sumber air

2.6 Perilaku Masyarakat

2.6.1 Perilaku

Perilaku merupakan tanggapan atau reaksi individu yang terwujud dalam bentuk gerakan badan maupun ucapan. Menurut Notoatmojo (2003), perilaku ditentukan atau dibentuk oleh 3 faktor yaitu faktor-faktor predisposisi (seperti pengetahuan, sikap, kepercayaan, pendidikan, sosial ekonomi, kebudayaan dan lain sebagainya), faktor pendukung (seperti fasilitas yang memadai), faktor pendorong (seperti sikap dan perilaku orang yang memberi pengaruh terhadap kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas) adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan

Pengetahuan diperoleh dari pengalaman diri sendiri ataupun pengalaman orang lain, dalam hal ini pengalaman tentang pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas.

2. Sikap

Pernyataan seseorang terhadap objek atau peristiwa.

3. Kepercayaan

Sikap yang ditunjukkan seseorang ketika ia menyimpulkan bahwa dirinya telah mencapai kebenaran, dalam hal ini bagaimana masyarakat memanfaatkan dan mengelola Sungai Kalimas.

4. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi perilaku seseorang dalam melakukan pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas. Melalui pendidikan, manusia semakin mengetahui dan menyadari akan pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas yang baik dan benar.

5. Sosial Ekonomi

Tingkat sosial ekonomi seseorang dapat mempengaruhi seseorang, hal ini disebabkan seseorang dengan tingkat sosial ekonomi tinggi pasti mampu untuk mengelola dan memanfaatkan Sungai Kalimas dengan baik, seperti contohnya memiliki pengelolaan sampah yang baik sehingga tidak membuang sampah di Sungai Kalimas.

6. Kebudayaan

Kebudayaan ini terbentuk dalam waktu yang lama sebagai akibat dari kehidupan suatu masyarakat bersama sehubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas. Kebudayaan selalu berubah, baik lambat ataupun juga cepat, sesuai dengan peradapan manusia. Kebudayaan atau pola hidup masyarakat disini merupakan kombinasi dari semua yang telah disebutkan diatas. Perilaku yang normal adalah salah satu aspek dari kebudayaan, dan selanjutnya kebudayaan mempunyai pengaruh yang dalam terhadap perilaku ini.

7. Ketersediaan Fasilitas

Ketersediaan fasilitas-fasilitas berpengaruh terhadap perilaku seseorang atau kelompok masyarakat. Pengaruh ketersediaan fasilitas dalam pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas ini seperti ada atau tidaknya tempat sampah untuk masyarakat sekitar Sungai Kalimas serta pengunjungnya. Pada bidang transportasi Air ini ada atau tidaknya alat keselamatan seperti pelampung dan lain sebagainya.

8. Sikap dan perilaku orang yang memberi pengaruh terhadap kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas

Sikap dan perilaku orang yang memberi pengaruh terhadap kegiatan pengelolaan dan pemanfaatan Sungai Kalimas akan memberi dampak tersendiri

bagi masyarakat sekitar, masyarakat akan meniru orang yang dianggap berpengaruh, seperti pemerintah desa.

Menurut Notoatmojo (2003), pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang. Ada hubungan yang erat antara pengetahuan dan tindakan yang didukung oleh pengertian pengetahuan yang mengatakan bahwa pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Tindakan akan bersifat terus menerus apabila didasari dengan pengetahuan yang positif.

Seseorang melakukan tindakan disebabkan oleh adanya pengetahuan dan sikap yang dimiliki. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang penting terbentuknya tindakan seseorang. Salah satu unsur yang diperlukan agar dapat berbuat sesuatu adalah pengetahuan dan jika menghendaki menghendaki sesuatu dengan terus menerus maka diperlukan pengetahuan yang positif tentang apa yang harus dikerjakan, dengan kata lain segala tindakan yang dilakukan dan dilandasi pengetahuan akan lebih langgeng atau bertahan lama dibandingkan dengan tindakan yang dilakukan tanpa didasari oleh pengetahuan (Notoatmojo, 2003).

2.6.2 Masyarakat

Masyarakat dalam bahasa Inggris menggunakan istilah *society* yang berasal dari kata Latin *socius*, yang berarti “kawan”. Istilah masyarakat sendiri berasal dari akar kata bahasa Arab musyaraka yang artinya “ikut serta, berpartisipasi”. Sehingga, masyarakat adalah sekumpulan manusia yang saling “bergaul”, atau dengan istilah ilmiah, saling “berinteraksi” (Koentjaraningrat, 2000). Menurut Ngadiyono (1984), masyarakat adalah kelompok sosial yang mempunyai ciri-ciri: kesamaan tempat tinggal, kesamaan aktifitas, kesamaan sistem nilai dan pola tingkah lakunya.

Menurut Ngadiyono (1984), masyarakat adalah setiap kelompok manusia yang telah hidup dan bekerjasama, sehingga mereka dapat mengorganisasikan dirinya dan berpikir tentang dirinya sebagai suatu kesatuan sosial dengan batas-batas tertentu. Melihat definisi diatas maka dapat disimpulkan unsur pokok dalam masyarakat yaitu:

- a. Sekelompok manusia yang bertempat tinggal di daerah tertentu;
- b. Mempunyai nilai-nilai dan norma-norma yang sama;
- c. Mempunyai tujuan yang sama;
- d. Mempunyai suka duka yang sama;
- e. Mempunyai organisasi yang ditaati.

2.7 Partisipasi Masyarakat

Menurut Ndraha (1990), partisipasi masyarakat merupakan kesediaan untuk membantu keberhasilan setiap program yang sesuai dengan kemampuan setiap orang tanpa berarti harus mengorbankan kepentingan sendiri. Sedangkan menurut Sumarto (2009), partisipasi memiliki makna suatu proses ketika warga (sebagai individu, kelompok sosial dan organisasi) mengambil peran serta ikut memengaruhi proses perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan kebijakan-kebijakan yang langsung berdampak pada kehidupan mereka.

Perlunya peran serta masyarakat diungkapkan Najih *et al* (2006), yaitu selain memberikan informasi yang berharga kepada para pengambil keputusan, peran serta masyarakat dapat mereduksi kemungkinan ketidaksediaan untuk menerima keputusan. Terkait dengan dengan pengelolaan kawasan konservasi, maka tujuan yang ingin dicapai adalah adanya partisipasi aktif dari masyarakat dan juga keterkaitannya dengan pemerintahan.

Pengembangan dan pengelolaan sumber daya air memerlukan penataan kelembagaan melalui pengaturan kembali kewenangan dan tanggung jawab masing-masing pemangku kepentingan. TKPSDA WS Brantas, Institusi Dewan Sumber Daya Air Nasional dan Dewan Sumber Daya Air Propinsi/Kabupaten, selain sebagai instrumen kelembagaan untuk mengendalikan berbagai potensi konflik air, juga untuk memantapkan mekanisme koordinasi, baik antar institusi pemerintah maupun antara institusi pemerintah dengan institusi masyarakat. Dalam upaya memperkuat civil society, keterlibatan masyarakat, badan usaha milik negara dan swasta perlu terus didorong. Hal ini secara langsung telah dinyatakan pula dalam UU No. 7 Tahun 2004 tentang sumber daya air, yang mengisyaratkan pentingnya keterlibatan masyarakat, pengelola profesional dan sektor swasta dalam pendayagunaan dan penatausahaan air. Konsep kebijakan operasional pada aspek peran serta masyarakat dan sistem informasi SDA di wilayah sungai Brantas diarahkan untuk tujuan sebagai berikut :

- Melaksanakan sosialisasi sistem informasi SDA yang terintegrasi kepada seluruh pemangku kepentingan secara bertahap dan menciptakan sistem basis data dan utilitas untuk pelayanan informasi serta konsistensi penyediaan informasi yang akuntabel
- Membentuk Dewan Sumber Daya Air pada jenjang Propinsi/Kab/ Kota secara bertahap
- Meningkatkan dukungan masyarakat dalam pengelolaan wilayah sungai dan penyediaan biaya pada kegiatan perencanaan, pelaksanaan konstruksi, pengawasan, O&P (Seluruh WS Brantas) (Kepmen PU, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, maka pengelolaan kawasan konservasi yang memberikan ruang partisipasi masyarakat merupakan pengelolaan yang dalam

cara, proses dan perbuatannya konservasi Sungai Kalimas melibatkan pihak lain yang terkait selain pemerintah dalam semua tahapan pengelolaan (mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi) serta bukan sekedar sosialisasi atau mobilisasi warga dalam suatu kegiatan.

2.8 Lembaga Swadaya Masyarakat

ECOTON (*Ecological Observation and Wetlands Conservation*) merupakan lembaga swadaya masyarakat yang peduli terhadap konservasi Sungai Brantas serta anak-anak Sungai Brantas, yakni Sungai Kalimas dan Sungai Porong. Menurut Yuliati dan Poernomo (2003), kelembagaan kemasyarakatan merupakan himpunan norma-norma atau segala tindakan yang berkisar pada satu kebutuhan pokok manusia. Himpunan norma tersebut ada dalam segala tindakan serta mengatur manusia guna memenuhi kebutuhan hidup.

Menurut Soekanto (1999), suatu lembaga masyarakat yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pokok dari manusia, pada dasarnya memiliki fungsi, yaitu:

- a. Memberi pedoman pada masyarakat, bagaimana mereka harus bertingkah laku atau bersikap dalam menghadapi masalah-masalah terutama pada pemenuhan kebutuhan.
- b. Menjaga kebutuhan masyarakat.
- c. Memberi pegangan kepada masyarakat untuk sistem pengendalian (*social control*). Artinya sistem pengawasan masyarakat terhadap tingkah laku anggotanya.

2.9 Program Konservasi di Sungai Kalimas

Program konservasi sungai di Kalimas oleh LSM ECOTON merupakan program mingguan, bulanan dan 3 bulanan. Program-program mingguan ialah bersih-bersih sungai, memancing dan patrol kunjungan sekolah. Program bulanan diantaranya pameran, seminar, penanaman pohon dan pembibitan tanaman pemeliharaan, komunitas bazaar pada kerajinan daur ulang dan organik. Program 3 bulanan diantaranya adalah penilaian kesehatan sungai menggunakan penilaian habitat dan makroinvertebrata hewan yang berfungsi sebagai sumber makanan bagi ikan dan menunjukkan kualitas air dan habitat. Survey ikan menggunakan jaring ikan dan rekam tangkapan nelayan serta produksi bulletin. Program lain seperti pengelolaan hutan di Wonosalam dan protes yang mengikutsertakan masyarakat dalam aksi larangan penebangan pohon asem di pinggir jalan raya yang akan digunakan untuk pelebaran jalan, karena dianggap dapat mengganggu struktur sungai dan ekosistem lain, serta banyak program lain yang berwawasan lingkungan.

Program Kali Bersih menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 35 Tahun 1995, menimbang:

1. bahwa kali atau sungai merupakan sumber daya air yang penting bagi kebutuhan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya;
2. bahwa kualitas air sungai cenderung menurun sebagai akibat meningkatnya beban pencemaran yang bersumber dari kegiatan di sepanjang daerah aliran sungai;
3. bahwa untuk meningkatkan kualitas air sungai agar tetap berfungsi sesuai dengan peruntukannya, pemerintah telah mencanangkan Program Kali Bersih;

4. bahwa Program Kali Bersih tersebut telah dilaksanakan oleh pemerintah daerah di beberapa propinsi pada beberapa sungai dengan melibatkan berbagai instansi terkait di daerah;

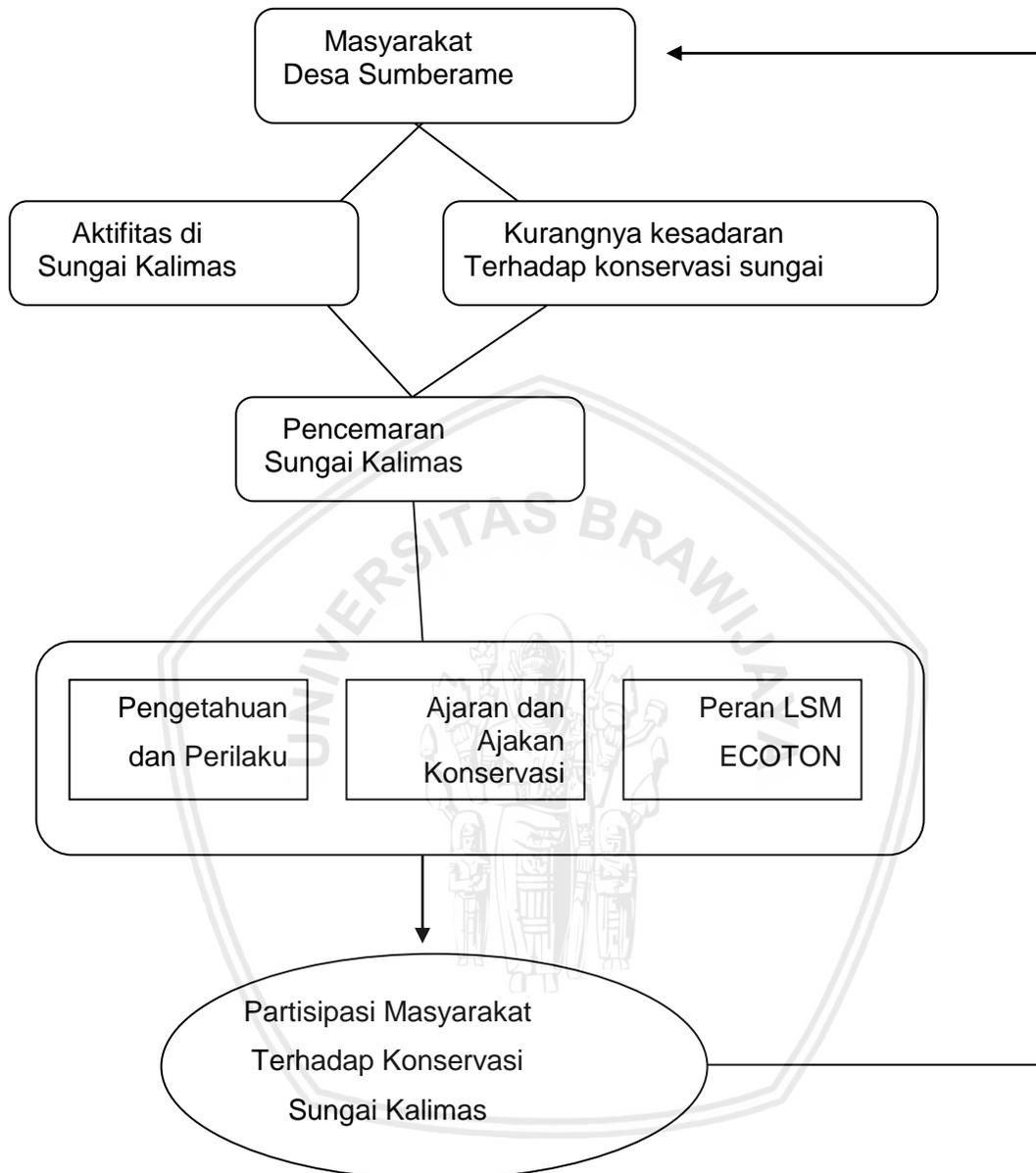
5. bahwa untuk memantapkan keberadaan Program Kali Bersih sebagai program nasional dan untuk meningkatkan kelancaran serta pengembangan kegiatan Program Kali Bersih, maka dipandang perlu menetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Program Kali Bersih.

Memutuskan pada pasal 1 ayat 1:

1. Program Kali Bersih disingkat dengan PROKASIH adalah program kerja pengendalian pencemaran air sungai dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas air sungai agar tetap berfungsi sesuai dengan peruntukannya.
2. Sungai Prokasih adalah Daerah Pengaliran Sungai (DPS) yang ditetapkan akan dikendalikan pencemaran airnya melalui kegiatan Prokasih.
3. Ruas Sungai Prokasih adalah bagian dari Sungai Prokasih yang ditetapkan sebagai batas ruang lingkup kegiatan Prokasih.
4. Menteri adalah Menteri yang ditugaskan mengelola lingkungan hidup. Bapedal adalah Badan Pengendalian Dampak Lingkungan.
5. Gubernur adalah Gubernur Kepala Daerah Tingkat I, Gubernur Kepala Daerah Khusus Ibukota dan Gubernur Kepala Daerah Istimewa.
6. Bupati/Walikota adalah Bupati/Walikota Kepala Daerah Tingkat II
7. Tim Prokasih Pusat adalah satuan kerja pelaksana Prokasih di Tingkat Pusat yang ditetapkan dengan Keputusan Kepala Bapedal.
8. Tim Prokasih Daerah adalah Tim Prokasih Tingkat I dan/atau Tim Prokasih Tingkat II.

2.10 Kerangka Berfikir

Di Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik, Jawa Timur terdapat sungai Kalimas yang dimanfaatkan masyarakat sekitar dengan banyak kegiatan, seperti tempat pembuangan sampah, penanaman sayuran, transportasi air, penambangan pasir, MCK (Mandi Cuci Kakus), pemancingan dan pembuatan rumah makan atau warung. Setiap hari perilaku-perilaku masyarakat tersebut berlangsung dan memberi pengaruh terhadap konservasi sungai. Namun, masyarakat juga mendapat edukasi dari lembaga swadaya masyarakat yang peduli terhadap konservasi sungai dan sumber air. Kegiatan-kegiatan dari LSM Ecoton inilah yang pada akhirnya sedikit demi sedikit menyadarkan masyarakat tentang kegiatan konservatif sungai, meskipun belum semua masyarakat menyadari pentingnya konservasi sungai. Maka dari itu dibutuhkan penelitian mendalam tentang perilaku masyarakat terhadap konservasi Sungai Kalimas dan akan didapatkan hasil apa faktor pendukung dan penghambat dalam partisipasi masyarakat terhadap konservasi Sungai Kalimas. Kerangka pemikiran tentang perilaku masyarakat terhadap konservasi Sungai Kalimas di Desa Sumberame, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada **gambar 1**.



gambar 1. Kerangka Berfikir

Kerangka merupakan hasil olahan peneliti setelah mengetahui kondisi yang ada di lapangan. Berikut adalah istilah-istilah yang digunakan:

1. Aktifitas : merupakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia didalam ruangan atau diluar ruangan yang dibentuk karena pemikiran atau kebutuhan.

2. Konservasi : merupakan kegiatan menjaga kelangsungan sumberdaya alam, agar fungsinya tidak berkurang atau rusak.
3. Pencemaran : masuknya bahan-bahan yang dapat merusak nilai atau fungsi sumberdaya alam.
4. Pengetahuan : hasil dari pengamatan dan pemikiran manusia.
5. Perilaku : reaksi individu dari dalam atau luar.
6. LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) : organisasi yang didirikan orang atau kelompok untuk kemaslahatan hidup masyarakat.
7. Partisipasi : pengikutsertaan dalam suatu kegiatan atau aktifitas.



3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2017), menjelaskan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang dinamakan metode postpositivistik karena berlandaskan pada filsafat postpositivisme. Filsafat postpositivisme memandang realitas/gejala/fenomena itu dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat.

Metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting), disebut juga metode etnographi, karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya, disebut sebagai metode kualitatif, karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif (Sugiyono, 2017).

Penelitian yang dilakukan di Sungai Mas Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur ini menggunakan penelitian kualitatif. Masalah yang menjadi dasar pemberangkatan penelitian bukan masalah satu-satunya dan akan timbul masalah baru ketika penelitian. Metode yang digunakan yaitu pertanyaan secara umum. Penelitian kualitatif ini berbeda dengan penelitian kuantitatif yang berdasarkan aksioma dasar, karakteristik dan proses.

3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila suatu populasi besar, maka sebisa mungkin peneliti menggunakan

sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sampel tersebut kemudian dipelajari dan dicari tahu hingga didapatkan kesimpulan yang dapat diberlakukan untuk populasi tersebut. Sampel harus benar-benar bersifat representatis (yang mewakili dan memiliki pengetahuan lebih dari populasi) (Sugiyono, 2017).

Sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai narasumber, atau partisipan, informan, teman dan guru dalam penelitian. Sampel dalam penelitian kualitatif juga bukan disebut dengan sampel statistik, tetapi sampel teoritis, karena tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menghasilkan teori (Sugiyono, 2017).

Sampel atau responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Sumberame yang bertempat tinggal di dekat Sungai Kalimas, perangkat desa, ECOTON, guru, tokoh masyarakat (RT&RW). Karena sampel ini dianggap narasumber yang terpilih dalam penelitian ini.

Metode penentuan responden yang akan digunakan untuk penelitian kualitatif ini berupa *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* dan *Snowball sampling*. Menurut Sugiyono (2017), *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Misalnya akan melakukan penelitian tentang kualitas makanan, maka sampel sumber datanya adalah orang yang ahli makanan, atau penelitian tentang kondisi politik di suatu daerah, maka sampel sumber datanya adalah orang yang ahli politik. Sampel ini lebih cocok digunakan untuk penelitian kualitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi. Peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *non probability sampling* secara *purposive* karena pertimbangan bahwa yang diteliti

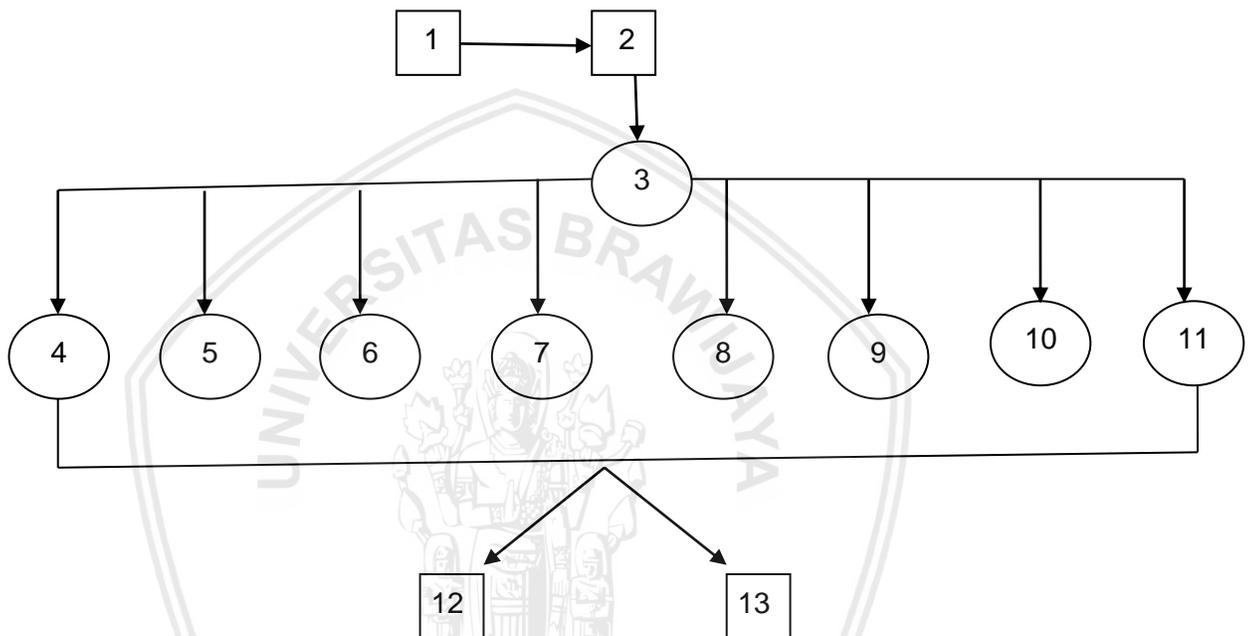
adalah pihak yang mengetahui keadaan Sungai Kalimas serta masyarakat sekitar sungai, seperti pemerintah desa, LSM ECOTON, Kepala RW, Kepala RT serta masyarakat yang terkait dengan Sungai Kalimas.

Snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data, yang pada awalnya jumlahnya sedikit, kemudian menjadi besar. Hal ini dilakukan karena dari jumlah sumber data yang sedikit tersebut belum mampu memberikan data yang memuaskan, maka mencari orang lain lagi yang dapat dipergunakan sebagai sumber data. Dengan demikian jumlah sampel sumber data akan menjadi semakin besar, seperti bola salju yang menggelinding, lama-lama menjadi besar (Sugiyono, 2017).

Awalnya peneliti menuju kantor Kecamatan Wringinanom untuk mengurus berkas sekaligus menanyakan siapa saja yang mengetahui tentang perilaku masyarakat Desa Sumberame terkait konservasi Sungai Kalimas. Kemudian peneliti menuju kantor Desa Sumberame dan melakukan wawancara terhadap kepala desa serta sekretaris desa, selanjutnya peneliti menuju kantor Ecoton dan kemudian kembali menuju Desa Sumberame untuk menanyakan terkait konservasi di Sungai Kalimas, selanjutnya peneliti menuju rumah kepala RW dan Kepala RT.

1. Ktn (Kepala Desa Sumberame)
2. Sgt (Bendahara)
3. Erk (Sekretaris Desa)
4. Rtn (Ibu rumah tangga)
5. Sjk (Penambang pasir)
6. Yga (Remaja karang taruna)
7. Mna (Pemilik usaha warung makan)
8. A.Nr (Remaja masjid)

9. Shf (Penumpang transportasi tambang)
10. Rhm (Penarik perahu tambang)
11. Bgs (Pegawai swasta)
12. Sdr (Kepala RW)
13. Amn (Kepala RT)



gambar 2. Proses pengambilan sampel dengan snowball sampling (O) dan purposive sampling (□)

3.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Adapun data primer dan sekunder yang dimaksud dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang sangat penting dalam sebuah penelitian sebagai pendukung utama validitas suatu data dengan mengetahui secara langsung

kondisi mengenai objek penelitian. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data-data. Pengertian ini sekaligus menunjukkan bahwa pengumpulan data primer dapat dilakukan pengamatan dan pencatatan hasil observasi maupun wawancara (Sugiyono, 2011).

Adapun data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

- a) Keadaan umum lokasi penelitian
- b) Profil dan pengelolaan sungai Kalimas
- c) Perilaku masyarakat dalam pemanfaatan sungai Kalimas
- d) Kebijakan terkait konservasi

Data primer diperoleh dari berbagai sumber, diantaranya adalah pemerintah Desa Sumberame, LSM ECOTON (*Ecological Observation and Wetlands Conservation*), tokoh masyarakat, masyarakat yang tinggal di dekat sungai.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti, misalnya harus melalui orang lain atau mencari melalui dokumen. Data ini diperoleh dengan menggunakan studi literatur yang dilakukan terhadap banyak buku dan diperoleh berdasarkan catatan-catatan yang berhubungan dengan penelitian, selain itu peneliti menggunakan data yang diperoleh dari internet. Sumber data ini digunakan untuk menunjang data primer agar data lebih valid. Data sekunder yang dikumpulkan didapatkan dari jurnal ilmiah atau literatur.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua ataupun biasa disebut data sekunder. Data ini juga bisa didapat dari data primer yaitu penelitian terdahulu yang telah diolah lebih lanjut menjadi bentuk-bentuk tabel, grafik, diagram dan gambar yang sehingga menjadi informatif bagi pihak lain. Karena data sekunder ini hanya melengkapi data primer, dalam menyelesaikan data sekunder juga harus

berhati-hati jangan sampai data tersebut tidak sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan (Sugiyono, 2014).

Data sekunder ini sangat dibutuhkan dalam suatu penelitian untuk melengkapi data yang masih kurang. Data sekunder yang akan dibutuhkan adalah dokumentasi gambar, data kependudukan dan keadaan umum di tempat penelitian. Adapun data sekunder yang diambil dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian terdahulu
2. Data penduduk masyarakat di Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik, Jawa Timur
3. Peta lokasi penelitian
4. Keadaan umum lokasi penelitian
5. Letak geografis dan topografis lokasi penelitian
6. *Website* terpercaya
7. Buku
8. Portal berita
9. Dan jurnal terkait

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Observasi

Menurut Sugiyono (2008), melalui observasi, peneliti belajar tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut. Disini peneliti dapat mengamati secara langsung bagaimana perilaku konsumen pengguna transportasi perahu tambang pasca kecelakaan di sungai mas Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur, dan dapat juga dengan mudah untuk menentukan hal-hal yang berkaitan dengan fokus penelitian.

Menurut Sugiyono (2017), teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi *participant observation* (observasi berperan serta) dan *non participant observation*, selanjutnya dari segi instrumentasi yang digunakan, maka observasi dapat dibedakan menjadi observasi terstruktur dan tidak terstruktur. Disini peneliti dapat mengamati secara langsung bagaimana perilaku masyarakat terhadap dampak konservasi di Sungai Kalimas Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur, dan dapat juga dengan mudah untuk menentukan hal-hal yang berkaitan dengan fokus penelitian.

3.4.2 Wawancara

Menurut Sugiyono (2008), wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Pada teknik wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang bagaimana perilaku masyarakat pengguna transportasi air dan penambangan pasir terhadap dampak konservasi di Sungai Mas Desa Sumberame Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Teknik pengumpulan data ini pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi (Sugiyono, 2017). Wawancara dilakukan secara terbuka dan tidak terstruktur untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam secara

langsung terkait perilaku yang dilakukan masyarakat terhadap konservasi sungai Kalimas.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), cerita, biografi, peraturan dan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain. Studi dokumen, merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penilaian kualitatif (Sugiyono, 2008).

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai nilai kredibilitas peneliti dalam bentuk foto, arsip dan dokumen catatan harian peneliti. Dokumen dalam bentuk arsip berupa data kependudukan yang diperoleh dari kantor desa Sumberame yang menjelaskan keadaan penduduk Desa Sumberame.

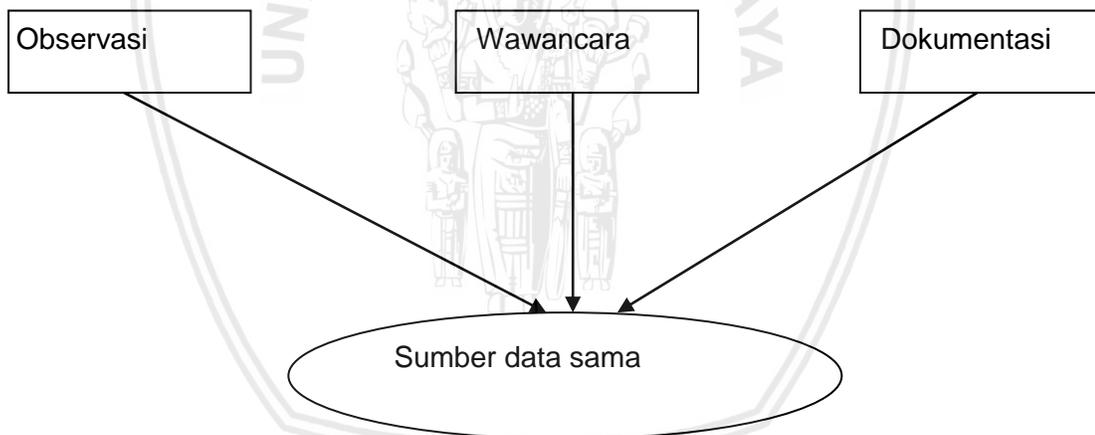
3.5 Keabsahan data

Keabsahan data dalam penelitian kualitatif merupakan salah satu bagian yang sangat penting untuk mengetahui derajat kepercayaan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi dalam pengumpulan data, maka data yang diperoleh akan lebih konsisten sehingga menjadi suatu data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan maka diperlukan pengecekan data, apakah data yang disajikan valid atau tidak valid.

Cara untuk mengetahui data adalah dengan memeriksa keabsahan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik triangulasi data. Triangulasi

diartikan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik, yaitu triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, misalnya data diperoleh dengan wawancara, kemudian di cek dengan observasi, dokumentasi atau dengan kuisioner. Bila dengan tiga teknik pengujian kredibilitas data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain. Guna menghasilkan data mana yang dianggap benar atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda (Sugiyono, 2017).

Triangulasi teknik dapat ditempuh melalui langkah-langkah pada **gambar 3** sebagai berikut:



gambar 3. Teknik Triangulasi

3.6 Analisis Data

Analisa data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam katagori, menjabarkan ke unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting serta membuat suatu

kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2011).

Menurut Sugiyono (2011), aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan terdiri dari empat pangkal kegiatan sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

Pada tahap pengumpulan data, seluruh data yang sudah diperoleh dikumpulkan menurut klasifikasinya masing-masing data yang sudah terkumpul langsung dapat dianalisis. Pada tahap pengumpulan data, data yang dikumpulkan adalah dengan mengamati kondisi di lapang secara langsung dan mewawancarai informan dan responden terpilih. Sedangkan dokumentasi digunakan sebagai bukti dari peneliti.

2. Reduksi data

Mereduksi data berarti merangkum. Hal ini dilakukan untuk memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari pola dan temanya. Melalui hal ini diharapkan data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya.

3. Penyajian data

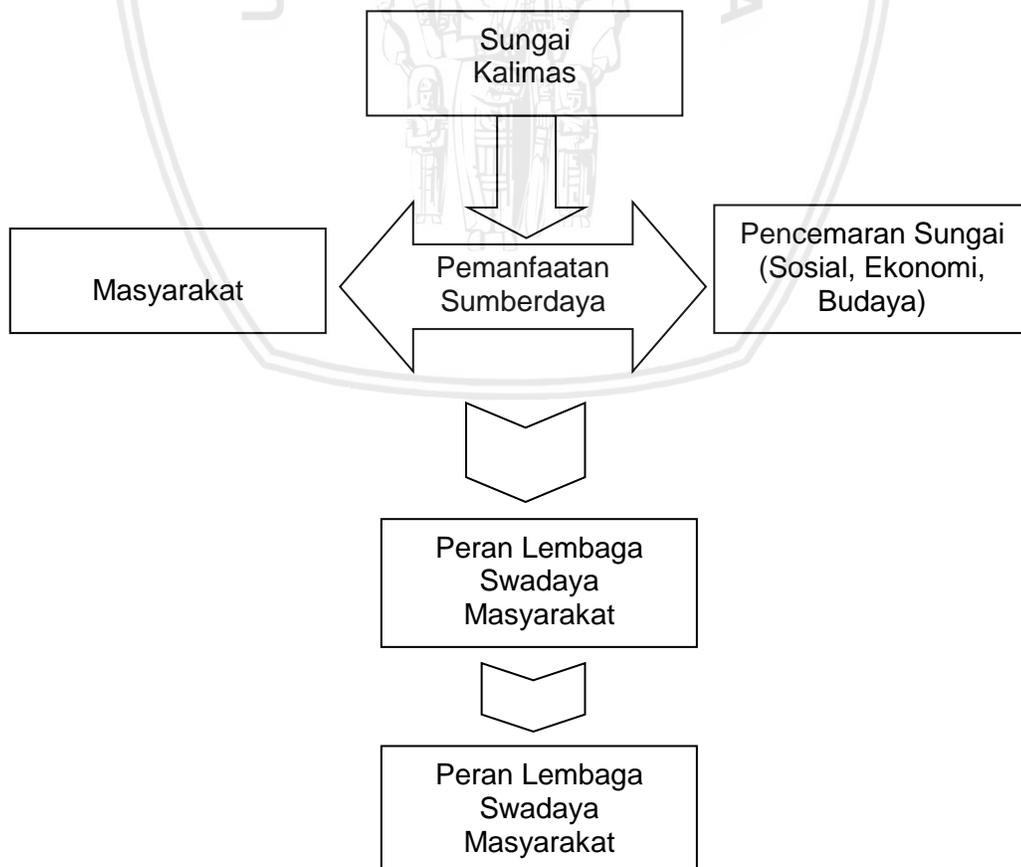
Penyajian data adalah sekumpulan informasi yang tersusun dimana memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Namun, yang sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

4. Verifikasi data

Verifikasi data adalah penarikan kesimpulan yang berdasarkan reduksi data dan sajian data. Namun, dalam penelitian kualitatif kesimpulan masih bersifat sementara

dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Demikian kesimpulan data penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak. Penarikan kesimpulan ini dilakukan setelah data yang tersaji dianalisa secara mendalam dengan melihat besar kecilnya presentase jawaban dari responden. Analisis ini mendeskripsikan tentang analisis data kualitatif dapat dijelaskan dengan menggunakan visualisasi.

Analisa data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapang dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisa data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari. Membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain (Sugiyono, 2008).



gambar 4. Visualisasi Analisis Data

Gambar 4 menjelaskan, data yang dianalisis adalah:

1. Perilaku masyarakat Desa Sumberame di Sungai Kalimas, meliputi kegiatan atau aktivitas, kesadaran, sikap dan pengetahuan.
2. Peran lembaga swadaya masyarakat Desa Sumberame terkait konservasi Sungai Kalima, meliputi perubahan perilaku masyarakat.
3. Mendeskripsikan kawasan lindung bantaran suaka ikan.
4. Partisipasi masyarakat terkait konservasi Sungai Kalimas meliputi, faktor pendukung dan penghambat yang mempengaruhi partisipasi masyarakat terkait konservasi Sungai Kalimas.

3.7 Batasan Operasional Penelitian

Untuk menghindari keluasan dalam pembahasan hasil penelitian dan menganalisis permasalahan, jadi penelitian daerah penelitian saya di Desa Sumberame hanya meliputi masyarakat yang memiliki rumah atau bertempat tinggal di dekat sungai, serta yang melakukan kegiatan di sungai. Di tempat ini juga terdapat Lembaga Swadaya Masyarakat yaitu ECOTON (*Ecological Observation and Wetlands Conservation*), Lembaga yang peduli terhadap konservasi Sungai Kalimas. Penelitian yang saya lakukan terhadap sosial budaya masyarakat ini guna mengetahui perilaku masyarakat terhadap konservasi Sungai Kalimas salah satunya sebagai media perikanan.

Gambar 5 menjelaskan tentang peta Desa Sumberame pada bagian yang diwarnai merah. Dapat dilihat pada gambar bahwa Desa Sumberame dilalui oleh jalan provinsi, yaitu provinsi Jawa Timur dan juga dilalui oleh sungai Mas, yang merupakan salah satu anak cabang dari sungai Brantas.

Adapun batas wilayah Desa Sumberame adalah sebagai berikut :

- Utara : Berbatasan dengan Desa Sembung
- Selatan : Kalimas dan Kabupaten Sidoarjo
- Barat : Desa Sumberwaru
- Timur : Desa Wringinanom

4.1.2 Keadaan Topografi

Menurut RPJMD Kabupaten Gresik tahun 2016-2021, kondisi topografi pada Kabupaten Gresik bervariasi pada kemiringan 0-2%, 3-15% dan 16-40% serta lebih dari 40%. Sebagian besar mempunyai kemiringan 0-2% mempunyai luas \pm 94.613,00 ha atau sekitar 80,59%, sedangkan wilayah yang mempunyai kemiringan lebih dari 40% lebih sedikit \pm 1.072,23 ha atau sekitar 0,91%. Pada Kecamatan Wringinanom yang menjadi tempat penelitian lereng 0-2% memiliki luas 3.968,00 ha, 3-15% memiliki luas 2.286,00 ha, sedangkan 16-40% dan >40% tidak ada.

4.2 Keadaan Penduduk

Desa Sumberame dapat dikatakan pemukiman yang tidak terlalu padat, kawasan industri, persawahan, perikanan, perkebunan, peternakan dan perumahan terdapat ruang masing-masing. Jumlah kepala keluarga di Desa Sumberame adalah 1.393 KK yang terdiri dari 2.249 jiwa penduduk laki-laki dan 2.210 penduduk perempuan, dengan total 4.459 jiwa.

4.2.1 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia

Penduduk Desa Sumberame terdiri dari berbagai ragam usia, mula dari balita hingga lansia. Jika digolongkan berdasarkan usia penduduk maka terdapat 8 golongan, yaitu golongan 0-5 tahun, 6-9 tahun, 10-16 tahun, 17 tahun, 18-25 tahun, 26-40 tahun, 41-59 tahun, dan diatas 60 tahun. Jumlah penduduk berdasarkan usia dapat dilihat pada **tabel 1**.

Tabel 1. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Usia

NO.	Usia Penduduk	Jumlah Penduduk	Persentase (%)
1.	0-5 tahun	356	7,98
2.	6-9 tahun	349	7,82
3.	10-16 tahun	357	8,00
4.	17 tahun	176	3,94
5.	18-25 tahun	499	11,19
6.	26-40 tahun	1.064	23,86
7.	41-59 tahun	718	16,10
8.	Diatas 60	940	21,08
TOTAL		4.459	100

Sumber : Kantor Desa Sumberame, 2019

Dari hasil persentase pada **tabel 1** menunjukkan bahwa penduduk Desa Sumberame didominasi oleh penduduk berusia 26-40 tahun dengan persentase sebesar 23,86%. Sedangkan paling sedikit adalah penduduk berusia 17 tahun dengan persentase sebesar 3.94%.

4.2.2 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Agama

Di Indonesia sendiri mengakui 5 agama, yaitu agama islam, katolik, protestan, hindu dan buddha. Di desa Sumberame mayoritas penduduknya adalah beragama islam. Data penduduk berdasarkan kelompok agama di Desa Sumberame dapat dilihat pada **tabel 2**.

Tabel 2. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama

NO	Agama	Jumlah Penduduk	Persentase (%)
1.	Islam	3.765	99,81
2.	Katolik	-	
3.	Protestan	7	0,19
4.	Hindu	-	
5.	Buddha	-	
Jumlah		3.772	100

Sumber : Kantor Desa Sumberame, 2019

Dari hasil persentase **tabel 2** dapat dilihat jumlah penduduk berdasarkan kelompok agama di Desa Sumberame terdiri dari 99,81% menganut ajaran agama islam dengan jumlah 3.765 jiwa. Sedangkan untuk penganut agama protestan sendiri memiliki persentase sebesar 0,19% dengan jumlah 7 jiwa.

4.2.3 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Tingkat Pendidikan

Jika dilihat berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, penduduk Desa Sumberame terdiri tingkat pendidikan yang berbeda-beda. Klasifikasi tingkat pendidikan terakhir masyarakat Desa Sumberame adalah belum/tidak sekolah, belum tamat SD/Sederajat, Tamat SD/Sederajat, SLTP/Sederajat, SLTA/Sederajat, D3 dan S1. Persentase jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan terakhir dapat dilihat pada **tabel 3**.

Tabel 3. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan Terakhir	Jumlah Penduduk	Persentase (%)
1.	Belum / Tidak Sekolah	282	6,32
2.	Belum tamat SD / Sederajat	139	3,11
3.	Tamat SD / Sederajat	147	3,29
4.	SLTP / Sederajat	242	5,42
5.	SLTA / Sederajat	3119	69,94
6.	Diploma III	218	4,88
7.	Strata I	312	7,00
JUMLAH		4459	100

Sumber : Kantor Desa Sumberame, 2019

4.2.4 Data Penduduk Berdasarkan Kelompok Mata Pencaharian

Jika dilihat dari mata pencahariannya, penduduk di Desa Sumberame terdiri dari berbagai jenis mata pencaharian yang berbeda-beda. Persentase jumlah penduduk berdasarkan jenis mata pencaharian dapat dilihat pada **tabel 4**.

Tabel 4. Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

NO.	Mata Pencaharian	Jumlah Penduduk	Persentase (%)
1.	Pertanian	470	25,99
2.	Industri	872	48,23
3.	Kontruksi	31	1,71
4.	Perdagangan	98	5,42
5.	Angkutan	131	7,24
6.	Jasa	134	7,41
7.	Lainnya	72	3,98
Jumlah		1.808	100

Sumber : Kantor Desa Sumberame, 2019

Pada **tabel 4** dapat dilihat bahwa penduduk desa Sumberame didominasi oleh penduduk dengan mata pencaharian di bidang industri yaitu sebesar 872 dengan persentase 48,23%. Hal ini disebabkan karena kecamatan Wringinanom merupakan salah satu kawasan industri.

4.3 Keadaan Perikanan

Jika dilihat dari keadaan perikananannya, Kabupaten Gresik memiliki perikanan laut dan perikanan darat. Di Kecamatan Wringinanom sendiri tidak terdapat area laut, sehingga hanya terdapat perikanan darat. Jenis budidaya dapat dilihat pada **tabel 5**.

Tabel 5. Luas Area Budidaya dan Jenis Budidaya Ikan

NO.	Kecamatan	Jenis Budidaya				
		Tambak Payau (ha)	Tambak Tawar (ha)	Kolam (ha)	Waduk (ha)	Saluran Tambak (ha)
1.	Wringinanom	-	10,35	-	-	-
2.	Driyorejo	-	15,54	-	-	-
3.	Kedamean	-	-	-	-	-
4.	Menganti	-	411,00	-	47,00	9,00
5.	Cerme	-	4.164,60	-	156,00	69,50
6.	Benjeng	-	1.274,20	-	20,00	16,00
7.	Balongsanggang	-	288,0	-	38,00	8,00
8.	Duduksampeyan	4.578,95	1.203,25	-	100,00	49,10
9.	Kebomas	212,05	379,45	-	25,37	14,60
10.	Gresik	-	-	-	-	-
11.	Manyar	3.123,90	2.490,40	-	-	35,00
12.	Bungah	2.989,90	1.432,31	-	24,00	38,62
13.	Sidayu	1.905,26	1.113,74	-	9,50	16,00
14.	Dukun	-	1.799,71	-	28,00	12,50
15.	Panceng	50,11	30,70	-	0,50	-
16.	Ujungpangkah	4.362,10	116,00	-	169,00	52,00
17.	Sangkapura	15,75	0,75	-	-	-
18.	Tambak	97,00	-	-	-	-
Jumlah		17.335,02	14.730,00	-	617,37	320,32

Sumber : Kabupaten Gresik Dalam Angka, 2018

Dapat dilihat pada **tabel 5** Kecamatan Wringinanom memiliki budidaya tambak tawar sebesar 10,35 ha dan tidak memiliki tambak payau, kolam, waduk dan saluran tambak. Total tambak di Kabupaten Gresik sendiri adalah 14.730,00 ha.

Produksi ikan di Kabupaten Gresik berbeda-beda setiap kecamatan. Ada 2 produksi ikan di Kabupaten Gresik, yaitu dari tangkapan laut dan dari hasil budidaya di tambak payau, tambak tawar dan perairan umum. Pada Kecamatan Wringinanom sendiri terdapat tambak tawar. Produksi ikan menurut kecamatan di Kabupaten Gresik dapat dilihat pada **tabel 6**.

Tabel 6. Produksi Ikan Menurut Kecamatan

NO	Kecamatan	Tangkapan Laut (ton)	Budidaya			Jumlah (ton)
			Tambak Payau (ton)	Tambak Tawar (ton)	Perairan Umum (ton)	
1.	Wringinanom	-	-	100,00	-	100,00
2.	Driyorejo	-	-	150,00	-	150,00
3.	Kedamean	-	-	-	-	-
4.	Menganti	-	-	2.708,93	29,18	2.738,11
5.	Cerme	-	-	19.411,48	28,67	19.440,15
6.	Benjeng	-	-	5.502,06	8,82	5.510,88
7.	Balongpanggung	-	-	-	-	-
8.	Duduksampeyan	-	13.420,59	9.848,75	8,85	23.278,19
9.	Kebomas	384,85	2.212,98	826,52	30,55	3.454,90
10.	Gresik	2.897,07	-	-	-	2.897,07
11.	Manyar	1.931,51	11.004,32	9.678,43	338,05	22.952,31
12.	Bungah	2.137,31	8.554,31	9.866,68	8,93	20.567,23
13.	Sidayu	944,84	8.703,94	6.944,88	27,70	16.621,36
14.	Dukun	-	-	8.801,30	0,19	8.801,49
15.	Panceng	2.370,45	834,52	296,48	7,57	3.509,02
16.	Ujungpangkah	3.618,17	9.113,18	592,21	11,14	13.334,70
17.	Sangkapura	3.393,19	-	-	-	3.393,19
18.	Tambak	1.323,12	-	-	-	1.323,12
Jumlah		19.000,51	53.843,84	74.727,72	499,65	148.071,72

Sumber : Gresik Dalam Angka, 2018

Pada **tabel 6** dapat dilihat persentase produksi ikan menurut kecamatan di Kabupaten Gresik yang terdiri dari 18 kecamatan. Kecamatan Wringinanom memiliki hasil budidaya tambak tawar sebesar 100,00 ton dan total dari seluruh hasil budidaya tambak tawar Kabupaten Gresik adalah 74.727,72 ton. Pada persentase produksi ikan di Kabupaten Gresik jumlah tangkapan laut seluruh kecamatan adalah 19.000,51 ton, hasil paling besar adalah pada kecamatan Ujungpangkah dengan hasil 3.618,17 ton. Pada hasil tambak payau seluruh kecamatan adalah 53.843,84 ton, hasil terbesar adalah pada Kecamatan Duduksampeyan dengan hasil 13.420,59 ton. Pada hasil perairan umum adalah 499,65, Kecamatan Manyar merupakan yang paling banyak dengan 388,05 ton. Total dari seluruh budidaya adalah 148.071,72 ton.



Gambar 6. Kolam Pemancingan dekat sungai

Gambar 6 menjelaskan, di dekat sungai Kalimas terdapat kolam pemancingan ikan lele. Kolam pemancingan ini terletak di Desa Patoman, bersebelahan dengan Desa Sumberame. Jika pada musim kemarau kolam pemancingan ini ramai pengunjung, namun jika musim penghujan, kolam pemancingan ini tidak dibuka, dikarenakan jika musim penghujan tiba, Sungai Kalimas tidak dapat menampung air hujan secara keseluruhan dan air hujan akan meluap ke permukaan. Jika air hujan sudah meluap ke permukaan, hal ini menyebabkan ikan-ikan yang ada di kolam pemancingan akan ikut keluar dari kolam dan hal ini menyebabkan kerugian bagi pemilik usaha kolam pemancingan. Oleh sebab itu diperlukan penelitian mengenai perilaku masyarakat tentang konservasi agar kedepannya, mudah untuk mengajak masyarakat melakukan partisipasi dan distribusi terhadap konservasi Sungai Kalimas.

4.4 Keadaan Umum Sungai Kalimas



Gambar 7. Keadaan Umum Sungai Kalimas

Gambar 7 menjelaskan keadaan sungai yang merupakan tempat penelitian ini bernama Sungai Kalimas, merupakan sungai dengan kondisi air yang keruh (berwarna coklat), terdapat sampah-sampah yang mengalir didalamnya, memiliki bau yang kurang sedap dan masih terdapat tumbuhan-tumbuhan atau pohon-pohon di tepiannya. Penelitian ini berawal dari adanya perubahan keadaan sungai dari waktu ke waktu. Perubahan sungai baik secara fisik, kimia dan biologis ini sangat dipengaruhi oleh perilaku manusia. Perubahan perilaku manusia dan perkembangan jaman yang kian pesat menyebabkan beberapa kerusakan lingkungan, salah satunya di Sungai Kalimas.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ardhiani (2017), secara fisika, kimia dan biologi kondisi perairan Sungai Kalimas menunjukkan terjadinya pencemaran organik. Sumber bahan pencemar organik diduga berasal dari buangan limbah domestik dan industri yang banyak terdapat di sepanjang aliran sungai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sungai Kalimas berada dalam kondisi tercemar ringan sampai cukup berat. Maka disarankan adanya peningkatan upaya

pemantauan dan pengendalian pengelolaan perairan sungai untuk mencegah terjadinya pencemaran yang lebih berat.

Di Sungai Kalimas terdapat komponen biotik dan abiotik. Komponen-komponen ini saling berkaitan dan berhubungan. Biotik sebagai komponen hidup, yaitu tumbuh-tumbuhan dan hewan, tumbuh-tumbuhan yang dapat ditemukan di tepi Sungai Kalimas seperti halnya pohon kapuk, pohon mangga, pohon pisang dan lain sebagainya, dari contoh hewan, masih terdapat biawak, buaya, ikan-ikan seperti ikan rengkik, jendil, keting dan lain sebagainya. Dari komponen abiotik sendiri, masih terdapat pasir, batu-batu kerikil sungai, air dan lain sebagainya.

Pada sungai Kalimas tidak terbentuk stratifikasi air dikarenakan pada sungai terdapat arus, erosi dan sedimentasi. Hal tersebut dapat memberi pengaruh apa saja flora dan fauna yang dapat hidup di sungai. Sungai Kalimas sendiri bersumber dari mata air di Sumber Brantas Kota Batu dan juga menampung air hujan yang jatuh dari Kota Batu hingga ke Tanjung Perak Selat Madura. Beberapa organisme yang ada di sekitar sungai dapat mengidentifikasi apakah air sungai memiliki kualitas air yang baik atau telah tercemar. Seperti capung, capung dapat dijadikan bio indikator guna mengetahui pencemaran air sungai, telur capung tidak dapat hidup dan berkembang pada air yang keruh. Pada sungai Kalimas sendiri sudah sangat sulit ditemukan capung, hal ini memungkinkan air Sungai Kalimas telah tercemar. Beberapa jenis ikan yang ada di sungai Kalimas menurut Ecoton ialah bader bader (*Barbonymus altus*), kuniran (*Upeneus moluccensis*), palung (*Hampala macrolepidota*), rengkik (*Mystus spp*), keting (*Mystus bimaculatus*), jendil (*Pangasius pangasius*), berot (*Macragnathus maculatus*), tawes (*Barbonymus gonionotus*) dan ikan papar (*Notopterus notopterus*).

Pencemaran merupakan masuknya bahan-bahan atau energi yang dapat menurunkan kualitas air sungai. Bahan-bahan atau energi ini biasanya dihasilkan dari aktifitas manusia, seperti larutan sisa pestisida yang mengalir kedalam aliran air sungai, dari kegiatan pertanian, buangan limbah peternakan yang dibuang kedalam sungai, masyarakat yang hingga kini masih menyukai membuang hajat di sungai menjadi salah satu masuknya bahan pencemar yang dapat menurunkan kualitas dan penurunan flora fauna sungai.

Menurut hasil penelitian Ardhiani (2017), Pemerintah Kota Surabaya mengakui bahwa kandungan COD dan BOD di perairan Sungai Kalimas masih tinggi. Sebanyak 85 persen pencemaran Kali Mas berasal dari limbah domestik, sedangkan 15 persen sisanya berasal dari limbah industri. Hasil dari penelitian ditemukan 10 jenis makrozoobentos yang terdiri dari 2 jenis dari kelompok polisaprobik, 2 jenis dari kelompok α -mesosaprobik, 3 jenis dari kelompok β -mesosaprobik dan 3 dari jenis kelompok non saprobik. Berdasarkan perhitungan nilai indeks saprobik yang berkisar antara -1,11 sampai dengan 0,65 berarti Sungai Kalimas berada dalam kondisi tercemar ringan sampai cukup berat. Pencemaran cukup berat terjadi pada stasiun 2 di wilayah Sonokembang dengan nilai -1,11 dan pencemaran ringan terjadi pada stasiun 1 di wilayah Ngagel dengan nilai 0,65. Analisis kualitas air kebanyakan melebihi batas standar baku mutu yang ditetapkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2001 diantaranya suhu 31oC, TSS 244-280 mg/l, pH 6.8-7.4, COD 50,8-217,8 mg/l, DO 2,1-3,4 mg/l, BOD 39,4-169,8 mg/l, dan amonia 0,25-1,13 mg/l. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah secara fisika, kimia dan biologi, kondisi perairan Sungai Kalimas menunjukkan terjadinya pencemaran organik. Sumber bahan pencemar organik diduga berasal dari buangan limbah domestik dan industri yang banyak terdapat di sepanjang aliran sungai. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa Sungai Kalimas berada dalam kondisi tercemar ringan sampai cukup berat. Maka disarankan adanya peningkatan upaya pemantauan dan pengendalian pengelolaan perairan sungai untuk mencegah terjadinya pencemaran yang lebih berat.



5. PEMBAHASAN

5.1 Profil dan Pengelolaan Sungai Kalimas

Desa Sumberame merupakan salah satu desa yang dilalui oleh Sungai Kalimas. Desa ini terletak di Kabupaten Gresik dan bersebrangan dengan Kabupaten Sidoarjo yang dipisah oleh sungai tersebut. Sungai Kalimas merupakan bagian atau anak Sungai Brantas. Lebar sungai Kalimas kurang lebih 20 hingga 35 meter yang membentang dari Wonokromo sampai kawasan Semampir. Berubahnya pola perilaku masyarakat dari pertanian ke industri menjadi salah satu sebab berubahnya keadaan sungai.

Menurut Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tahun 2010, tentang Pola Pengelolaan Sumberdaya Air Wilayah Sungai Brantas, mengingat sumber daya air merupakan suatu aset di wilayah sungai, maka pengelolaannya dilakukan secara terpadu dalam satu kesatuan wilayah sungai. Sistem pengelolaan ini dilakukan dengan mengikutsertakan dan memperhatikan kepentingan semua pihak yang terkait termasuk peran serta masyarakat. Pihak-pihak yang terkait dalam pengelolaan sumber daya air di WS Brantas antara lain adalah sebagai berikut :

1. Balai Besar WS Brantas Dengan adanya fungsi Balai Besar WS perlu pengaturan tugas secara koordinatif dan sinergis dengan kriteria yang terdeskripsi antara Balai Besar WS Brantas dan Perum Jasa Tirta I (PJT-I).

2. Dinas PU Pengairan Propinsi Jawa Timur Berdasarkan Peraturan Daerah Propinsi Jawa Timur No. 23 tahun 2000 tentang Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Propinsi Jawa Timur, Dinas PU Pengairan Propinsi Jawa Timur bertugas membantu Gubernur melaksanakan tugas pemerintahan dan pembangunan di bidang pekerjaan umum. Di bawah koordinasi Dinas PU Pengairan Propinsi Jawa Timur

terdapat 9 Balai Pengelolaan Sumber Daya Air (Balai PSDA) yang dibentuk berdasarkan Perda No. 9 tahun 1996, dimana 3 di antaranya berada di WS Brantas, yaitu Balai PSDA Puncu Selodono, Balai PSDA Bango Gedangan dan Balai PSDA Buntung Paketingan.

3. Perusahaan Umum (Perum) Jasa Tirta I (PJT-I) Tugas dan tanggung jawab PJT-I sesuai PP 93 Tahun 1999 akan direvisi menjadi :

- a. Tugas dan tanggung jawab untuk melakukan perusahaan SDA
- b. Tugas dan tanggung jawab untuk melaksanakan sebagian tugas dan tanggung jawab di bidang pengelolaan SDA Masing-masing meliputi :
 - a. Melaksanakan perusahaan SDA, antara lain :
 - Pelayanan sumber daya air
 - Pemberian jaminan pelayanan sumber daya air
 - Pemberian pertimbangan penyiapan Rekomtek kepada pengelola sumber daya air
 - b. Melaksanakan sebagian tugas dan tanggung jawab di bidang pengelolaan SDA, antara lain :
 - Pelaksanaan operasi prasarana sumber daya air
 - Pelaksanaan pemeliharaan preventif
 - Membantu menjaga dan mengamankan sumber air dan prasarannya
 - Pemeliharaan darurat prasarana sumber daya air
 - Penggelontoran untuk pemeliharaan sungai
 - Pemantauan, evaluasi kuantitas dan kualitas air
 - Bimbingan dan penyuluhan

4. Peran Pihak yang Berkepentingan (Stakeholders) Para pihak yang berkepentingan (stakeholders) dalam pengelolaan SDA dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat), yaitu owner/regulator, operator, developer dan user. Selain

instansi tersebut di atas, masih banyak instansi yang terkait dalam pengelolaan SDA.

5.2 Perilaku masyarakat di Sungai Kalimas

Masyarakat yang menggantungkan diri pada adanya Sungai Kalimas ini relatif banyak, sehingga dapat dikatakan sumberdaya alam yang menanggung hajat hidup sebagian orang. Namun kegiatan yang dilakukan di Sungai Kalimas ini belum tentu dari hal positif saja, namun juga ada juga yang negatif, sehingga merugikan ekosistem sungai dan merusak lingkungan. Aktifitas atau kegiatan yang dilakukan di Sungai Kalimas antara lain adalah aktifitas pembuangan sampah rumah tangga, penanaman sayur-sayuran, transportasi air, tambang pasir, MCK (Mandi Cuci Kakus), Pemancingan dan pembuatan warung makan di tepi sungai.

Pembuangan sampah skala rumah tangga hingga skala industri banyak ditemukan di tepian sungai hingga didalam aliran sungai. Sampah yang dibuang kedalam sungai juga sangat bermacam-macam, hingga dari yang dapat larut dalam air maupun yang tidak dapat larut dalam air. Sampah-sampah yang menumpuk ini pada akhirnya akan menumpuk dan terus menumpuk menyebabkan penurunan kualitas air sungai secara drastis. Masyarakat seringkali masih malas untuk mengelola sampah secara baik, seperti 3R (*Reuse Reduce Recycle*) atau menggunakan kembali, kurangi dan daur ulang.

Salah satu sampah yang menjadi perhatian khusus adalah sampah popok. Popok yang dimaksud disini ialah popok sekali pakai, yang biasanya digunakan oleh bayi dan juga manula atau orang-orang yang sakit dan tidak dapat buang air di kamar mandi atau hanya dapat buang air di tempat tidur. Popok mengandung gel, kapas serta plastik, hal ini mengakibatkan popok lama larut didalam air, sehingga

penumpukan popok didalam sungai dapat mengakibatkan sungai mengalami pendangkalan dan pencemaran.



Gambar 8. Pencemaran Sungai Kalimas
Sumber: Aktual, 2019

Gambar 8 Menggambarkan pencemaran Sungai Kalimas terhadap popok. Popok-popok sekali pakai ini tidak diolah atau dibuang sebagaimana mestinya. Popok-popok ini langsung dibuang di perairan sungai, karena masih terdapat mitos di masyarakat jika popok dibakar maka yang menggunakan popok akan mengalami panas pada tubuhnya. Hal tersebut mendasari masyarakat kurang memahami pentingnya mengelola popok-popok sekali pakai.

Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai, Penyebab pencemaran air sungai yang utama adalah limbah dan sampah. Kecenderungan perilaku masyarakat memanfaatkan sungai sebagai tempat buangan air limbah dan sampah harus dihentikan. Hal ini mengingat air sungai yang tercemar akan menimbulkan kerugian dengan pengaruh ikutan yang panjang. Salah satunya yang terpenting adalah mati atau hilangnya kehidupan flora dan fauna di sungai yang dapat mengancam keseimbangan ekosistem.

Dari beberapa paparan diatas dapat disimpulkan jika, pemerintah menghimbau dan memerintahkan agar pembuangan sampah atau limbah di sungai harus dihentikan, karena hal ini dapat mempengaruhi ekosistem alami sungai.

Pembuangan sampah-sampah yang dilakukan masyarakat dari organik, seperti sisa sayuran hingga anorganik seperti plastik dan popok harus segera dihentikan. Ikan-ikan asli perairan Sungai Kalimas dapat mengalami penurunan produktivitas oleh hal ini, sehingga tidak mustahil jika di Sungai Kalimas akan mengalami penurunan pemancing ikan yang akan digunakan untuk kebutuhan makan keluarga hingga yang dijual.

Pada area tepian sungai yang dahulunya merupakan tempat tumbuhnya rumput belukar yang kurang terurus dan juga terdapat pohon-pohon yang rindang, kini beberapa tempat telah menjadi area penanaman sayuran dan buah-buahan oleh warga sekitar. Sayuran atau buah-buahan yang ditanam biasanya adalah jagung, cabai, terong, tebu, pisang, mangga dan lain sebagainya. Sayur-sayuran dan buah-buahan ini ditanam tanpa ada izin dari pihak manapun.



Gambar 9. Bagian tepi sungai yang ditebangi pohonnya dan ditanami sayuran dan buah-buahan

Gambar 9 menggambarkan beberapa tepian Sungai Kalimas yang ditanami tebu dan pisang oleh warga sekitar. Sayuran dan buah-buahan ini biasanya hanya boleh diambil oleh warga yang menanam tanaman tersebut. Jika diambil oleh sembarang orang maka akan terjadi konflik di masyarakat. Tanah yang dipakai juga milik negara, itu artinya warga yang menanam sayur dan buah-buahan ini tanpa sepengetahuan oleh pihak berwenang yang mengatur konservasi sungai.

Pada pasal 74 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 dikatakan bahwa, pada hari Sungai Nasional, pemerintah, pihak swasta dan masyarakat bersama-sama melakukan pemantauan langsung kondisi sungai. Kegiatan ini dimaksudkan agar masyarakat memahami pengaruh kegiatan yang dilakukannya terhadap sungai, baik pengaruh negative/ merugikan maupun pengaruh positif/ menguntungkan bagi fungsi sungai. Kegiatan yang dilakukan misalnya penanaman tumbuh-tumbuhan yang sesuai di sempadan sungai (*riparian zone*). Dalam pemanfaatan bantaran dan sempadan sungai salah satunya meliputi kegiatan lain sepanjang tidak mengganggu fungsi sungai, misalnya tanaman sayur-mayur.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa menanam sayur-mayur dan buah-buahan tidak dilarang, tetapi tidak boleh mengganggu fungsi sungai. Karena jika mengganggu fungsi sungai akan terdapat sanksi dari pemerintah. Terganggunya fungsi sungai dapat mengganggu berbagai aktivitas yang bersangkutan dengan sungai. Pembabatan pohon-pohon dan diganti dengan sayur-mayur dan buah-buahan yang berlebihan dapat menyebabkan erosi dan penumpukan sedimentasi pada dasar sungai. Maka masyarakat harus bijak dalam menanam sayur-mayur dan buah-buahan di sungai.

Pada Sungai Kalimas ini juga terdapat usaha berupa transportasi air. Transportasi air ini sudah berlangsung lama. Transportasi air yang biasa masyarakat Desa Sumberame menyebutnya dengan *tambangan* ini menghubungkan dua kabupaten, yaitu Kabupaten Gresik dan Kabupaten Sidoarjo. Adanya transportasi air ini memiliki banyak manfaat yang dapat dirasakan oleh warga sekitar. Meskipun pada tahun 2017 silam pernah terjadi kecelakaan transportasi air, dan menenggelamkan beberapa orang, namun transportasi ini tetap digunakan.



Gambar 10. Pengoperasian Tranportasi Air

Seperti yang dapat dilihat pada **gambar 10** seorang ibu menaiki transportasi air dengan menggunakan sepeda motor tanpa rasa takut dan tanpa menggunakan pengaman apapun. Juga terlihat seorang pria paruh baya yang menarik tali tambang yang telah dikaitkan di pohon-pohon di tepian sungai. Bapak-bapak yang bekerja di transportasi air ini rupanya belum ada yang menggunakan alat pengaman, seperti pelampung. Arus sungai yang deras dan debit air yang semakin tinggi dikarenakan musim penghujan tidak membuat jumlah pengunjung menjadi menurun.

Meskipun kondisi cuaca sedang tidak baik, penumpang perahu tambang akan tetap menggunakan jasa ini, dikarenakan jika harus melewati jembatan maka para penumpang perahu tambang ini harus menempuh jalur yang sangat panjang, dikarenakan jembatan yang paling dekat dan dapat digunakan warga Kabupaten Sidoarjo adalah di Kabupaten Mojokerto, jembatan yang ada juga bukan merupakan jambatang yang baik, karena lebarnya kurang lebih hanya satu meter serta tidak ada pembatas yang aman di sisi jembatan. Para penumpang ini kebanyakan dari pegawai swasta yang bekerja di Kabupaten Gresik, karena termasuk kawasan industri, sehingga membutuhkan banyak karyawan dan masyarakat juga membutuhkan pekerjaan.



Gambar 11. Pelampung yang tidak digunakan

Pada **gambar 11** dapat dilihat bahwa banyak sekali pelampung-pelampung yang dibiarkan begitu saja. Penyedia perahu tambang menyediakan pelampung-pelampung ini setelah kejadian kecelakaan perahu tambang pada tahun 2017. Namun sangat disayangkan, pelampung-pelampung ini tidak ada yang memakai. Tidak adanya pengawasan yang ketat menyebabkan penyedia jasa perahu tambang dan para penumpang tidak menyadari akan bahaya saat perahu tambang dioperasikan. Biaya untuk sekali menaiki perahu tambang ini adalah seribu rupiah. Biaya ini dirasa tidak mahal oleh penumpang.

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011, Kehidupan manusia, berupa manfaat keberadaan sungai sebagai penyedia air dan wadah air untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, sanitasi lingkungan, pertanian, industri, pariwisata, olah raga, pertahanan, perikanan, pembangkit tenaga listrik, transportasi dan kebutuhan lain. Transportasi sungai merupakan kegiatan yang telah dilakukan mulai jaman dahulu. Biasanya transportasi sungai mengangkut manusia dan barang-barang. Pelestarian transportasi sungai ini harus dijaga agar tetap lestari.

Adanya transportasi sungai yang membantu penyebaran dan angkutan barang-barang dari satu wilayah ke wilayah lain merupakan salah satu warisan

budaya yang ada di Indonesia. Indonesia yang kaya akan sumberdaya alamnya termasuk sungai merupakan salah satu ruang terbuka yang dapat dinikmati sebagai tempat yang mendukung kegiatan ekonomi suatu daerah. Namun dewasa ini diperlukan adanya peraturan mengenai transportasi air ini, salah satunya adalah kenyamanan dan keselamatan.



Gambar 12. Pasir yang telah ditambang

Salah satu kegiatan yang dilakukan masyarakat Desa Sumberame guna memanfaatkan apa yang ada di Sungai Kalimas adalah kegiatan penambangan pasir sungai. kegiatan ini sudah berlangsung lama, namun kini mulai ditinggalkan. Masyarakat yang dulunya menambang pasir mulai enggan melakukan pekerjaan yang beresiko tinggi ini. Penambang satu-satunya di Desa Sumberame ialah pak Rahmat, sehari-hari Pak Rahmat ini bekerja serabutan, pekerjaan apapun beliau lakukan asal halal. Pak Rahmat biasa menambang pada pagi hari. Langkah pertama yang ia lakukan ialah menyiapkan alat-alat, yaitu serok, wadah sesek bambu dan cangkul. Pak Rahmat biasa melakoni pekerjaan ini tanpa ada alat pengaman yang melekat ditubuhnya. Pasir dihargai Rp 100.000 per 1 m³.

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011, komoditas tambang adalah bahan galian sungai berupa sedimen, pasir, kerikil dan batu yang dapat terbawa aliran sungai. Baha galian ini bersifat dinamis, dating dan

pergi, bergerak ke hilir sesuai dengan kemampuan angkutan aliran air. Untuk sungai alluvial, bahan galian dinamis ini adalah bahan galian penyusun sungai itu sendiri yang berfungsi sebagai wadah air mengalir. Oleh karenanya pengambilannya perlu diatur jangan sampai merusak palung sungai.

Usaha penambangan pasir ini merupakan usaha penambangan pasir rakyat yaitu pada termasuk pada golongan c yang merupakan bahan galian dan strategis atau vital, karena sifatnya tidak langsung memerlukan pasaran yang bersifat internasional. Penambangan ini juga dilakukan oleh orang-orang yang berdomisili dekat Sungai Kalimas untuk kehidupan sehari-hari dan tanpa menggunakan alat berat. Oleh sebab itu penambangan pasir ini tidak menggunakan izin dari pemerintah setempat. Hasil penambangan pasir dapat dilihat pada **gambar 12**.

Kegiatan atau aktifitas masyarakat yang masih sering dijumpai di Sungai Kalimas ialah MCK (Mandi Cuci Kakus). Kegiatan ini sering dilakukan oleh masyarakat yang berasal dari ekonomi menengah kebawah yang tidak dapat membangun kamar mandi dirumahnya, sehingga melakukan MCK di sungai. Kebiasaan ini telah ada turun menurun, sehingga menjadi suatu budaya yang masih melekat pada diri beberapa orang. Kurangnya perhatian dan juga larangan dari masyarakat setempat mengakibatkan beberapa orang masih enggan meninggalkan kebiasaan buruk ini. Biasanya orang yang hendak buang hajat di sungai, dengan sengaja tanpa menggunakan penutup apapun. Walaupun dilihat beberapa orang lain, penduduk yang melakukan MCK di sungai terlihat sangat santai dan tanpa ada rasa khawatir.

Kegiatan lain yang biasa dilakukan di Sungai Kalimas ialah pemancingan, kegiatan memancing di sungai ini dapat dikatan suatu olahraga air yang tidak menguras biaya. Memancing juga dilakukan karena mencari uang tambahan,

sehingga kegiatan memancing bukanlah mata pencaharian tetap. Ikan-ikan yang ada di Sungai Kalimas ini sangat beragam, mulai dari ikan rengkik, lele, gabus dan lain sebagainya. Para pemancing hanya memerlukan modal pancing dan umpan, serta kesabaran, karena jumlah ikan yang ada di Sungai Kalimas ini tidak menentu, serta faktor medan yang seringkali kurang bersahabat. Adanya usaha kolam-kolam pancing juga menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang memiliki hobi memancing, karena ikan yang disediakan adalah ikan budidaya dan juga jumlah ikan yang relatif stabil daripada memancing di sungai. Pada akhirnya kegiatan memancing di Sungai Kalimas mengalami penurunan.



Gambar 13. Warung makan di tepi Sungai Kalimas

Gambar 13 mendeskripsikan pembangunan warung makan di dekat Sungai Kalimas sekarang sedang menjamur. Semakin pesatnya pembangunan industri-industri di Kecamatan Gresik ini menuntut kebutuhan pokok bagi para pekerja, salah satunya adalah makan dan minum. Perubahan gaya hidup ini menjadikan beberapa orang berinisiatif mendirikan warung-warung makan yang bersifat permanen hingga semi permanen. Bangunan-bangunan ini tidak memiliki ijin dari pihak manapun. Banyak yang terbantu dari adanya warung-warung makan ini, namun disisi lain dampak lingkungan justru kurang menjadi perhatian.

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011 pasal 17, dalam hal hasil kajian sebagaimana dimaksud dalam pasal 16 ayat (2) menunjukkan terdapat bangunan dalam sempadan sungai maka bangunan tersebut dinyatakan dalam status quo dan secara bertahap harus ditertibkan untuk mengembalikan fungsi sempadan sungai.

Dapat dilihat pada **gambar 13**, sebagai akibat adanya warung-warung makan yang semakin menjamur ini pembuangan sampah semakin tidak terkendali. Para pemilik warung makan ini biasanya membuang sampah di tepi sungai, namun jika musim hujan tiba maka akan sangat memungkinkan sampah yang belum kering dan belum dibakar oleh pemilik warung akan terbawa hanyu kedalam sungai. Kurangnya pengawasan dan efek jera dari pihak berwenang menjadikan semakin banyak masyarakat yang kurang peduli terhadap konservasi Sungai Kalimas, yang sejatinya banyak sekali memberi manfaat bagi masyarakat.

Hubungan manusia dengan alam sangatlah berkaitan, manusia tidak dapat hidup tanpa adanya alam, namun sebaliknya, alam bisa terus tumbuh walaupun tanpa adanya manusia. Oleh karenanya, diharapkan manusia dapat menjaga kelestarian alam dengan baik guna mendukung kelangsungan hidup manusia itu sendiri serta menjaga hubungan antara alam dan manusia dalam jangka waktu yang panjang. Sungai sebagai salah satu bagian dari alam yang disediakan untuk manusia dan seluruh makhluk yang ada didalamnya menjadi penting untuk dijaga kelestariannya, mengingat banyak hajat manusia yang bersangkutan dengannya, serta dampak dari kegiatan manusia sendiri yang dialami oleh sungai. Tanpa adanya sungai yang layak, maka sangat sulit bagi manusia untuk hidup dengan baik. Eksploitasi sungai baik secara kecil dan besar memberi pengaruh yang sangat berarti bagi kelangsungan ekosistem sungai. Sikap dan perilaku manusia menjadi

salah satu yang harus dipelajari bagi keberlangsungan sungai serta kehidupan manusia yang akan datang. Manusia memiliki sikap dan perilaku yang berbeda-beda dalam hal konservasi sungai Kalimas. Pengetahuan, sikap, kepercayaan, tingkat pendidikan, sosial ekonomi, kebudayaan, sikap dari orang lain, merupakan kunci seseorang berperilaku sehari-hari.

Pengetahuan merupakan domain dari sikap dan perilaku yang dilakukan manusia sehari-hari. Pengetahuan didapat dari pengalaman diri sendiri ataupun orang lain. pengetahuan tentang konservasi sungai Kalimas dirasa penting bagi setiap masyarakat terutama yang bertempat tinggal dan melakukan kegiatan sehari-hari di sungai Kalimas, agar kedepannya sungai dapat dimanfaatkan dari waktu ke waktu. Pengetahuan harus dipupuk sejak dini, agar sedari dini, anak-anak mengerti pentingnya konservasi sungai, yang selama ini kurang disadari. Pengetahuan sendiri juga dapat diperoleh dari hasil interaksi dengan alam secara langsung. Ketika seseorang dapat terjun langsung ke alam, dan mempelajari mulai dari hal kecil dan remeh temeh, memungkinkan manusia dapat menghargai akan konservasi. Sebagian besar masyarakat berfikir bahwa alam mampu tumbuh terus menerus, dan tidak dapat rusak, namun sebagian juga telah menyadari pentingnya alam.

Sebagian masyarakat yang kurang memahami pentingnya pengetahuan konservasi yang harus mereka miliki guna melakukan pemanfaatan sungai diakibatkan oleh keengganan mereka untuk terlibat dalam kegiatan penyuluhan pemahaman konservasi. Padahal dari kegiatan penyuluhan seperti yang dilakukan oleh ECOTON kepada masyarakat Desa Sumberame sangat berguna bagi masyarakat sendiri. Sedangkan sebagian masyarakat ada yang telah mengetahui pentingnya kehidupan selain manusia, dan juga kebutuhan manusia akan alam dikarenakan mereka mengetahui bahwa manusia hidup berdampingan dengan alam

yang mengelilingi mereka seperti sawah, perkebunan dan sungai. Lokasi Desa Sumberame berdekatan dengan Sungai Kalimas yang menjadi pembatas antara Kabupaten Gresik dengan Kabupaten Sidoarjo. Disini sebagian masyarakat memanfaatkan hasil alam melalui sungai tersebut.

Dari pemanfaatan tersebut seharusnya masyarakat sadar benar bahwa sumberdaya alam tidak akan selamanya bertahan tanpa adanya konservasi. Alam atau lingkungan tidak akan bisa selamanya bertahan tanpa adanya kegiatan konservasi, jika setiap saat diambil manfaatnya dan sedikit demi sedikit merusaknya. Sungai dapat memperbaiki dirinya sendiri, namun hal ini tidak sebanding dengan apa yang telah dilakukan manusia yang merusak sungai. Sehingga timbulah hubungan timbal balik antara sungai dengan manusia. Jika manusia terus menerus merusak sungai, maka memungkinkan sungai juga tidak dapat memberi manfaat bagi manusia. Berikut pengakuan salah satu tokoh masyarakat Bapak Sdr mengenai pengetahuan konservasi sungai:

“Menungso urip kan yo butuh ning alam mbak, cuntuhe koyo kene bendino butuh banyu, butuh angin, butuh panganan karo liyane. Nek menungso kabeh podo serokoh ning nggone alam, yo sesok anak putune kate di kek i mangan opo, nek alam terus-terusan dirusak. Mulakne dadi menungso kabeh gaoleh serokoh, mundak seng nduwur ngerusak alam, menungso iso opo, ora iso opo-opo”.

Artinya:

“Manusia hidup juga membutuhkan alam mbak, contohnya seperti kita setiap hari membutuhkan air, membutuhkan angin, membutuhkan makanan dan lain sebagainya. Jika manusia semua serakah pada alam, ya besok anak cucunya mau diberi makan apa, jika alam terus menerus dirusak. Oleh sebab itu jadi manusia semua tidak boleh serakah, jika nanti yang diatas merusak alam, manusia bisa apa, tidak bisa apa-apa”.

Hal ini serupa dengan pengakuan H. Ktn, Kepala Desa Sumberame mengenai konservasi sungai:

“konservasi gae jogo Sungai Kalimas iku penting diweruhi kabeh masyarakat, gak siji loro wong, tapi kudu kabeh melok berkontribusi jogo kali cek gaknok seng ngerusak, soale kaline iki tambah suwe gak tambah bening tambah buthek”.

Artinya:

“Konservasi untuk menjaga Sungai Kalimas itu penting diketahui semua masyarakat, bukan hanya satu dua orang, namun harus semua ikut berkontribusi menjaga sungai agar tidak ada yang merusak, karena sungai ini semakin lama tidak semakin bening namun semakin keruh”.

Walaupun sudah ada sebagian masyarakat yang telah menyadari akan pentingnya konservasi Sungai Kalimas, namun sebagian masyarakat ada juga yang masih tidak menyadari pentingnya konservasi Sungai Kalimas. Mereka beranggapan bahwa sungai dapat hidup dan memperbaiki diri sendiri secara terus menerus tanpa ada campur tangan dari manusia, meskipun sungai setiap waktu dimanfaatkan oleh manusia, sungai tidak akan pernah rusak. Sebagian masyarakat ini belum mengetahui tanda-tanda menurunnya kualitas Sungai Kalimas dan enggan untuk peduli terhadap konservasi sungai. hal ini seperti yang diungkapkan Erk sebagai berikut:

“wah yo sek ono ae mbak wong-wong seng gak peduli karo konservasi kali, cuntuhe koyo wong-wong sek ae mbuwak sampah nang kali langsung, yo mbuwak popok bayi barang”.

Artinya:

“wah ya masih ada saja mbak orang-orang yang tidak peduli terhadap konservasi sungai, contohnya seperti orang-orang yang masih tetap saja membuang sampah di sungai langsung, ya membuang popok bayi juga”.

Menurut Sarwono (2019), perilaku atau tingkah laku adalah perbuatan manusia baik terbuka (*Overt behavior*) maupun tidak terbuka (*Covert behavior*). Perilaku atau tingkah laku merupakan tingkah laku yang dapat ditangkap secara langsung melalui indera, misalnya membuang sampah serta mengambil sampah yang berserakan dan yang tidak dapat ditangkap secara langsung oleh indra, misalnya motivasi, sikap, minat dan perasaan. Menurut Kusriani (2015), perilaku membuang sampah tidak

pada tempatnya tentunya akan berdampak pada manusia itu sendiri. Apabila manusia menyadari tindakan tersebut, bahkan menjadi kebiasaan yang tidak terpikirkan dampaknya, maka akan bertambah kerusakan di bumi ini.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat membuang sampah ke Sungai Kalimas adalah faktor internal seperti, pengetahuan, motivasi dan persepsi. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah, dampaknya yang akan timbul dari sampah-sampah tersebut, motivasi untuk merubah perilaku membuang sampah ke sungai bagi masyarakat sudah ada pemberitahuan dari lembaga swadaya masyarakat dan pemerintah setempat, akan tetapi masih saja membuang sampah ke Sungai Kalimas karena tanpa pengetahuan, seseorang tidak memiliki dasar untuk mengambil suatu keputusan dan mengambil tindakan terhadap masalah yang dihadapi. Motivasi merupakan penggerak dari perilaku pada tujuan tertentu. Persepsi masyarakat tentang fungsi sungai yang menganggap sungai merupakan tempat untuk membuang sampah dan faktor eksternal berupa fasilitas tempat sampah yang belum tersedia di Desa Sumberame. Menurut Rizal (2011), ketersediaan sarana prasarana dalam pengelolaan kebersihan sampah merupakan suatu hal yang mutlak untuk dimiliki. Meningat pengelolaan kebersihan dan persampahan merupakan suatu proses manajemen yang harus direncanakan, dilaksanakan dan dikontrol dengan baik.

Hal ini serupa dengan yang disampaikan Notoatmodjo (2011), faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu:

- 1) Faktor internal, yang mencakup: pengetahuan, kecerdasan, persepsi, emosi, motivasi dan sebagainya, yang berfungsi mengolah rangsangan dari luar. Motivasi merupakan penggerak perilaku, hubungan antara kedua konstruksi ini cukup kompleks, antara lain (a) motivasi yang sama dapat diarahkan oleh motivasi yang

berbeda demikian pula perilaku yang sama dapat saja diarahkan oleh motivasi yang berbeda, (b) motivasi menggerakkan perilaku pada tujuan tertentu, (c) penguatan positif menyebabkan satu perilaku tertentu cenderung untuk dapat diulangi kembali, (d) kekuatan perilaku dapat melemah akibat perbuatan itu bersifat tidak menyenangkan. Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap objek tertentu. Tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi. 2) Faktor eksternal, meliputi lingkungan sekitar, baik fisik maupun non fisik seperti: iklim, manusia, sosial ekonomi, kebudayaan dan lain sebagainya.

Masyarakat mengatakan sampah dibuang ke sungai hampir setiap hari atau dua hari sekali, sampah-sampah tersebut akan hanyut terbawa arus sungai dan juga ada beberapa jenis sampah yang mengedap didasar sungai. Tidak adanya fasilitas pembuangan sampah di Desa Sumberame dan hanya terdapat papan larangan himbuan dari pemerintah dan lembaga terkait. Pembuatan TPA (Tempat Pembuangan Akhir memang belum ada, hal ini dikatakan langsung oleh salah satu pejabat desa, belum dibangunnya TPA ini dikarenakan ada masalah biaya operasional, namun himbuan terkait larangan membuang sampah dan juga penyuluhan terhadap masyarakat tentang konservasi Sungai Kalimas ini sudah sering diberikan. Hal ini seperti yang dikatakan oleh A.Nr:

“Orang disini tidak ada tempat pembuangan akhir mbak, ya tentu saja banyak orang yang membuang sampah di sungai, jika ada TPA mungkin banyak orang yang tidak lagi membuang sampah di sungai, dan semakin peduli terhadap konservasi Sungai Kalimas”.

Penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang dilakukan oleh beberapa masyarakat di tepian Sungai Kalimas menimbulkan dampak konservasi pada Sungai

Kalimas. Penebangan beberapa pohon yang sudah ada di tepian sungai dan juga pembabatan rumput-rumput ilalang juga dilakukan. Penanaman sayur-sayuran dan buah-buahan ini tak luput dari pemberian pestisida dan pupuk, hal ini dimaksudkan agar tumbuhan lebih subur dan lebih cepat berbuah, namun juga ada yang tidak diberi pestisida dan pupuk. Penebangan pohon dan pemberian pestisida dapat mempengaruhi agregat tanah dan jika pestisida mengalir kedalam sungai, maka memungkinkan memberi pengaruh pada ikan-ikan yang ada di Sungai Kalimas. Hal ini kurang diketahui oleh Bapak Amn, salah satu warga yang menanam terong di tepian sungai.

“Kulo nggih damel pestisida mbak, nek nggak gawe pestisida ya terong e gak panen-panen, nek ngalir nang kali yo kan mek titik a mbak gak akeh, dadi yo menurutku gak mbarai iwak e dadi kenopo-nopo”.

Artinya:

“Saya juga menggunakan pestisida mbak, jika tidak menggunakan pestisida ya terongnya tidak panen-panen, jika mengalir ke sungai ya kan Cuma sedikit tidak banyak, jadi ya menurut saya tidak membuat ikannya kenapa-kenapa”.

Di Sungai Kalimas juga ada salah satu hal yang menarik, adanya transportasi air atau perahu tambang. Perahu tambang ini juga menimbulkan dampak konservasi yang kurang disadari oleh sebagian besar orang. Karena sebagian besar dari penumpang hingga penarik perahu tambang ini kurang mengerti arti kebersihan lingkungan sungai demi menunjang konservasi Sungai Kalimas yang lestari. Kebiasaan membuang sampah di sungai pada saat perahu di operasikan merupakan salah satu kebiasaan buruk yang kurang disadari oleh sebagian besar pengunjung, hal ini didasari oleh tidak adanya tempat pembuangan sampah di sungai. Penyedia transportasi air tidak menyediakan tempat sampah bagi pengunjung, sehingga pengunjung dengan mudahnya membuang sampah di sungai,

serta tidak adanya larangan dari penyedia transportasi air ini. Hal ini serupa dengan pernyataan salah satu pengunjung yaitu Ibu Rtn.

“Halah mbak kan sampah plastik tok dadi yo gakpopo dibuwak nang kene, biasane wong-wong sing numpak perahu tambang yo akeh sing mbuwak sampah nang kali, dadi aku yo biasa ae. Soale prasaku gak ngaruh gawe kali, kan kaline onok arus e, menko yo jebus laut”.

Artinya:

“Halah mbak kan sampah plastik saja jadi tidak apa-apa dibuang kesini, biasanya orang-orang yang menaiki perahu tambang ya banyak yang membuang sampah di sungai, jadi saya ya biasa saja. Karena menurutku tidak mempengaruhi sungai, dan sungai kan ada arusnya, jadi nanti kan terbangun di laut”.

Hal lain yang dapat mempengaruhi konservasi di Sungai Kalimas ialah Penambangan pasir. Pasir yang terdapat pada dasar sungai ini memiliki nilai jual yang lumayan tinggi. Namun sangat disayangkan jika pengolahan pasir yang diambil dari dasar sungai ini kurang baik. Kerang-kerang yang ikut terambil saat pengambilan pasir hanya dipisahkan dari pasir dan dibiarkan begitu saja di tepi sungai hingga mengering. Pengambilan pasir yang terus menerus akan mempengaruhi aktifitas perkembangbiakan ikan. Telur-telur ikan atau anak-anak ikan yang ada di dasar sungai dan ikut terbawa pada saat pengambilan pasir mempengaruhi jumlah ikan didalam sungai. Namun sangat disayangkan Bapak Sjk selaku penambang pasir di Sungai Kalimas kurang menyadari hal tersebut.

“Yo kan pasir sing tak jupuk mek nang kene-kene ae mbak, dadi kerang-kerang sing katut ya cuman nang kene-kene ae, pasti nang sebelah kono-kono sik akeh”.

Artinya:

“Ya kan pasir yang saya ambil hanya disekitar sini-sini aja mbak, jadi kerang-kerang yang ikut ya hanya disini-sini saja, pasti disebelah sana masih banyak”.

MCK (Mandi Cuci Kakus) merupakan salah satu kegiatan yang melekat pada setiap orang, karena setiap orang membutuhkan kegiatan MCK setiap hari, ditemui juga ada seorang bapak yang sedang membuang hajat di sungai. Tanpa adanya

penutup apapun, beliau tidak risau dengan keadaan sekitar, walaupun ada beberapa orang yang ada di pinggiran sungai. Hal ini menjadi salah satu contoh, masyarakat yang kurang menjaga konservasi sungai.

Sungai Kalimas juga berpotensi untuk bidang perikanan, namun hal ini tidak banyak disadari oleh sebagian besar masyarakat. Masyarakat beranggapan bahwa ikan yang ada di sungai selamanya akan tetap dan terus ada. Anggapan-anggapan seperti itu membuat masyarakat mencari ikan di sungai dapat menggunakan berbagai cara. Bila musim kemarau tiba, maka sungai tidak akan sedalam biasanya, orang-orang yang ingin mencari ikan di sungai dapat mencari dengan langsung masuk kedalam sungai, namun beberapa orang mencari ikan dengan cara yang kurang baik dan dapat merusak lingkungan perairan.

Hal ini juga dipaparkan oleh Yga, salah satu remaja Desa Sumberame:

“yoopo oleh iso lestari mbak kaline, lah wong sering nek onok arek golek iwak ae nggawe obat-obatan, seng garai iwak langsung mati akeh, padahal kan yo gak apik ngunu iku”

Artinya:

“bagaimana bisa lestari mbak sungainya, jika seringkali ada anak yang mencari ikan memakai obat-obatan, yang membuat ikan langsung banyak yang mati, padahal hal tersebut tidak baik”.

Pembuatan rumah makan di tepian sungai bukanlah suatu hal yang baru belakangan ini. Meningkatnya aktifitas masyarakat membuat kebutuhan akan mendapatkan makanan secara praktis dan juga mencari tempat makan atau warung yang memiliki suasana alam banyak dicari oleh masyarakat kebanyakan. Dari lelahnya perjalanan di jalan, pengunjung biasanya mencari warung makan untuk tempat beristirahat yang nyaman. Kebanyakan warung yang berdiri di tepi Sungai Kalimas Desa Sumberame ini menjual es kelapa muda, bakso, mi ayam hingga penjual makanan yang berasal dari ikan di Sungai Kalimas, seperti ikan wader.

Menu-menu tersebut dipilih karena menu-menu tersebut dapat dikonsumsi berbagai kalangan usia. Namun bukan tanpa masalah lingkungan yang ditimbulkan dari kegiatan pembangunan warung makan tersebut. Warung makan yang berdiri biasanya semi permanen hingga permanen. Warung makan dibuat dengan bagian setengah lantainya menggantung karena permukaan tanah yang tidak rata. Sehingga jika terjadi erosi dan abrasi maka akan sangat membahayakan para pengunjung dan pemilik warung makan. Pembuangan sampah ke dalam sungai juga menjadi salah satu hal yang dapat merusak lingkungan. Sampah-sampah yang dihasilkan dari limbah warung makan biasanya tidak diolah secara baik dan benar, sedangkan sampah yang dihasilkan dari warung makan ini tidaklah sedikit. Jika sampah terus menerus menumpuk di dalam perairan sungai Kalimas bukan tidak mungkin akan mengganggu ekosistem di dalam perairan Sungai Kalimas. Hal ini serupa dengan apa yang dikatakan Ibu Mna:

“Biasane sampah-sampah iki tak kumpulno ndek kene mbak, tapi kadang nek musim udan kan sampahne teles, akhire yo gak iso di obong, yawis tak guwak nang kali ae, nek udan sering yoan sampahne katut banyu terus melbu nang jero kali”.

Artinya:

“biasanya sampah-sampah ini saya kumpulkan disini mbak, tetapi kadangkala jika musim hujan kan sampahnya menjadi basah, akhirnya ya tidak dapat dibakar, yasudah saya buang di sungai saja, jika hujan serinngkali juga sampahnya terbawa ke dalam sungai”.

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011, ruang sungai perlu dilindungi agar tidak digunakan untuk kepentingan peruntukan lain. Sungai sebagai sumber air, perlu dilindungi agar tidak tercemar. Penyebab pencemaran air sungai yang utama adalah air limbah dan sampah. Kecenderungan perilaku masyarakat memanfaatkan sungai sebagai tempat buangan air limbah dan sampah harus dihentikan. Hal ini mengingat air sungai yang tercemar akan

menimbulkan kerugian mengingat air sungai yang tercemar akan menimbulkan kerugian dengan pengaruh ikutan yang panjang. Salah satunya yang terpenting adalah mati atau hilangnya kehidupan flora dan fauna di sungai yang dapat mengancam keseimbangan ekosistem. Pernyataan dari Kepala Desa Sumberame mengenai perilaku masyarakatnya yang dekat dengan sungai Kalimas ini pun sama dengan apa yang telah peneliti tanyakan terhadap sebagian masyarakat yang melakukan kegiatan di Sungai Kalimas, adapun pernyataannya adalah sebagai berikut:

“Perilaku masyarakat Desa Sumberame yang dekat dengan sungai Kalimas itu bermacam-macam mbak, pengaruhnya seperti kepercayaan dari orang tersebut, pendidikan, soalnya jika semakin tinggi pendidikannya kan semakin ngerti mbak, terus keadaan ekonomi, jika orang yang tidak punya lahan untuk membakar sampah biasanya langsung dibuang ke sungai mbak, atau juga ikut-ikutan tentangga. Disini budaya mengolah sampah sendiri kurang banyak peminat, masih banyak masyarakat yang membuang sampah ke sungai secara turun temurun, apalagi belum adanya fasilitas tempat pembuangan akhir disini yang memadai mbak, tapi meskipun begitu beruntung masih ada LSM ECOTON yang mau mengkampanyekan kegiatan-kegiatan konservasi dan juga peduli lingkungan”.

Perilaku masyarakat terhadap konservasi Sungai Kalimas ada dua hal yaitu pro dan kontra. Perilaku masyarakat ini perlu dilakukan pengawasan oleh pemerintah dan dinas terkait. Dikarenakan hal ini dapat mempengaruhi konservasi ekosistem Sungai Kalimas. Selain pengawasan juga perlu dilakukan sanksi yang tegas terhadap perusak lingkungan. Hal ini dimaksudkan agar terdapat efek jera dan menjadi contoh bagi masyarakat lain.

5.3 Lembaga Swadaya Masyarakat ECOTON

5.3.1 Profil Lembaga Swadaya Masyarakat ECOTON

ECOTON (*Ecological Observation and Wetlands Conservation*) merupakan lembaga swadaya masyarakat lingkungan dan lembaga penelitian lingkungan hidup yang berdiri sejak tahun 1996, peduli dan pemerhati lingkungan khususnya kali

Brantas serta anak kali Brantas. Berbadan hukum sejak tahun 2000, beralamat di Dusun Krajan, Desa Wringinanom RT. 01 RW. 05, Wringinanom, Gresik. LSM ECOTON memiliki Gedung Inspirasi (Institut Pemulihan dan Perlindungan Sungai).

Visi Lembaga yaitu “Terwujudnya masyarakat peduli lingkungan hidup, serta berperan aktif dalam pelaksanaan pelestarian berkelanjutan”.

Misi Lembaga :

1. Membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya memelihara lingkungan.
2. Membangun kesadaran masyarakat dan peka terhadap lingkungan dengan kritis membuat perubahan-perubahan seperti komunitas pecinta lingkungan untuk menjaga lingkungan disekitarnya.
3. Mendorong terciptanya kebijakan dan system hukum yang peduli terhadap lingkungan dan berperspektif keadilan.
4. Melakukan koordinasi dan kemitraan dalam rantai nilai proses pembangunan guna mewujudkan integrasi, sinkronisasi antara ekonomi dan ekologi pembangunan berkelanjutan.
5. Mewujudkan pencegahan kerusakan dan pengendalian pencemaran sumberdaya alam dan lingkungan hidup dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Tujuan Lembaga:

1. Meningkatkan kesadaran dan peran serta masyarakat dalam penyelamatan lingkungan hidup Jawa Timur.
2. Membangun kerjasama dengan semua stakeholder dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup di Jawa Timur.

3. Memajukan pengimplementasian pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan di Jawa Timur.

5.3.2 Peran Lembaga Swadaya Masyarakat ECOTON

Peran ECOTON untuk mendorong partisipasi masyarakat akan adanya konservasi sungai Kalimas diantaranya adalah memproduksi informasi-informasi terkait dengan potensi dan ancaman ekosistem sungai dan sumber-sumber air. Informasi ini dihasilkan dari kajian, penelitian, eksplorasi data yang melibatkan tenaga peneliti yang bertanggung jawab.

ECOTON juga mendorong masyarakat agar terlibat dalam kegiatan konservasi sungai Kalimas ini. Peran masyarakat dalam menjadi pengawas serta perencana dari pengelolaan sumber-sumber air dan salah satunya sungai Kalimas seperti dengan membentuk kelompok-kelompok di masyarakat itu sendiri. Kemudian dari hasil penelitian akan dikampanyekan melalui media-media massa serta media online, sehingga masyarakat akan lebih mudah mengetahui kondisi terkini terkait dengan sungai Kalimas.

Selain itu juga ECOTON memiliki program konservasi sungai Kalimas yaitu program mingguan yang diantaranya adalah bersih-bersih sungai, patrol kunjungan ke sekolah-sekolah dan memancing di sungai. Program bulanan diantaranya adalah pameran, seminar, penanaman pohon, pembibitan pohon, pemeliharaan tanaman, bazaar pada kerajinan daur ulang dan organic. Serta program 3 bulanan diantaranya adalah penilaian kesehatan sungai menggunakan makroinvertebrata di sungai, penilaian habitat untuk menunjukkan kualitas air dan kualitas habitat. Kegiatan lain dalam menunjukkan keanekaragaman dan kelimpahan ikan yaitu dengan menjaring ikan di sungai, serta produksi bulletin proyek dan distribusinya.

Kampanye yang telah dilakukan ECOTON yang telah terlaksana adalah seperti memperingati Hari Air Sedunia, penyelamatan pohon asem yang berada di dekat sungai serta penyelamatan sungai dari limbah pabrik. Penyelamatan sungai dari limbah pabrik dilakukan dengan cara musyawarah dengan perwakilan perusahaan-perusahaan yang berada di sekitar sungai Kalimas. Antusiasme dari masyarakat juga terlihat pada saat musyawarah penyelamatan pohon asem dari penebangan dikarenakan akan adanya pelebaran jalan. Hal ini menandakan adanya komunikasi yang baik dengan masyarakat, karena jika tidak ada masyarakat yang pro terhadap kegiatan konservasi maka akan sangat sulit tercipta perubahan. ECOTON mempunyai keyakinan perubahan pengelolaan sungai yang berkeadilan antar generasi hanya akan dapat diraih dengan menempatkan partisipasi masyarakat sebagai ujung tombak perubahan.

Seringkali banyak ditemukan masyarakat yang kurang mengetahui informasi terkait konservasi, oleh sebab itu ECOTON memproduksi informasi-informasi terkait potensi dan ancaman ekosistem sungai dan sumber-sumber air, sehingga memudahkan masyarakat untuk terlibat dalam partisipasi konservasi sungai Kalimas. Informasi-informasi ini didapatkan melalui penelitian tenaga ahli di bidangnya yang bertanggung jawab. Saat ini ECOTON memiliki media sosial *online* seperti facebook: ECOTON, Instagram: ecoton.id, Twitter: @ecotonID.

Sebelum kampanye sosial dilakukan oleh ECOTON, langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan penelitian secara partisipatif. Penelitian ini dimaksudkan agar dapat memberikan informasi disertai data yang konkret, sehingga dari hasil penelitian tersebut diolah kemudian di *publish*. Selain itu kampanye-kampanye di masyarakat juga dilakukan untuk menarik minat masyarakat agar menjadi motivasi,

inovasi serta harapan baik pemerintah dan swasta untuk bekerjasama memulihkan kualitas air sungai Kalimas dan menjaga lingkungan.

Selain itu, ECOTON juga melakukan penelitian di laboratorium-laboratorium dengan standart nasional atau menjadi rujukan di Provinsi Jawa Timur serta dengan analisis tim ECOTON sendiri, karena sebagian besar adalah saintis. Sehingga yang di kampanyekan oleh ECOTON kepada masyarakat adalah data konkret yang ada di lapangan. Masyarakat dapat menilai tentang sungai Kalimas atau keadaannya. Masyarakat yang datang dalam kampanye boleh dari berbagai usia, dari anak-anak hingga dewasa.



gambar 14. Himbuan Pencemaran Sungai

Gambar 14 memaparkan tentang larangan pencemaran sungai yang mempunyai slogan “Lingkungan Hidup Kita Tanggung Jawab Kita”. Saatnya masyarakat berbagi peran dengan pemerintah, jangan hanya pasrah terhadap pemerintah, lingkungan hidup kita juga tanggung jawab kita. Disebutkan juga tentang Undang-undang Perlindungan Lingkungan Hidup No. 32 tahun 2009 pasal 65 yang berbunyi:

- Ayat (1) setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang sehat

- Ayat (5) setiap orang berhak melakukan pengaduan akibat dugaan pencemaran dan/ atau perusakan lingkungan hidup.

Pasal 66 : setiap orang yang memperjuangkan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat tidak dapat dituntut secara pidana maupun perdata.

Disertai pula alur pengaduan BLH (Badan Lingkungan Hidup) Provinsi Jawa Timur. Sarana pengaduan pencemaran dan kerusakan lingkungan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, Lembaga Kajian Ekologi dan Konservasi Lahan Basah (Ecoton), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Jendral Penegakan Hukum Lingkungan dan Kehutanan Wilayah Jawa Bali Nusa Tenggara.

Seperti diketahui Sungai Kalimas yang merupakan kekayaan alam yang ada di Desa Sumberame ini merupakan lingkungan hidup yang harus dijaga oleh berbagai pihak. Jika ada yang melakukan pelanggaran dengan mencemari sungai maka akan dikenakan sanksi yang berlaku. Masyarakat tidak perlu khawatir jika mengetahui ada yang melakukan tindakan pencemaran sungai untuk mengingatkan atau melapor kepada Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur. Karena setiap orang berhak untuk mendapatkan lingkungan hidup yang sehat dan berhak melakukan pengaduan akibat pencemaran.

Slogan “Lingkungan Hidup Kita Tanggung Jawab Kita” merupakan ajakan agar masyarakat tidak hanya bergantung pada pemerintah. Masyarakat memiliki andil yang besar terhadap konservasi Sungai Kalimas, karena dari masyarakatlah konservasi Sungai Kalimas dapat terjaga atau justru tercemar. Dibantu oleh LSM atau Lembaga Swadaya Masyarakat ECOTON (*Ecological Observation and Wetlands Conservations*) yang peduli tentang konservasi dan mengajak masyarakat untuk menjaga Sungai Kalimas. Himbauan ini diharapkan agar masyarakat terlibat

dan berperan aktif dalam *controlling* di sungai Kalimas, serta mendorong masyarakat menjaga sungai Kalimas.

Himbauan di persembahkan oleh 4 lembaga yakni, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur, Lembaga Kajian dan Konservasi Lahan Basah (ECOTON), ICEL (Indonesia Center Environmental Law) serta Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Himbauan ini terbuat dari besi, sehingga awet dan tidak mudah rusak, meskipun pada bagian penyangga sedikit sudah berkarat. Pada papan himbauan juga memaparkan alur pengaduan BLH Provinsi Jawa Timur yaitu:

1. Pengaduan baik perseorangan maupun kelompok
2. Registrasi BLH Jawa Timur
3. Verifikasi
4. Telaah dan klasifikasi pengaduan lingkungan
5. Kasus lingkungan hidup
6. Kewenangan kabupaten/kota – kewenangan Provinsi Jawa Timur
7. Verifikasi lapang
8. Rekomendasi tindak lanjut verifikasi
9. Mendapat jawaban

Kandungan pencemaran berbahaya di sungai:

- 1) Bahan pencemar senyawa anorganik misalnya logam-logam berat seperti merkuri (Hg), kadmium (Cd), Timah hitam (Pb), tembaga (Cu). Bahan pencemar berupa logam berat yang masuk kedalam tubuh biasanya melalui makanan dan dapat tertimbun dalam organ tubuh seperti ginjal, hati, limpa dan saluran

pencernaan lainnya, sehingga mengganggu fungsi organ tubuh tersebut.

- 2) Bahan pencemar organik yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme yaitu senyawa organik berasal dari pestisida, herbisida, polimer seperti plastik, deterjen, serat sintetis dan limbah minyak. Bahan pencemar ini tidak dapat dimusnahkan oleh mikroorganisme, sehingga akan menggunung/terakumulasi dimana-mana dan dapat mengganggu kehidupan dan kesejahteraan makhluk hidup. Contoh yang terbaru adalah terjadi mutasi/ perubahan jenis kelamin ikan di KaliMas dan Kali Surabaya.

Tidak hanya itu pula, LSM ECOTON juga menerima pertanyaan-pertanyaan dari masyarakat yang ingin memulai usaha, seperti usaha budidaya ikan lele. ECOTON memberi saran-saran dan masukan serta memberi informasi bagaimana memulai bisnis tanpa modal, yaitu dengan mengajukan proposal pada dinas terkait. Hal ini menimbulkan komunikasi *persuasive* dan timbal balik antara masyarakat dan lembaga swadaya masyarakat ECOTON. Hal ini diharapkan banyak pihak dalam melakukan kampanye sosial dan menjadikan masyarakat sadar dan kritis tentang konservasi sungai serta lingkungan alam luas.

5.4 Kawasan Lindung Bantaran Sungai Suaka Ikan

Pemerintah mengeluarkan keputusan, berupa keputusan Gubernur Jatim No. 188/229/KPTS/013/2014 menetapkan lokasi yang masuk dalam Kawasan Suaka Ikan Kali Surabaya, mulai dari pintu air Mlirip Kabupaten Mojokerto sampai dengan Jembatan Legundi Kabupaten Gresik. Lokasi ini melewati 3 daerah administrative

yaitu Kabupaten Mojokerto, Gresik dan Sidoarjo. Suaka ikan Kali Surabaya merupakan kawasan perlindungan keanekaragaman hayati Kali Surabaya. Keputusan Gubernur tersebut merupakan hasil dari kampanye sosial tentang kesadaran lingkungan yang dilakukan lembaga swadaya masyarakat lingkungan ECOTON.



gambar 15. Papan Petunjuk Taman Suaka Ikan

Gambar 15 memperlihatkan Papan petunjuk yang mengarah pada wisata sungai/ kawasan suaka ikan/ inspirasi yang dimiliki oleh ECOTON. Memudahkan masyarakat atau wisatawan dalam menemukan wisata sungai. Papan petunjuk ini terbuat dari besi sehingga tidak mudah rusak. Pada bagian bawah juga tertera www.wisatabrantas.org atau media online berupa web yang memudahkan khalayak untuk mencari tahu tentang wisata sungai Kalimas ini. Jarak wisata sungai kawasan suaka ikan inspirasi dari papan petunjuk kurang lebih 100 meter.



gambar 16. Taman Klubuk

Gambar 16 memperlihatkan Taman Klubuk merupakan taman yang ada di sempadan sungai Kalimas. Pada taman klubuk merupakan salah satu pelindungan sempadan sungai. Terletak di Dusun Krajan, Desa Wringinanom. Papan penanda taman klubuk terbuat dari besi dan dipersembahkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jendral Sumberdaya Air Balai Besar Wilayah Sungai Brantas dan ECOTON (*Ecological Observation and Wetlands Conservation*). Taman Klubuk ini berada tepat di depan gedung Inspirasi ECOTON.



gambar 17. Perahu Taman Klubuk

Pada Taman Klubuk terdapat perahu-perahu yang digunakan untuk kegiatan penyisiran sungai. Setiap perahu-perahu ini memiliki panjang kurang lebih 4 meter dan dapat memuat kurang lebih 3-5 orang. Taman Klubuk banyak terdapat tumbuh-tumbuhan serta rumput-rumput liar. Tanaman-tanaman yang ada di Taman Klubuk seperti nangka, pisang, bambu dan lain sebagainya. Di daerah sempadan sungai biasanya ditemukan masyarakat yang memancing ikan menggunakan alat pancing sederhana. Untuk masuk ke Taman Klubuk juga tidak dipungut biaya apapun, masyarakat bebas berkunjung namun tetap menjaga kebersihan dan tidak merusak ekosistem di daerah aliran sungai.



gambar 18. Papan Larangan Suaka Ikan Kali Surabaya

Gambar 18 memperlihatkan Papan Larangan di Kawasan Lindung Bantaran Sungai Suaka Ikan Kali Surabaya yang terdapat di Taman Klubuk. Papan larangan ini terbuat dari kayu dan bahan plastic sehingga keadaannya sudah sedikit rusak, namun masih dapat terbaca dengan jelas. Papan larangan tersebut memiliki larangan membuang sampah ke sungai dan bantaran, menebang pohon dan berburu satwa liar, menangkap ikan dengan stroom dan tuba, dan mendirikan bangunan di bantaran sungai. Serta pada bagian bawah bertuliskan jagalah

keindahan dan kebersihan sungai untuk keselamatan kita bersama, sungai sumber air dan sumber kehidupan. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat atau wisatawan yang berkunjung tetap menjaga konservasi sungai.



gambar 19. Papan Penjelasan Kawasan Suaka Ikan

Gambar 19 memperlihatkan Papan himbauan Ayo Dijogo kawasan suaka ikan kali Surabaya ini merupakan penjelasan secara visual atau dalam bentuk gambar ketentuan garis sempadan sungai dalam PP No. 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ulang Wilayah Nasional yang dipersembahkan oleh ECOTON dan ICEL (*Indonesia Center Enviromental Law*). Keputusan Gubernur Jawa Timur ini menetapkan lokasi kawasan Suaka Perikanan Kali Surabaya mulai dari Pintu Air Mlirip Kabupaten Mojokerto sampai dengan Jembatan Legundi Kabupaten Gresik. Kawasan ini meliputi Desa Mlirip Rowo, Singkalan, Kedungsukodani, Bogempinggir, Penambangan, Jeruk Legi (Kabupaten Sidoarjo), Desa Kedunganyar, Sumberame, Wringinanom, Lebani Waras, Sumengko (Kabupaten Gresik).

Kawasan suaka perikanan kali Surabaya ini merupakan kawasan perairan yang dipilih sebagai tempat berlindung dan perkembangbiakan bagi ikan tertentu seperti papar, sili, berot, rengkik, jendil, bader dan keting. Suaka perikanan ini berfungsi sebagai daerah perlindungan, menyediakan kelimpahan pakan, tempat memijah dan

berkembang biak ikan-ikan di Kali Surabaya, terutama ikan papar, sili dan berot yang dilindungi undang-undang dan sudah langka di Kali Surabaya.

Papan himbauan ini mengajak segenap masyarakat untuk melakukan dukungan pada kesinambungan suaka perikanan Kali Surabaya dengan cara :

1. Memilah dan mengelola sampah secara mandiri dan tidak membuang sampah ke Kali Surabaya.
2. Melakukan penangkapan ikan dengan cara bijaksana menggunakan alat pancing, jala, jaring, jegog, anco dan wuwu. Dilarang melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan racun dan stroom.
3. Menjaga lahan bantaran dan sempadan sungai agar bebas dari segala aktifitas yang dapat mengganggu daerah manfaat sungai dengan tidak mendirikan bangunan diatas bantaran dan tanggul di Kali Surabaya.
4. Aktif melakukan penghijauan di bantaran sungai dengan tujuan untuk menjaga stabilitas tebing sugai dan mengembalikan fungsi ekologis bantaran sungai sebagai habitat keanekaragaman hayati ekosistem Kali Surabaya.
5. Industri harus memiliki IPLC (Izin Pembuangan Limbah Cair) dan IPAL (Instalasi Pengolahan AirLimbah) untuk memenuhi baku mutu limbah cair yang dibuang ke badan air Kali Surabaya sehingga keberadaan industri sepanjang Kali Surabaya tidak menurunkan kualitas air Kali Surabaya.



gambar 20. Papan Fakta Hutan Bakau

Gambar 20 memperlihatkan Papan edukasi mengenai fakta hutan bantaran menjelaskan bagaimana hutan dapat menjaga kualitas dan kuantitas air di bumi serta memaparkan lapisan-lapisan yang ada di hutan bantaran yaitu:

- 1) Lapisan Emergen, merupakan bagian paling atas dari hutan dan memperoleh paling banyak sinar matahari.
 - 40% oksigen dilepaskan oleh hutan untuk mensuplai bumi.
 - terdapat 200 jenis tanaman untuk tiap hektar luas lahan hutan.
- 2) Lapisan Kanopi, merupakan bagian atap/ atas hutan.
 - 760 liter air dilepaskan 1 buah pohon kanopi ke atmosfer tiap tahunnya dalam menjaga siklus air.
 - Memiliki keanekaragaman yang palingtinggi disbanding dengan bagian-bagian hutan lainnya.
 - Menghasilkan 120.000 jenis buah-buahan pada beberapa jenis tanaman kanopi hutan.
 - Terdapat 30 jenis insekta/ serangga yang berbeda untuk tiap jenis tanaman kanopi yang berbeda
 - Pernah teridentifikasi 950 spesies kumbang pada satu pohon di hutan Panama.
 - Merupakan habitat dari berbagai macam kera dan monyet.

- 3) Lapisan Tengah merupakan bagian antara kanopi dan atas permukaan tanah hutan
- Terdapat 2.500 jenis spesies yang baru dapat diidentifikasi oleh ilmuwan.
 - Terdapat 70% bahan baku obat-obatan yang teridentifikasi sebagai obat anti cancer.
 - Memerlukan waktu 10-15 tahun untuk meneliti kebermanfaatan 1 jenis tanaman bagi kehidupan di bumi.
 - 80% keanekaragaman hayati daratan hutan menjadikan sebagai tempat habitatnya.
 - Terdapat 150 spesies kupu-kupu yang baru teridentifikasi.
- 4) Lapisan Bawah segala sesuatu yang jatuh dari atas menjadi sumber makanan dan nutrisi bagi tanaman dan kehidupan di hutan.
- Hanya 1-2 tahun tanah ini subur jika digunakan untuk cocok tanam setelahnya tanah kehilangan nutrisi dan menjadi tidak berguna
 - Total luas hutan di dunia hanya 6% dari total permukaan bumi.



gambar 21. Papan Siklus Air

Gambar 21 memperlihatkan Papan edukasi mengenai siklus air air menjelaskan bagaimana air itu terbentuk secara visualisasi atau gambar serta paparan-paparan mengenai air. Disebutkan bahwa fakta tentang air yaitu, 1. Hanya tersedia 0,3% air tawar yang dapat diakses langsung oleh manusia, 2. Siklus air 75% efektif di daerah hulu. Hal lain yang disampaikan yaitu bagaimana seseorang dapat mendapatkan air, ketika kita haus kita akan dengan cepat mengambil gelas dan menuangkan air minum sebagai pelepas dahaga. Tapi tahukah kita tentang siklus air hujan yang kemarin datang atau bahkan air yang telah diminum oleh Dinosaur pada jamannya. Air di Bumi jumlahnya tidak bertambah namun air melakukan perjalanan yang bernama siklus air, yaitu:

1. Evaporasi.

Air dari sungai, laut dan danau menguap karena proses pemanasan matahari

2. Kondensasi

Uap air yang terbentuk mengalami proses pendinginan dan membentuk awan

3. Presipitasi

Uap air yang sudah berubah bentuk menjadi hujan

4. Infiltrasi

Masuknya air dari permukaan tanah ke dalam tanah menjadi kelembaban tanah dan air bawah tanah

5. Transpirasi

Penguapan air melalui tanaman

5.5 Partisipasi Masyarakat dalam Konservasi Sungai Kalimas



gambar 22. Kampanye ECOTON
Sumber: Suryamalang.Tribunnews.com

Gambar 22 Menggambarkan kampanye sosial yang dilakukan oleh Brigade Evakuasi Popok (BEP) dan ECOTON (Ecological Observation and Wetlands Conservation) yang dilakukan di depan gedung balai Kota Malang pada tanggal 30 Agustus 2017. Aksi ini menarik sebagian besar masyarakat hingga wisatawan yang lewat, salah satunya adalah wisatawan asal Australia, Ny. Tasnim, yang sedang berlibur. Wisatawan tersebut juga ikut mendukung dalam aksi ini, serta warga lokal yang memiliki rumah dekat sungai. Aksi ini melibatkan 5 orang laki-laki yang berdandan ala ikan duyung dengan menggunakan bra, rok ala ikan duyung dan memakai rambut palsu panjang. Hal tersebut merupakan kampanye dari ikan sungai yang mengalami intersex atau perubahan jenis kelamin ke betina sebanyak 25%, data menyebutkan bahwa ikan-ikan disana 80% adalah betina, seharusnya 50% jantan dan 50% betina. Hal ini kuat ditengarai oleh adanya bahan-bahan pencemar sungai, seperti popok sekali pakai.

Hal tersebut diatas merupakan salah satu kampanye sosial dari ECOTON agar masyarakat menyadari salah satunya tentang konservasi sungai. Kampanye sosial bukan satu-satunya kegiatan untuk menarik partisipasi masyarakat terhadap konservasi sungai. Banyak acara yang diadakan oleh ECOTON yang merupakan

lembaga swadaya masyarakat yang terletak di Wringinanom di bidang konservasi. Sifat lembaga yang berbadan hukum juga memberi pengaruh kepercayaan terhadap khalayak ramai untuk mempercayai kampanye atau penyuluhan oleh ECOTON. Namun tidak semua masyarakat ingin berpartisipasi atau ikut serta dalam kegiatan konservasi, namun ECOTON sendiri tidak akan menyerah menggalakkan konservasi lingkungan.

Masyarakat sangat dibutuhkan dalam kegiatan konservasi ini, tanpa dukungan dari masyarakat akan sangat sulit suatu program berhasil. Masyarakat disini dapat ditempatkan sebagai pelaku, pelaksana dan pengawas. Diperlukan bimbingan dari pihak luar yang dapat dipercaya oleh masyarakat. Salah satunya disini ialah ECOTON (*Ecological Observation and Wetlands Conservation*), ECOTON membantu masyarakat memahami pentingnya edukasi tentang ekologi dan konservasi lahan basah, diantaranya adalah Sungai Kalimas.

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2011, Masyarakat sebagai pemanfaat sungai perlu diajak mengenali permasalahan, keterbatasan dan manfaat pengelolaan sungai secara lengkap dan benar sehingga dapat tumbuh kesadaran untuk ikut berpartisipasi mengelola sungai. Keterlibatan partisipasi masyarakat yang paling nyata adalah gerakan peduli sungai dengan program perlindungan alur sungai dan pencegahan pencemaran sungai yang dilakukan masyarakat.

Lembaga Swadaya Masyarakat Ecoton yang peduli terhadap konservasi Sungai Kalimas mengajak masyarakat untuk berpartisipasi terhadap konservasi sungai. Hal ini dimaksudkan karena masyarakat sendirilah yang menjadi penentu apakah Sungai Kalimas akan lestari atau tercemar. Masyarakat perlu mengetahui bagaimana pengelolaan sungai yang baik dan benar, agar pada kehidupan sehari-

hari masyarakat tidak melakukan hal negatif pada sungai yang mengakibatkan kerusakan dan pencemaran. Kampanye sosial tentang konservasi Sungai Kalimas yang diadakan oleh LSM ECOTON ini terletak di balai Desa Sumberame, dikarenakan tempat tersebut merupakan tempat berkumpulnya masyarakat jika ada kegiatan atau acara-acara desa.

Pada kurikulum 2013 pemerintah mewajibkan setiap siswa-siswi dari mulai tingkat PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) hingga tingkat SMA atau sederajat mempelajari mata pelajaran pendidikan lingkungan hidup. Pendidikan lingkungan hidup ini dirasa sangat perlu untuk diberikan kepada setiap siswa-siswi Negara Indonesia agar memahami apa arti dari lingkungan hidup. Para siswa-siswi juga harus dilibatkan atau terjun langsung mempraktekkan teori-teori pada mata pelajaran lingkungan hidup di sekolah atau secara formal, agar ilmu yang didapat dapat dipraktekkan pada kehidupan sehari-hari.

Tidak hanya berpengaruh pada siswa-siswinya saja, pendidikan lingkungan hidup ini juga menjadi pengingat antar siswa-siswi bahkan hingga guru-guru. Para siswa-siswi yang telah mendapat pendidikan lingkungan hidup juga diharapkan dapat menyebarkan ilmu tersebut pada keluarga, saudara-saudara dan teman-teman mereka di rumah. Tidak hanya pendidikan formal saja yang dapat mempengaruhi seseorang berpartisipasi dalam kegiatan konservasi Sungai Kalimas, ada juga pendidikan non formal dan pendidikan informal. Pendidikan informal ini dapat dilakukan seperti pada orang tua terhadap anak. Orang tua menjadi contoh dan panutan yang utama bagi anak. Orang tua dapat menasehati anaknya jika sang anak hendak melakukan sesuatu.

Hal ini juga seperti yang dikatakan oleh Ibu Nr:

“saya ya selalu ngajarin anak-anak saya membuang sampah di tempat sampah mbak, agar tidak jadi kebiasaan. Kalau sudah terbiasa dari kecil kan nanti kalau sudah besar terbawa terus”.

Hal ini berbeda jika orang tua kurang paham tentang pendidikan lingkungan, anak akan mudah meniru dari sekitarnya, seperti orang tua dan teman-teman sebayanya. Manusia perlu memahami pendidikan lingkungan hidup pada hakikatnya diperlukan dukungan dari berbagai macam pihak. Menjaga kelestarian alam merupakan kewajiban dari semua manusia di bumi tanpa terkecuali. Hal yang ringan dapat dilakukan seperti tidak membuang sampah di sungai dan tidak mengeksploitasi sungai secara berlebihan. Hubungan timbal balik antara manusia dengan sungai akan berjalan baik jika semua pihak mendukung.

5.6 Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Partisipasi Masyarakat

Dalam melestarikan konservasi Sungai Kalimas agar dapat terwujud dalam proses pembangunan berkelanjutan tidak mungkin terwujud tanpa adanya partisipasi masyarakat. Masyarakat sebagai salah satu *stakeholder* mempunyai peranan inti dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang ramah dengan alam. Namun masyarakat sebagai pelaku utama pembangunan dengan fasilitator pemerintah dan juga lembaga pemasyarakatan dalam implementasinya terkadang tidak selancar yang diharapkan. Faktor-faktor internal dari setiap individu maupun faktor eksternal dari pemerintah dan lembaga masyarakat dapat mempengaruhi partisipasi itu sendiri, baik mendukung atau menghambat partisipasi tersebut.

5.6.1 Faktor Pendukung dalam Partisipasi Masyarakat

Faktor pendukung dalam partisipasi masyarakat guna peduli terhadap konservasi ini adalah ajakan dari lembaga swadaya masyarakat yakni ECOTON. Setiap beberapa bulan sekali diadakan kampanye dari ECOTON untuk menjelaskan

bagaimana cara masyarakat mengelola dan memanfaatkan Sungai Kalimas serta menerangkan apa saja dampak-dampak yang ditimbulkan dari pencemaran sungai. Masyarakat diajak memahami dan mempraktekkan bagaimana pencemaran sungai membuat kehidupan sehat dan bersih semakin menurun kualitasnya.

Larangan-larangan membuang sampah di sungai serta denda atau sanksi yang dapat dikenakan kepada masyarakat juga membuat masyarakat berfikir beberapa kali, jika ada yang mengetahui dan kemudian melaporkan. Serta ajakan-ajakan dari keluarga, saudara dan teman-teman dapat mempengaruhi minat masyarakat menjaga konservasi sungai.

Faktor lain yakni kesadaran akan kebutuhan dari air Sungai Kalimas serta ketergantungan akan adanya sungai. Kehidupan yang sehat sekarang ini didambakan oleh banyak pihak. Banyaknya polusi baik di udara dan di air menyebabkan sumber-sumber air yang ada di Desa Sumberame menjadi semakin sedikit. Ditambah lagi dengan banyaknya perusahaan-perusahaan yang mengambil air di dalam tanah dan mengakibatkan semakin berkurangnya jumlah air yang layak.

5.6.2 Faktor Penghambat dalam Partisipasi Masyarakat

Faktor penghambat sebagian besar masyarakat Desa Sumberame terkait dengan konservasi Sungai Kalimas ialah belum adanya tempat pembuangan akhir yang menyebabkan banyaknya masyarakat yang langsung membuang sampah kedalam sungai. Masyarakat masih banyak yang enggan membuat tempat pengolahan pribadi, dikarenakan banyak faktor seperti keadaan sosial ekonomi dan pengetahuan masyarakat yang masih rendah tentang konservasi.



gambar 23. Tempat sampah popok di Desa Wringinanom

gambar 23 merupakan gambar kotak sampah popok di Desa Wringinanom yang disediakan oleh Pemerintah Kabupaten Gresik Dinas Lingkungan Hidup yang berisi popok bayi bekas, popok dewasa bekas dan pembalut wanita bekas. Hal ini berbeda dengan di Desa Sumberame yang merupakan desa yang bersebelahan dengan Desa Wringinanom. Di Desa Sumberame sendiri belum ditemui kotak sampah serupa. Oleh karenanya masih banyak dijumpai masyarakat yang membuang popok atau pembalut ke dalam sungai. Hal ini mungkin dikarenakan di Desa Sumberame tidak ada masyarakat yang tinggal di area tepi sungai, melainkan berbatasan dengan jalan raya, sehingga tidak langsung terhubung dengan sungai, namun hal itu tidak mengurangi budaya membuang popok atau pembalut bekas ke sungai oleh warganya.

Tidak adanya tindakan yang tegas dari pemerintah setempat juga menyebabkan lengahnya pengawasan dan juga tidak membuat efek jera pada para pelaku yang membuang sampah di sungai. meskipun telah ada himbauan tentang larangan membuang sampah di sungai karena dapat merusak sumber air dan ekosistem didalamnya, termasuk ikan-ikan yang ada di sungai, namun hal ini kurang efektif jika tidak ditambah dengan pengawasan dan ketegasan dari dinas terkait.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat Desa Sumberame di Sungai Kalimas ialah pro dan kontra. Kegiatan pro terhadap konservasi yaitu penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran, transportasi air, pengelolaan sampah secara mandiri. Kegiatan kontra terhadap konservasi yaitu pembuangan sampah, pemancingan, pembuatan warung makan tambang pasir, MCK (Mandi Cuci Kakus). Beberapa kegiatan sudah jarang atau baru dilakukan secara terus menerus oleh masyarakat salah satunya dikarenakan oleh perubahan pola hidup yang semakin modern.
2. Peran LSM
 - Meningkatkan kesadaran dan peran serta masyarakat dalam penyelamatan lingkungan hidup Jawa Timur.
 - Membangun kerjasama dengan semua stakeholder dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup di Jawa Timur.
 - Memajukan pengimplementasian pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan di Jawa Timur.
3. Partisipasi di masyarakat mempengaruhi konservasi dan kualitas daerah aliran sungai. Namun ada faktor pendukung dan penghambat yang mempengaruhinya baik dari internal atau diri sendiri maupun faktor eksternal dari lingkungan.

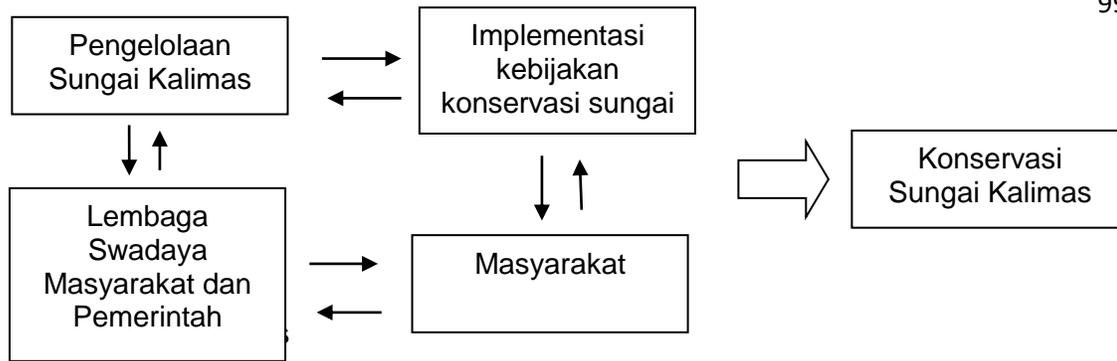
6.2 Saran

Setelah melakukan penelitian lapang dengan observasi, wawancara dan dokumentasi, peneliti mengajukan beberapa saran yang terbagi menjadi dua bagian yaitu saran akademis dan saran praktis.

6.2.1 Saran Akademis

Berdasarkan hasil penelitian tentang perilaku masyarakat terhadap konservasi Sungai Kalimas di Desa Sumberame, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik, Jawa Timur, didapatkan saran akademis yang berupa proposisi hipotesis diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Implementasi kebijakan pengelolaan sungai Kalimas kurang tercapai jika masyarakat kurang tahu dan kurang andil dalam pelibatan konservasi.
2. Jika implementasi kebijakan pengelolaan sungai Kalimas di Desa Sumberame tercapai maka, akan dapat diimplementasikan pada wilayah yang terdapat daerah aliran sungai.
3. Masyarakat diajak kritis dalam pengelolaan sungai sehingga dapat melaporkan pelanggaran konservasi sungai.
4. Jika system pengelolaan sungai terhadap konservasi semakin baik, maka banyak kebijakan pembangunan yang lebih mudah tercapai.
5. Kondisi konservasi sungai Kalimas akan semakin berubah menjadi lebih baik jika seluruh pihak atau *stakeholder* bersinergi secara bersama-sama.



Gambar 24. Visualisasi Hipotesis

Dari penelitian yang dilakukan dapat disarankan bahwa:

a) Saran Bagi Masyarakat

1. Menyadari pentingnya konservasi dan dampak yang ditimbulkan dari kerusakan lingkungan, sehingga lebih memperdulikan kebersihan lingkungan yang ada di sekitar.
2. Saling mengingatkan dan mengawasi di masyarakat.

b) Saran bagi pemerintah

1. Diperlukan pembangunan tempat pembuangan akhir, agar masyarakat tidak lagi membuang sampah ke dalam sungai, karena berpengaruh pada aktifitas sumberdaya air dan perikanan.
2. Proses penyadaran kepada masyarakat melalui tokoh masyarakat, seperti melalui audio visual yang menarik bagi banyak orang dan dari berbagai kalangan.
3. Diperlukan adanya pengawasan dan pengontrolan mengenai limbah domestik yang dibuang oleh masyarakat, serta tindakan tegas agar membuat efek jera pada pelaku yang terus menerus membuang sampah di Sungai Kalimas.
4. Proses pelibatan masyarakat harus mempertimbangkan kapasitas dalam menerima hal baru di masyarakat.

c) Saran bagi akademisi

1. Dibutuhkan penelitian lanjutan mengenai konservasi sungai dari hulu hingga hilir, untuk terciptanya sungai yang normal dan tidak mengalami pencemaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiani, Riris Aleyda. 2017. Pendugaan Pencemaran Air Berdasarkan Indeks Saprobik di Sungai Kalimas Kota Surabaya, Jawa Timur. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang
- Arifin, T.M dan Handayani, H. 2005. Optimalisasi Dosis Hormon Metiltestosteron dan Lama Perendaman Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gourami Lac.*) Terhadap Keberhasilan Kelamin Jantan. Laporan Penelitian. FPP-UMM. Malang
- Arsyad Sitanala. 2010. Konservasi Tanah dan Air. Edisi Kedua. IPB Press. Bogor.
- Arya W, W., 2010. Dampak Pencemaran Lingkungan Edisi Revisi. CV. Andi Offset. Jogjakarta.
- Asdak, Chay. 2002. Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Barus, T. A. 2004. Pengantar Limnologi Studi Tentang Ekosistem Air Daratan. Medan: USU Press.
- Carr, Stephen. 1993. *Public Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dahauri, R., J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 2004. Pengelolaan Sumber Daya wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Cetakan ketiga (Edisi Revisi). Pradnya Paramita. Jakarta hal 154-157.
- Danaryanto, H. 2005. Air Tanah di Indonesia dan Pengelolaannya. Jakarta: Departemen ESDM.
- Dini, Silvia. 2011. Evaluasi Kualitas Air Sungai Ciliwung di Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Tahun 2000-2010. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok.
- Djajaningrat, S.T dan Amir, H. S., 1992. Kualitas Lingkungan Hidup Indonesia. Kantor Menteri Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Eryani, Sinarta. 2011. Karakteristik morfologi muara sungai Sowan di Pantai Perancak Kabupaten Jembrana. Penelitian Kelompok. LP2M Unwar. Denpasar.
- Gehl, Jahn. 2011. *Life Beetwen Buildings: Using Public Space*. Washington: Island Press.

Gresik dalam angka 2018.

Guntur, M. Nawawi, A. Jauhari dan Sukandar., 1993. Studi Kualitas Perairan Sungai Brantas dengan Menggunakan Makrozoobenthos Sebagai Indikator Pencemaran Lingkungan Perairan. Pusat Studi Lingkungan Hidup. Universitas Brawijaya. Malang.

Haerullah dan Hasan 2010. Analisis Perilaku Masyarakat di Kawasan Konservasi Cagar Alam Gunung Sibela Halahera Selatan Provinsi Maluku Utara. Jurnal Biologi Universitas Khairun Ternate. Ternate.

Handayani, S, T, Suharto, B, Marsoedi. 2001. Penentuan status kualitas perairan sungai brantas hulu dengan biomonitoring makrozoobentos: tinjauan dari pencemaran bahan organik. Biosain. 1(1):30-38.

Heru, Setiawan. Purwanti, Rini. Garsetiasih, R. 2017. Persepsi dan Sikap Masyarakat Terhadap Konservasi Ekosistem Mangrove di Pulau Tanakeke Sulawesi Selatan. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan. Vol. 14 No.1, 2017: 57-70.

<https://suryamalang.tribunnews.com/2017/08/30/aksi-unik-putri-duyung-di-balai-kota-malang-masyarakat-dukung-tolak-buang-sampah-popok-ke-sungai>.

Ilyas. M. Muhtarom. 2008. Lingkungan Hidup Dalam Pandangan Islam. Jurnal Sosial Humaniora, Vol. 1 No.2. Institute Teknologi Sepuluh November.

Koenjtaningrat. 2002. Pengantar Ilmu Antropologi. Edisi Kedelapan. Rineka Cipta. Jakarta.

Kordi, K dan Andi Baso Tancung. 2007. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. PT. Rhineka Cipta. Jakarta.

Kusrini, Tri. 2015. Perilaku Membuang Sampah oleh Masyarakat di Tepian Sungai Kapuas. Skripsi. Fakultas Ilmu Sosial dan Politik. Universitas Tanjungpura

Mulyanto, H.R. 2007. Sungai dan Sifat-sifatnya. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Najih, Mokh., Fifik Wiryani, Sirajuddin, Ana Sopanah. 2006. Hak Rakyat Mengontrol Negara: Membangun Model Partisipasi Masyarakat dalam Penyelenggaraan Otonomi Daerah. YAPPIKA. Jakarta.

Ndraha. T., 1990. Pembangunan Masyarakat : Mempersiapkan Masyarakat Tinggal Landas. Cetakan kedua. Rineka Cipta. Jakarta.

Ngadiyono. 1984. Kelembagaan dan Masyarakat. Cetakan pertama. Bina Aksara. Jakarta hal 16-17.

- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2011. Kesehatan Masyarakat Ilmu & Seni. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 1995. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 35 Tahun 1995 tentang program kali bersih.
- Pemerintah Indonesia. 2009. Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lingkungan Hidup.
- Pemerintah Indonesia. 2010. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Brantas.
- Pemerintah Indonesia. 2011. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 38 Tahun 2011 tentang sungai.
- Pemerintah Indonesia. 2014. Undang-undang No. 37 Tahun 2014 tentang konservasi Tanah dan Air.
- Pribadi MA. 2005. Evaluasi Kualitas Air Sungai Way Sulan Kecil, Kabupaten Lampung Selatan. Skripsi. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Putri, A. 2005. Analisis Perubahan Tutupan Lahan Di Daerah Aliran Sungai Besitang Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Skripsi. Fakultas Kehutanan. Universitas Sumatra Utara.
- Rizal, Muhammad. 2011. Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan. Jurnal Smartek. Volume 9 No.2.
- RPJMD Kabupaten Gresik tahun 2016-2021
- Rulik dan Bagyo. 2016. Persepsi Masyarakat Terhadap Konservasi Spesies Riparian di Tepi Sungai Porong Kabupaten Sidoarjo. Jurnal Biotropika. Vol. 4 No. 3
- Rustidja, 1998. *Sex Reversal* Ikan Nila. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang
- Sarwono. 2011. Pengantar Umum Psikologi. Bulan Bintang. Jakarta
- Setiawan, D. 2008. Struktur Makrozoobentos Sebagai Indikator Kualitas Lingkungan Perairan Hilir Sungai Musi. Tesis. Program Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Simamora, D. R. 2009. Studi Keanekaragaman Makrozoobentos di Aliran Sungai Padang Kota Tebing Tinggi. Skripsi. Departemen Biologi USU. Medan.

- Soekanto, Soerjono. 1999. Pengantar Penelitian Hukum. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Soemarwoto, Otto. 1998. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Sudaryanti. S., 2003. Kursus Amdal A. Proses Degradasi Lingkungan Ekosistem Lahan Basa. PPLH Universitas Brawijaya. Malang
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Sumarto, Hetifah SJ. 2009. Inovasi, Partisipasi dan Good governance 20 Prakarsa Inovatif dan Partisipatif di Indonesia. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Tadoro, M. P. dan Smith, S. C., 2004. Pembangunan Ekonomi Di Dunia Ketiga. Edisi Kedelapan (jilid 1). Alih Bahasa: H. Munandar dan Puji A. L. Erlangga. Jakarta hal 521-522.
- Yuliati, Y. dan Poernomo, M., 2003. Sosiologi Pedesaan. Cetakan kedua. Lappera Pustaka Utama. Yogyakarta.

